ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409 - 14 - 55.87

Здание наружной мойки и окраски строительных машин (кирпичные стены)

Альбом I

Технологические решения, отопление и вентиляция, водопровод и канализация, электроснабжение, автоматика, автоматическое пожаротушение, связь и сигнализация.

9746/1
Ц. 8-59

КФ ЦИТП ин.№ 9746/1

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев 57 ул Эжена Потье № 12

62/11
Заказ № 1097 Инв № 9746/1 Тираж 300

Сдано в печать 8/9 1988 Цена 8·59

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

409-14-5587

ЗДАНИЕ НАРУЖНОЙ МОЙКИ И ОКРАСКИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

/КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ/

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Технологические решения, отопление и вентиляция, водопровод и канализация, электроснабжение, автоматика, автоматическое пожаротушение, связь и сигнализация.
Альбом II Архитектурно-строительные решения.
Альбом IV Спецификации оборудования
Альбом V Сметы.
Альбом VII Ведомости потребности в материалах.
Альбом IX Нестандартизированное оборудование. Оборудование участка мойки.
Альбом X Нестандартизированное оборудование. части 1, 2, 3 Оборудование участка окраски.

Типовые проектные решения 904-02-4 „Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150. Автоматизация." ГПИ „Сантехпроект" Альбомы: О; I ч.1; III ч.1,2; XXI ч.1.

Применённые типовые проектные решения:
Типовые проектные решения 904-02-5 „Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10÷1ПК150. Управление и силовое электрооборудование" ГПИ „Электропроект". Альбомы. О, II, V, VI, XIV
распространяет Киевский филиал ЦИТП.

Типовые проектные решения 904-02-8 „Воздушно-тепловые завесы с центробежными вентиляторами. Автоматическое управление и силовое электрооборудование" ГПИ „Электропроект", „Сантехпроект" Альбомы: О, I.

Разработан
Проектным институтом N3

Утвержден Госстроем СССР протокол NA4-50 от 18.08.1986г. Введен в действие Проектным институтом N3 приказ N 38 от 29.08 1986г.

Главный инженер института В. Мирошниченко.
Главный инженер проекта У. Булавин

КФ ЦИТП инв N 9746/1

Привязан:
Инв. N

Альбом I

Типовой проект

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
	Технико-экономические показатели.	4-5
	Технологические решения.	
ПЗ.1	Пояснительная записка (начало).	6
ПЗ.2..3	Пояснительная записка (продолжение).	7-8
ПЗ.4	Пояснительная записка (окончание).	9
ТХ.1	План расположения технологического оборудования. Общие данные	10
	Противопожарные.	
ПП.1	Общие данные. Узлы.	11
ПП.2	План на отм. 0.000 с разводкой трубопроводов сжатого воздуха. Аксонометрическая схема.	12
	Отопление и вентиляция.	
ПЗ.1	Пояснительная записка (начало)	13
ПЗ.2...6	Пояснительная записка (продолжение).	14-18
ПЗ.7	Пояснительная записка (окончание)	19
ОВ.1	Общие данные (начало).	20
ОВ.2	Общие данные (продолжение)	21
ОВ.3	Общие данные (окончание)	22
ОВ.4	Отопление и теплоснабжение. План на отм. 0.000 и 3.620.	23
ОВ.5	Схемы систем отопления №1 и №2	24
ОВ.6	Схема трубопроводов промежуточного теплоносителя. Схемы утилизации тепла. Схема теплоснабжения приточных котлов и воздушных завес.	25
ОВ.7	Узлы обвязок калориферов П1; П2; П3; П4; П5; П6; ПА1; У1; У2.	26
ОВ.8	Вентиляция. План на отм. 0.000. План покрытия в осях 2-5; В-А.	27
ОВ.9	Вентиляция. План на отм. 3.620. Установки систем П1; П2.	28
ОВ.10	Вентиляция. Разрез 1-1, 2-2. Установки систем П2; П3.	29
ОВ.11	Вентиляция. Установки систем П4; П5; П6.	30
ОВ.12	Вентиляция. Установки систем ПА1; У1; У2; Т1÷Т6; В8; В9; В10; М1.	31
ОВ.13	Вентиляция. Установки систем В1; В2; В3; В6; В7.	32
ОВ.14	Вентиляция. Схемы систем П1; П2; П3; П4; П5; П6; ПА1; В1.	33
ОВ.15	Вентиляция. Схемы систем В2; В3; В4; В6; В7; В8; В9; В10. Опора под водоподогреватель 4-11 ост 34-588-68.	34
ОВ.16	Вентиляция. Схемы систем У1; У2; Т1÷Т6; ВЕ1; ВЕ2; ВЕ3. Местные отсосы от оборудования.	35
ОВ.17	Узел ввода. План. Разрез 1-1. Спецификация.	36
ОВ.18	Вентиляция. План на отм. 0.000; 3.620. Установки систем П1; П2; У1; У2.	
	Схемы У1; У2 (панельный вариант).	37
	Внутренний водопровод и канализация.	
ПЗ.1	Пояснительная записка.	38
ВК.1	Общие данные (начало).	39
ВК.2	Общие данные (окончание).	40
ВК.3	План на отм. 0.000. План на отм. 3.820. (Вариант-железобетонный каркас).	41
ВК.4	Схемы систем В7; Т3; К1; В10; В11; К2; (Вариант-железобетонный каркас).	42
ВК.5	Схемы систем В13; В14; К6; К3 (Вариант-железобетонный каркас).	43
ВК.6	План на отм. 0.000. План на отм. 3.620 (Вариант-кирпичные стены).	44
ВК.7	Схемы систем В1; Т3; К1; В10; В11; К2 (Вариант-кирпичные стены).	45
ВК.8	Схемы систем В13; В14; К6; К3. (Вариант-кирпичные стены).	46
	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть).	
ПЗ.1	Пояснительная записка.	47
ППА.1	Общие данные	48
ППА.2	План системы на отм. 0.000. Муфты для оросителей.	49
ППА.3	Разрез 1-1. Детали.	50
ППА.4	Узел управления спринклерной установкой ВС-100.	51
ППА.5	Узел управления дренчерной установкой с гидравлическим пуском ГД-65.	52
	Электрооборудование.	
ПЗ.1...2	Пояснительная записка.	53-54
ПЗ.3...7	Указания по привязке.	55-59
ЭЛ.1	Общие данные. Принципиальная схема.	60
ЭЛ.2...3	Силовое электрооборудование. Принципиальная электрическая схема распределительной сети.	61-62
ЭЛ.4	Силовое электрооборудование. Схемы подключения 1ВУ; 3ВУ; 7ВУ; 8ВУ	63
ЭЛ.5	Силовое электрооборудование. Схемы подключения 2ВУ; 5ВУ.	64
ЭЛ.6	Силовое электрооборудование. План распределительной сети на отм. 0.000.	65

9746/1 2

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

привязан

Инвл.

Гл.инж.	Булдыкин	
Нач.отд.	Лелбасин	
Гл.спец.	Фарер	
Рук.гр.	Кравчук	
Ст.инж.	Ратутова	
Инж.	Пальченко	

т.п. 409-14-55.87

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Содержание альбома

Минпромстрой СССР Проектный институт в Одессе

Альбом I

Типовой проект

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
ЭЛ.7	Силовое электрооборудование. Планы распределительной сети на отм. 3,320	66
ЭЛ.8	Силовое электрооборудование. Спецификация к планам распределительной сети.	67
ЭЛ.9	Силовое электрооборудование. Узел подключения вентилятора, установленного на виброосновании.	68
ЭЛ.10	Силовое электрооборудование. Переходная клеммная коробка. Тип 1.	68
ЭЛ.11	Силовое электрооборудование. Переходная клеммная коробка. Тип 2.	69
ЭЛ.12	Силовое электрооборудование. Опросный лист заказа постов ПКУ15.	69
ЭЛ.13	Электрическое освещение. План на отм. 3,320 комплектные узлы.	70
ЭЛ.14	Электрическое освещение. План на отм. 3,320 Расчетная таблица групповой сети. Питающая сеть. Принципиальная схема.	71
ЭЛ.15	Электрическое освещение. Спецификация	72
ЭЛ.16	Электрическое освещение. Принципиальная схема управления освещением.	73
ЭЛ.17	Электрическое освещение. Ящик 1Я. Схема подключения. Эскиз общего вида.	73
	Автоматизация	
ПЗ.1...3	Пояснительная записка.	74-76
ПЗ.4...6	Указания по привязке.	77-79
ЭЛ.1	Общие данные.	80
ЭЛ.2	Приточная система П1. Схема внешних проводок.	81
ЭЛ.3	Приточная система П3. Схема внешних проводок.	82
ЭЛ.4	Приточная система П4. Схема внешних проводок.	83
ЭЛ.5	Приточная система П5. Схема внешних проводок.	84
ЭЛ.6	Приточная система П6. Схема внешних проводок.	85
ЭЛ.7	Приточный агрегат ПЛ1. Схема внешних проводок.	86
ЭЛ.8	Система утилизации. Схема функциональная.	87
ЭЛ.9...10	Система утилизации. Схема электрическая принципиальная.	88-89
ЭЛ.11	Система утилизации. Щит автоматизации 1ЩА. Эскиз общего вида.	90
ЭЛ.12	Система утилизации. Схема внешних проводок.	91
ЭЛ.13	Вытяжная система В2. Схема электрическая принципиальная.	92
ЭЛ.14	Вытяжная система В2; В3. Ящик 1Я (2Я) Эскиз общего вида.	93
ЭЛ.15	Вытяжная система В2. Схема внешних проводок.	94
ЭЛ.16	Вытяжная система В8. Схема электрическая принципиальная.	95
ЭЛ.17	Вытяжная система В8. Ящик 3Я. Эскиз общего вида.	96
ЭЛ.18	Вытяжная система В8. Схема внешних проводок.	97
ЭЛ.19.	Участок окраски. Схема электрическая принципиальная.	98
ЭЛ.20	Участок окраски. Схема электрическая принципиальная.	94
ЭЛ.21	Участок окраски. Щит автоматизации 2ЩА. Эскиз общего вида.	99
ЭЛ.22	Участок окраски. Схема внешних проводок.	100
ЭЛ.23	Тяговая цепь поз.9. Схема электрическая принципиальная управления.	101
ЭЛ.24	Тяговая цепь поз.9. Ящик 4Я. Эскиз общего вида.	101
ЭЛ.25	Тяговая цепь поз.9. Схема внешних проводок.	102
ЭЛ.26	Компрессор. Схема электрическая принципиальная.	103
ЭЛ.27	Компрессор. Схема внешних проводок.	103
ЭЛ.28..29	План расположения.	104/105
	Автоматическое пожаротушение (электротехническая часть)	
ПЗ.1	Пояснительная записка.	106
ЭАП.1	Общие данные.	107
ЭАП.2	Схема электрическая принципиальная.	108
ЭАП.3	Ящик 1Я. Эскиз общего вида.	109
ЭАП.4	Схема внешних проводок.	110
ЭАП.5	План расположения.	110
	Устройства связи и сигнализации.	
УСС.1	План на отм. 0,000 с сетями связи и радио. Общие данные.	111

9746/1 3

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

Нач. отд.	Федоров		
Гл. спец.	Лейбтон		
Рук. гр.	Дурер		
Ст. инж.	Кравчик		
Инж.	Рапутова		
	Ульяненко		

привязан

т.п. 409-14-55.87

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Содержание альбома.

Минтяжстроя СССР Проектный институт Гипростанок г. Одесса

Альбом I

Типовой проект

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели: Варианты: кирпичный	Показатели: Варианты: ж-бетонный	Показатели: проекта аналога ТП503-316
1	Пропускная способность участков				
	– при туалетной мойке	маш/4	15-20	15-20	10-15
	– при углублённой мойке	маш/4	3-4	3-4	2-3
	– при окраске	маш/4	500	500	135
	– усреднённое количество моек в год.	шт.	40150	40150	32436
2	Уровень механизации и автоматизации производственных процессов.	%	66	66	–
3	Производительность труда на одного рабочего	усред. моек	6692	6692	5406
4	Численность	чел.	6	6	6
5	Площадь застройки	м²	713	708,8	1292
6	Общая площадь	м²	910,6	950,2	1207
7	Строительный объём	м³	6571	6684,5	9330
8	Годовые эксплуатационные расходы	тыс.руб.	54	56,8	50,33
	То же, на расчётную единицу	руб.	1,34	1,41	1,55
9	Сметная стоимость строительства общая	тыс.руб.	230,92	252,15	318,91
	в том числе:				
	– строительно – монтажных работ	тыс.руб.	167,16	188,39	264,68
	– то же, на 1 м² общей площади	руб.	183,57	198,26	219,29
	– то же, на 1 м³ строительного объёма	руб.	25,44	28,18	28,37
	– оборудования	тыс.руб	63,19	63,19	53,80
	Сметная стоимость строительства общая на расчётную единицу	руб.	5,75	6,28	9,83
10.	Сметная стоимость строительства общая с учетом затрат на привязку	тыс.руб.	266,48	291	368,0
	То же, на расчётную единицу	руб.	6,64	7,25	11,34

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели: Варианты: Кирпичный	Показатели: Варианты: ж-бетонный	Показатели: проекта аналога ТП503-316
11	Построечные трудозатраты	чел.-ч	22509	23487	20670
	– то же, на расчётную единицу	чел.-ч	0-56	0-58	0-64
	– то же, на 1 млн.руб. строительно-монтажных работ	чел.-ч	134655	124672	78094
12	Расход строительных материалов.				
12.1	Цемент, приведённый к марке М-400	т	177,8	258,6	370
	– то же, на расчётную единицу	т	0,0044	0,0064	0,0114
	– то же, на 1 млн.руб. строительно-монтажных работ	т	1064	1373	1398
12.2	Сталь, приведённая к классам АI и С38/23	т	22,46	50,73	77,0
	– то же, на расчётную единицу	т	0,0006	0,0013	0,0024
	– то же, на 1 млн.руб. строительно-монтажных работ	т	134	269	291
12.3	Бетон и железобетон	м³	337,04	818,54	1188,5
	– то же, на 1 млн.руб. строительно-монтожных работ	м³	2016	4345	4490
12.4	Лесоматериалы, приведённые к круглому лесу:	м³	42,2	43,52	126,02
	– то же, на расчётную единицу	м³	0,001	0,001	0,004
	– то же, на 1 млн.руб. строительно-монтажных работ	м³	252,5	231,01	476,12

9746/1 4

Инв. №: Гл. инж. пр. Мирошниченко; Гл. инж. пр. Булавин; Нач. ТО-1 Киселев; Нач. ТО-2 Лейбман; Нач. СТРот Данилюк; Нач. от. ОВ Зеленковский; Нач. от. ВК Ватан; Нач. ЭТО Гольденблат; Нач. от. СМ Стесева

Привязан.

т.п. 409-14-55.87

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
1	1	2

Технико-экономические показатели

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Копировал: Рогожина Формат А2

Инв. №: Подпись и дата Взам. инв. №

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели: Варианты: кирпичный	Показатели: Варианты: ж-бетонный	Показатели: Проекта аналога ТП503-31Б
12.5	Кирпич	тыс. шт.	257.31	64.14	113.09
	- то же, на расчётную единицу	тыс. шт.	0.0064	0.0016	0.0035
	- то же, на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	тыс. шт.	1539,3	340,46	427,27
12.6	Стекло	м²	166,0	154	250,6
	- то же, на расчётную единицу	м²	0,004	0,0038	0.0077
	- то же, на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	м²	993,06	817,5	946,8
12.7	Мягкие кровельные материалы	м²	3572	3654	5294
	- то же, на расчётную единицу	м²	0,089	0.091	0.163
	- то же, на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	м²	21369	19396	20001
13	Расходы энергоресурсов:				
13.1	Расход воды холодной	м³/сут.	46,41	46,41	149,25
	- то же, годовой	м³	11741,03	11741,03	37760,0
	- то же, на расчётную единицу	м³	0,292	0,292	1,16
13.2	Расход тепла годовой	МВТ / Гкал	2482,54 / 2134,6	2466,56 / 2120,86	4276,69 / 3677,29
	- то же, на расчётную единицу	МВТ.	0,062	0,061	0,132
13.3	Расход электроэнергии годовой	МВТ. Ч.	627	627	685,54
	- то же, на расчётную единицу	КВТ.	15,62	15,62	21,13
13.4	Потребная электрическая мощность	КВТ.	235	235	287,71

Примечание:

Расчётная единица - одна усреднённая мойка.

Сравнение удельных показателей настоящего проекта с показателями проекта-аналога произведено по сопоставимому варианту - „Жезезобетонный каркас."

Показатели проекта-аналога приведены в сопоставимый вид.

Альбом I

Типовой проект

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

9746/1

5

Гл. инж.	Мирошниченко	
Гл. инж. пр.	Булавин	
Нач. ТО-1	Киселев	
Нач. ТО-2	Лейбман	
Нач. СО	Данилюк	
Нач. ОВ	Звонаковский	
Нач. ВК	Ватан	
Нач. ЭТО	Гольденблат	
Нач. от. сл.	Стесева	

Привязан:

Инв. №

т.п. 409-14-55.87

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Технико-экономические показатели

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Копировал: Рогожина

Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технологические решения	
ЛП	Промпроводки	
АС	Архитектурные решения	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ППА	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	
ЭЛ	Электрооборудование	
ЭА	Автоматизация	
ЭАП	Автоматическое пожаротушение/электротехническая часть/	
УСС	Устройства связи и сигнализации	

Пояснительная записка

1. Введение

Типовой проект „Здание наружной мойки и окраски строительных машин" разработан по заданию, утвержденному Госстроем СССР 14 июля 1982г.

Здание наружной мойки и окраски строительных машин предназначается для строительства на действующих базах технического обслуживания и ремонта строительных машин, в составе которых указанные службы отсутствуют, а также для использования при разработке типовых и индивидуальных проектов баз.

Проектом предусматривается:

- возможность мойки и окраски строительных машин на базе автомобилей ЗИЛ, ГАЗ, КрАЗ и МАЗ, а также экскаваторов и кранов на гусеничном и пневмоколесном ходу, проходящих техническое обслуживание и ремонт на базах;
- возможность выполнения туалетной мойки строительных машин, ежедневно возвращающихся на базу, углубленной мойки машин перед выполнением технических обслуживаний и ремонтов, окраски машин.

Пропускная способность моечного участка принята из условия обеспечения мойки 8-10 условных строительных машин в час.

Туалетная мойка машин выполняется механизированной моечной машиной струйного типа.

Углубленная мойка машин выполняется высоконапорной (мониторной) установкой.

Окраска машин и агрегатов выполняется на бескамерной установке с нижним отсосом воздуха окрасочным агрегатом.

Проект разработан в соответствии с „Рекомендациями по выполнению моечно-очистных, дефектовочных, комплектовочных и окрасочных работ при капитальном ремонте строительных машин" разработанным УНИИОМТП Госстроя СССР, 1982г. и „Правилами и нормами техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов," разработанными Всесоюзным центральным научно-исследовательским институтом охраны труда ВЦСПС совместно с научно-производственным объединением „Лакокрасокрытие."

В здании предусматривается закрытая отапливаемая стоянка передвижных средств технического обслуживания и ремонта машин на местах их эксплуатации в зимнее время года.

2. Состав и площади участков

Наружная мойка и окраска строительных машин размещается в здании размерами в плане 24×27м и высотой до низа строительных конструкций 8,4м.

Состав и площади участков приведены в таблице 1.

Таблица 1

№№ п/п	Наименование участков	Площадь в осях, м²
1	2	3
1	Участок мойки	144
2	Стоянка передвижных средств ТО	72
3	Операторская	24
4	Узел управления автоматической установкой пожаротушения	18
5	Участок окраски	162
6	Участок приготовления и хранения красок	18
7	Участок очистки стоков	76
8	УТП	24
9	Щитовая	10
10	Бытовые и С.У.	12
11	Кладовая	8
12	Венткамера	18
13	Прочие вспомогательные площади	62
	Итого:	648

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта У. Булавин

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

6

			привязан:	
				9746/1
Нач.отд.				
Гл.инж.пр.	Булавин		т.п. 409-14-55.87	ПЗ
Н.контр.	Гелбман			
Гл.спец.	Фурер		Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
Гл.конст.	Гойхман			
Гл.спец.	Тайчер			
Рук.гр.	Кравчук			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Рук.гр.	Большин			
Ст.инж.	Шевчук			
Инжен.	Кравченко		Пояснительная записка (начало)	Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса

Альбом I

Типовой проект

3. Краткое описание технологического процесса.

Машины, подлежащие мойке, подаются на участок наружной мойки тяговой цепью перемещающейся вдоль участка и устанавливаются на пост против пульта управления.

Мойка машин осуществляется моечной установкой струйного типа, конструкцией которой предусматривается возвратно-поступательное перемещение моющей рамки. Ход моющей рамки в заданном интервале регулируется оператором с пульта управления в зависимости от длины машины. Путь рамки ограничивается конечными выключателями установленными на монорельсе.

Системой автоматики на участке мойки предусматривается:

- блокировка, исключающая возможность включения тяговой цепи при закрытых воротах;
- звуковая и световая сигнализация при открывании и закрывании ворот, а также пуске тяговой цепи;
- возможность отключения блокировки тяговой цепи и открывания (закрывания) ворот, при необходимости проверки работы тяговой цепи;
- переключение управления механизмами открывания ворот с пульта на управление непосредственно у самих ворот (снаружи и внутри);
- дистанционное управление с пульта электрозадвижками и насосами.

В зависимости от степени загрязнения пропускная способность участка мойки составляет:

при тщательной мойке — 15-20 машин в час
при углубленной мойке — 3-4 машины в час.

Машины подлежащие окраске подаются на участок окраски тяговой цепью во взрывобезопасном исполнении и устанавливаются на решетку бескатерной установки.

Окраска машин осуществляется окрасочным агрегатом. Для удобства окраски верхней части машины проектом предусмотрены две велосипедные тележки установленные на высоте двух метров от уровня пола и передвигающиеся вдоль окрашиваемой машины. Для окраски узлов и агрегатов в окрасочном участке установлен подвесной кран грузоподъемностью 3,2 т во взрывобезопасном исполнении.

Системой автоматики на участке окраски предусматривается:

- блокировка, обеспечивающая включение подачи сжатого воздуха к окрасочному агрегату только после начала работы вытяжной вентиляции;
- блокировка, исключающая работу окрасочного агрегата при неработающих вентиляторах гидрофильтров;
- блокировка, обеспечивающая отключение вытяжной вентиляции не ранее, чем через 3 минуты после отключения окрасочного агрегата;
- автоматическая подпитка ванн гидрофильтров и поддержание постоянного уровня воды.

4. Режим работы и фонды времени.

Режим работы принят двухсменный при двух выходных днях в неделю.

Фонды времени приведены в таблице 2.

Таблица 2

№№ п/п	Наименование	Количество часов работы в смену час.	Действительный годовой фонд времени в часах		
			оборудования	рабочего места	рабочего
1	2	3	4	5	6
1	Участок мойки	8,2	4015	4140	
	мойщик				1840
	оператор				1860
2	Участок окраски	8,2	4015	4140	
	маляр				1610

5. Состав и численность работающих

Состав и численность рабочих приведены в таблице 3.

Таблица 3

№№ п/п	Наименование участков	Профессия	Количество работающих по сменам		
			I	II	Всего
1	2	3	4	5	6
1	Участок	мойщик	1	1	2
	мойки	оператор	1	1	2
	Итого:		2	2	4
2	Участок				
	окраски	маляр	2	—	2
	Итого:		2	—	2
	Всего		4	2	6

6. Оборудование

Участки мойки и окраски укомплектованы необходимым оборудованием, перечень и характеристики которого приведены в сборнике спецификаций технологического оборудования.

7. Механизация транспорта.

Механизация транспорта решена исходя из масштаба и характера производства, напряженности грузопотоков и ритма выполнения работ.

Подъемно-транспортные операции на участке окраски осуществляются ручным подвесным краном во взрывобезопасном исполнении.

Перемещение строительных машин вдоль участков мойки и окраски производится тяговыми цепями.

9746/1 7

Гл. инж. пр.	Федорков	
Нач. отд.	Лейбман	
Гл. спец.	Фурер	
Гл. констр.	Гойкман	
Гл. спец.	Тайчер	
Рук. гр.	Кравчик	
Рук. гр.	Большун	
Ст. инж.	Шевчук	
Инжен.	Кравченко	

т.п. 409-14-55.87 ПЗ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка (продолжение)

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ 3 г. Одесса

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

привязан.

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

8. Воздухоснабжение

Для подачи сжатого воздуха к потребителям предусматривается устройство сети воздухопроводов от внутриплощадочных сетей сжатого воздуха.

Воздухопроводы монтируются вдоль стен по колоннам здания с уклоном 0,003 в сторону движения среды. Воздухопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб.

Для питания датчиков сигнализатора запроектирована самостоятельная линия сжатого воздуха от компрессора ГП-0,15/10 модель С412 и воздухосборники емкостью по 1м^3, обеспечивающие запас сжатого воздуха для работы датчиков в течение 1 часа.

Линия воздухопроводов к сигнализаторам запроектирована из труб по ГОСТ 8732-78.

Запорная арматура располагается в местах, удобных для обслуживания. Присоединение потребителей к сети осуществляется гибкими шлангами.

9. Техника безопасности, производственная санитария и охрана окружающей среды.

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на соблюдение требований безопасности при выполнении производственных процессов в соответствии с ГОСТ 12.3.002-75.*

Нормальные санитарно-гигиенические условия труда обеспечиваются приточно-вытяжной вентиляцией, поддерживающей нормальную температуру и влажность.

Проектом предусмотрены все необходимые противопожарные мероприятия в соответствии с категориями пожарной опасности каждого производственного участка, а также участки оснащены средствами пожарной техники по ГОСТ 12.4.009-75. Электрооборудование окрасочного участка выполнено во взрывобезопасном исполнении, все электрооборудование, установленное в здании наружной мойки и окраски имеет надежную изоляцию и заземление токоведущих элементов.

Масса краскораспылителей не превышает значений, указанных в ГОСТ 20223-74

Между оборудованием, на участке окраски, и окрашиваемой машиной выдержаны необходимые расстояния в соответствии с нормами технологического проектирования.

Для хранения и приготовления суточных запасов лакокрасочных материалов в проекте предусмотрен соответствующий участок, оборудованный принудительной вытяжной вентиляцией и средствами пожарной техники.

В проекте предусмотрена очистка сточных вод и система оборотного водоснабжения с многократным использованием.

Техника безопасности также обеспечивается блокировкой механизмов открывания (закрывания) ворот, пуска тяговой цепи, световой и звуковой сигнализацией.

Клиноременные передачи оборудования ограждаются кожухами.

Техникой безопасности при работе на участках предусматривается систематический подробный технический инструктаж работающих.

Окрашиваемые машины и их агрегаты следует размещать в центре решетки, но не ближе 300мм от её краев.

10. Научная организация труда.

Основные направления НОТ по организации трудовых процессов.

Проектирование организации труда выполнено с учетом межотраслевых нормативных материалов НОТ, разработанных НИИ труда Государственного комитета Совета Министров по труду и социальным вопросам.

Проект содержит решения по следующим основным направлениям научной организации труда: рациональные формы разделения и кооперации труда, организация и обслуживание рабочих мест, условия труда, организация труда рабочих.

В основу организации и обслуживания рабочих мест участков мойки и окраски положены следующие принципы:

- поточность производства;
- использование прогрессивного технологического оборудования;
- специализация рабочих мест и централизованное снабжение энергоресурсами и инструментом.

Управление работой оборудования моечного участка, механизмов открывания (закрывания) ворот и тяговой цепи осуществляется централизованно с пульта управления.

Контроль работы указанного оборудования осуществляется посредством звуковой и световой сигнализации.

Научная организация труда предусматривает создание в здании наружной мойки и окраски строительных машин оптимальных санитарно-гигиенических условий труда, отвечающих психофизиологическим и эстетическим требованиям.

9746/1

8

Гл. инж. пр.	Федорков	
Нач. отд.	Леобман	
Гл. спец.	Фурер	
Гл. конст.	Гойхман	
Гл. спец.	Тайчер	
Рук. гр.	Кравчик	
Рук. гр.	Большун	
Ст. инж.	Шевчук	
Инжен.	Кравченко	

Т.п. 409-14-55.87 ПЗ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Пояснительная записка (продолжение)

Минпромстройссср ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПЗ г. Одесса

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

Привязан:

Инв. №

Разделение и кооперация труда.

В основу организации рациональных трудовых процессов положены следующие основные принципы:
- специализация рабочих мест мойки и окраски машин;
- максимальная механизация транспортировки машин на мойку и окраску.
- централизованное обеспечение рабочих мест электроэнергией, водой;
- централизация технического обслуживания и ремонта оборудования.

Численность и профессионально-квалификационный состав работающих.

В соответствии с принятой в технологической части специализацией участков и рабочих мест, общая численность производственных рабочих составляет 6 человек.

Организация и обслуживание рабочих мест.

Организация рабочих мест соответствует передовым методам и приемам труда с учетом рациональной планировки, обеспечивающей:
- соответствие основным требованиям охраны труда и техники безопасности;
- оптимальную зону досягаемости;
- рационализацию приемов и методов труда.

В здании мойки и окраски строительных машин предусмотрено 3 рабочих места, общее количество основного установленного технологического и подъемно-транспортного оборудования составляет 7 единиц.

План расположения технологического и подъемно-транспортного оборудования приведены на листе ТХ-1 технологической части проекта, а спецификация технологического оборудования приведена в альбоме IV.

Системой обслуживания рабочих мест предусмотрено:
- своевременная наладка, подналадка и переналадка моечного и окрасочного оборудования, уход за ним, технический надзор за его эксплуатацией и ремонтом.
- проведение производственного инструктажа;
- технадзор за ходом технологического процесса мойки и окраски, и контроль их качества;
- обеспечение энергоносителями;
- поддержание чистоты и порядка на рабочих местах и в производственных подразделениях.

Условия труда.

Санитарно-гигиенические и психофизиологические требования обеспечены за счет следующих мероприятий: рациональной цветовой отделки поверхностей производственных помещений и технологического оборудования, общеобменной вентиляции.

Для рабочих, занятых на участках мойки и окраски предусмотрены коллективные и индивидуальные средства защиты от воздействия неблагоприятных элементов производственной среды.

Для рабочих созданы санитарно-бытовые помещения, отвечающие требованиям СНиП II-92-76 „Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования."

Организация рациональной окраски оборудования, транспортных средств и оргтехоснастки соответствует указаниям по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий (СН 181-70).

В здании наружной мойки и окраски для работающих предусмотрены регламентированные перерывы на отдых, длительность которых определена с учетом изменения работоспособности в течение рабочего дня по профессиям и видам работ.

Годовой режим труда и отдыха регулируется графиком отпусков, в котором учитываются длительность и периодичность предоставления очередных отпусков.

Альбом I

Типовой проект

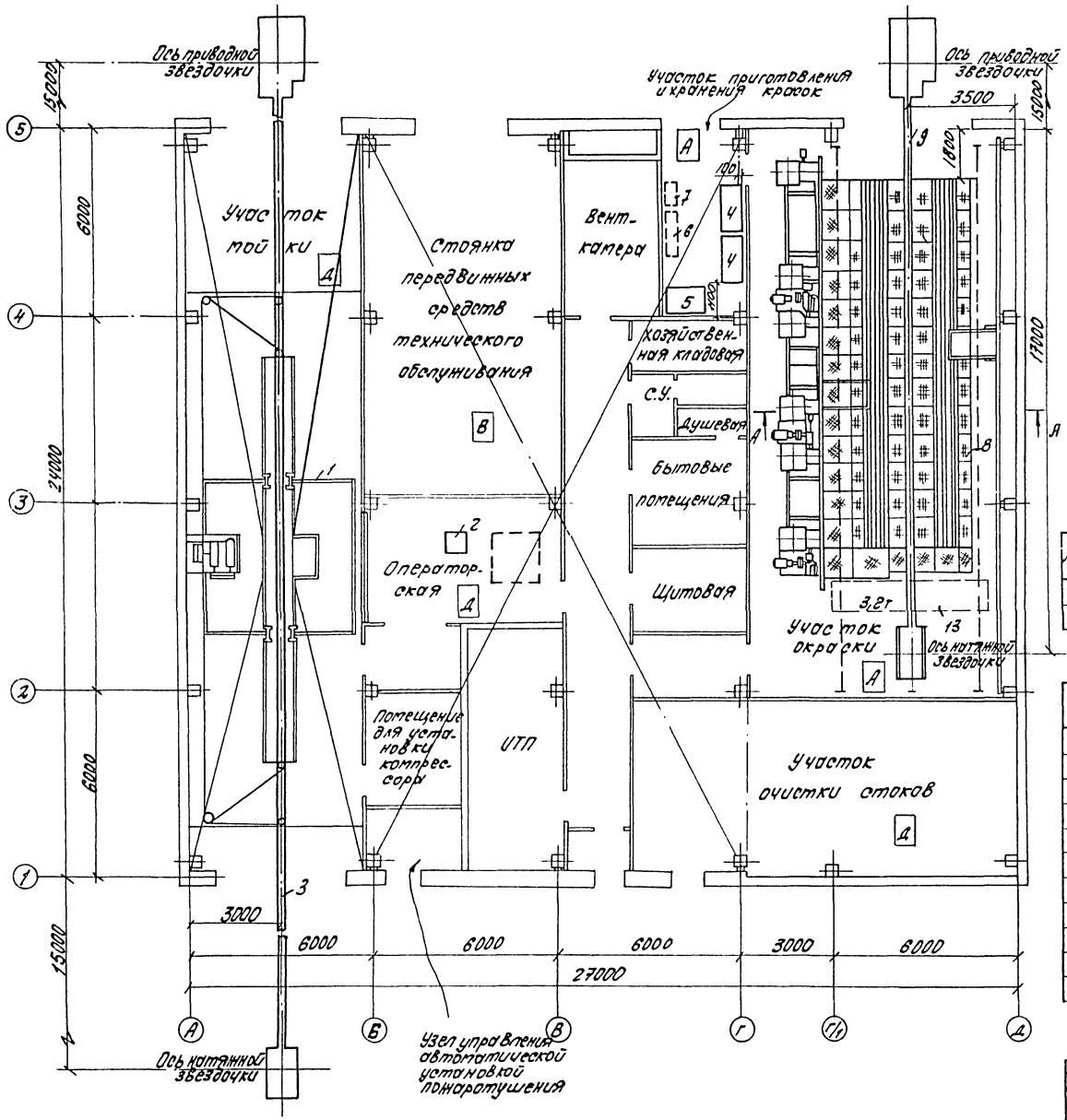
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

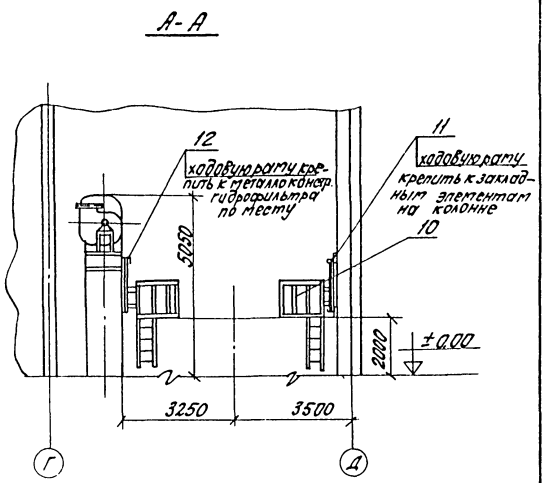
9746/1 9

Гл. инж.	Рябоков		т.п. 409-14-55.87	ПЗ
Нач. отд.	Лобанов			
Гл. спец.	Сурков		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.	
Рук. гр.	Гаврилов			
Ст. техн.	Таранов			
Рук. гр.	Рябоков			Стадия Лист Листов
Рук. гр.	Ольшин			Р 4
Ст. инж.	Шевчук			
Инженер	Рябченко		Пояснительная записка (окончание)	Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Одесса

Привязан:

Инв. №





Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТХ.1	План расположения технологического оборудования. Общие данные.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО.	Спецификация оборудования	Альбом IV
ВАК-00-00-00	Машина для наружной мойки	Альбом IX
ВДА-00-00-00	Цепь тяговая	Альбом IX
ВАМ-00-00-00	Бескамерная установка с нижним отсосом воздуха для окраски	Альбом X
ВГБ-00-00-00	Цепь тяговая во взрывобезопасном исполнении	Альбом X
ВЕЖ-00-00-00	Велосипедная тележка	Альбом X
ВЕС-00-00-00	Рама ходовая	Альбом X
ВЖУ-00-00-00	Рама ходовая	Альбом X

9746/1 10

Альбом I

Типовой проект

Гл.инж.	Мирошниченко	
Гл.ин.пр.	Федорков	
Нач.отд.	Лейбман	
Гл.спец.	Фурер	
Гл.конст.	Гойхман	
Рук.гр.	Кравчик	
Рук.гр.	Огиенко	
Ст.инж.	Крамаровская	
Инж.	Палиенко	

т.п. 409-14-55.87 ТХ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

План расположения технологического оборудования. Общие данные.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 3 г. Одесса

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

Привязан:

Инв. №

Альбом V

Типовой проект

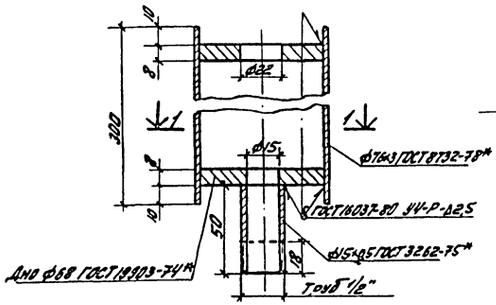
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ПП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Узлы	
2	План на отм. 0.000 с разводкой трубопроводов сжатого воздуха	
	Аксонометрическая схема	
	Спецификация оборудования	на 6 листах

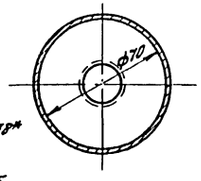
Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 2.400-4 Вып. 1	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с положительными температурами	

Водоотводчик



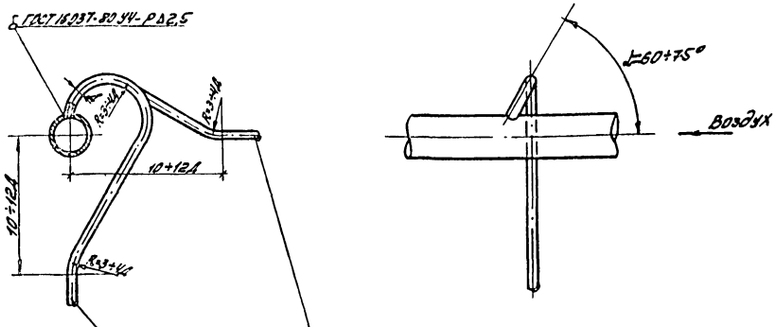
Разрез 1-1



Экспликация потребителей сжатого воздуха

N поз.	N поз. по технологической спецификации	Наименование потребителя	Колич.	Давление МПа (кгс/см²)	Расход м³/мин Ед	Расход м³/мин Общ.	Прим.
		Участок окраски					
1	-	Агрегат окрасочный СО-5А	2	0,3 (3)	0,3	0,6	
		Участок очистки стоков					
2		Флататор	1	0,2 (2)	0,5	0,5	
3		Приточная вентиляционная система П1 (С1)	1	0,35÷0,6 (3,5÷6)	0,5	0,5	
4		Приточная вентиляционная система П2 (С1)	1	0,35÷0,6 (3,5÷6)	0,5	0,5	
5		Приточная вентиляционная система П2 (С1)	1	0,35÷0,6 (3,5÷6)	0,5	0,5	

Присоединение ответвления к магистральному трубопроводу сжатого воздуха



Присоединение ответвления при расположении потребителя непосредственно под магистральным трубопроводом

Присоединение ответвления при расположении потребителя вдоль от магистрального трубопровода

1. Монтаж и испытание воздухопроводов произвести в соответствии с „Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов," утвержденными Госгортехнадзором СССР 7.12.1971г и СНиП III-31-78 „Технологическое оборудование."
Воздухопроводы принять V категории, гр. В.
2. Монтаж воздухопроводов производить на сварке, которая должна выполняться квалифицированными сварщиками качественными электродами Э-42 по ОСТ 9467-75.
3. Максимальный шаг опор под воздухопроводы -3м
4. Воздухопроводы проложить с уклоном 0,003 в сторону движения среды.
5. После монтажа и испытаний воздухопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.
6. Воздухосборники и трубопроводы, ведущие к ним и от них (к приборам автоматики) - вне здания теплоизолировать во избежание переохлаждения. Приварка элементов крепления изоляции к воздухосборнику запрещается.
7. Опознавательная окраска трубопроводов по ГОСТ 14202-69.
8. Подключение воздухопроводов к оборудованию выполнить по месту.

9746/1

11

Гл. инж. пр.	Федорков		т.п. 409-14-55.87 ПП
Нач. отд.	Киселев		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл. спец.	Тайчер		
Рук. гр.	Кальницкий		
Ст. инж.	Шевчук		
Н. контр.	Тайчер		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
			Общие данные. Узлы
			Минпромстрой СССР Проектный институт N3 г. Одесса

Привязан

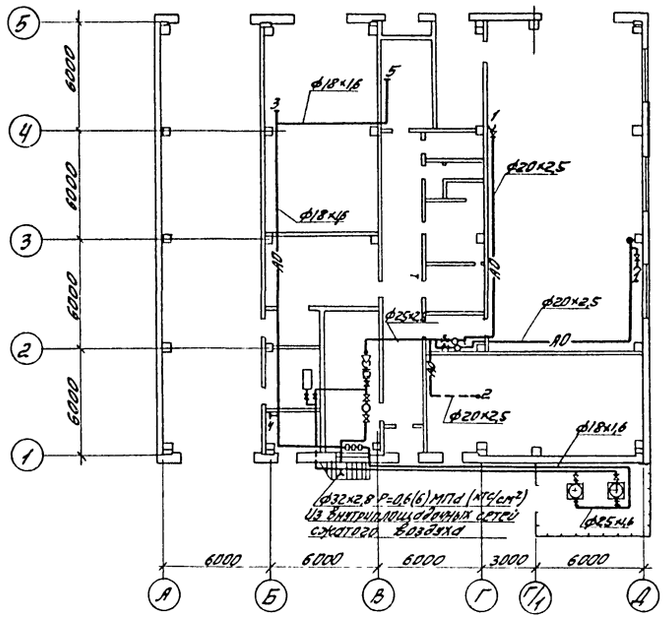
Инв. N

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

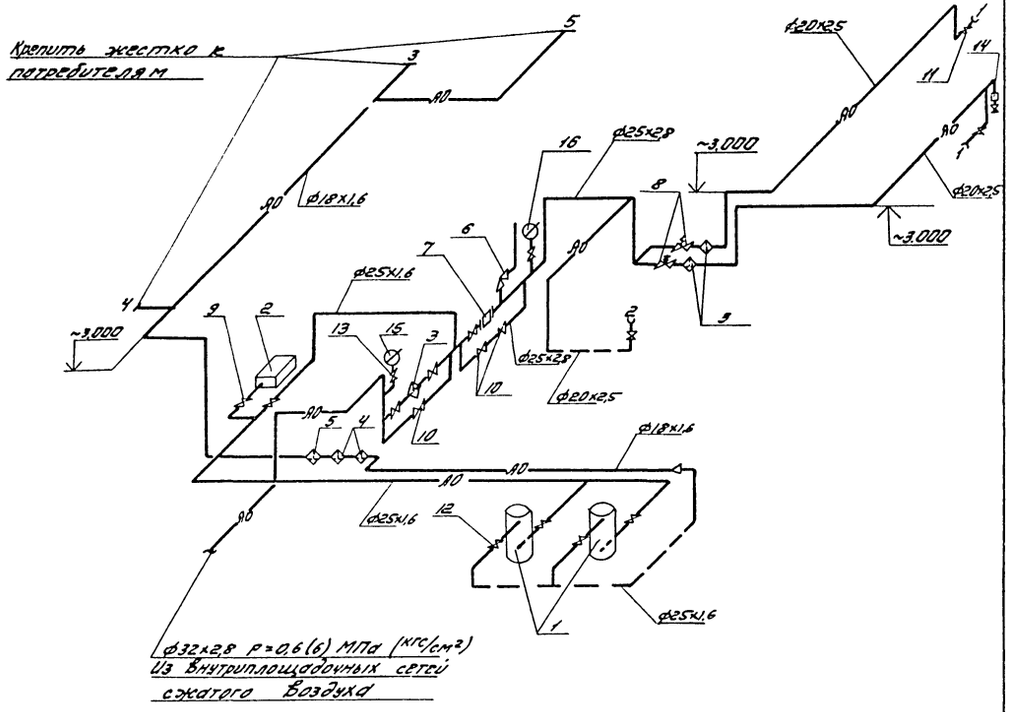
Альбом I

Типовой проект

План на отм. 0.000 с разводкой трубопроводов сжатого воздуха



Аксонометрическая схема



9746/1 12

Гл.инж.пр.	Федорков В			т.п. 409-14-55.87 ПП	
Нач.отд.	Киселев			Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
Гл.спец.	Тайчер				
Рук.гр.	Кальницкий				
Ст.инж.	Шевчук				
Н.контр.	Тайчер				Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Привязан				План на отм. 0.000 с разводкой трубопроводов сжатого воздуха. Аксонометрическая схема	Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса
Инв.№					

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

Добавить

Альбом I

Типовой проект

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I, II, III, IV, V, VI
ТХ	Технологические решения	Альбом I
МТ	Механизация транспорта	Альбом I
ПП	Промпроводки	Альбом I
АС	Архитектурные решения	Альбом II, III
КМ	Конструкции металлические	Альбом II, III
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
ППА	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	Альбом I
ЭЛ	Электрооборудование	Альбом I
ЭА	Автоматизация	Альбом I
ЭАП	Автоматическое пожаротушение (электротехническая часть)	Альбом I
УСС	Устройство связи и сигнализации	Альбом I

Пояснительная записка

1. Общие данные

Проект разработан для строительства в климатическом районе с расчетными параметрами наружного воздуха $t_н = -30°C$.

Источником теплоснабжения для нужд отопления, вентиляции и бытового горячего водоснабжения приняты ЦТП, размещаемый на территории предприятия при привязке проекта, районная котельная или узловая бойлерная промузла.

Расчет ограждающих конструкций выполнен в соответствии с главой СНиП II-3.79 и письмом ГОССТРОЯ СССР от 25.08.80г. №89-Д.

Ремонт вентоборудования производится централизованно штатом служб эксплуатации базы техобслуживания, материтории которой размещается здание наружной мойки и окраски.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Гл. инженер проекта [подпись] /У.Н. Булавин/

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

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций, $вт/м^2 °C$ ($ккал/м^2 ч °C$)

№№ п/п	Наименование помещений	Параметры воздуха в помещении	Наружные стены: Кирпич обыкновенный $\gamma = 1800\ кг/м^2$	Наружные стены: Керамзитобетон $\gamma = 900\ кг/м^3$ 1.030.1-1	Покрытие: Газобетон $\gamma = 400\ кг/м^3$
1	Участок окраски, участок приготовления и хранения красок, участок мойки	18°C 50-60%	1,279 (1,1)	1,08 (0,93)	0,849 (0,73)
2	Участок очистки стоков	16°C 50-60%	1,279 (1,1)	1,08 (0,93)	0,849 (0,73)
3	Остальные помещения	17°C <50%	1,279 (1,1)	1,242 (1,12)	0,987 (0,89)

2. Отопление.

Отопление участка мойки в рабочий период-воздушное, в нерабочий период-воздушное за счет переключения установки ПУ на рециркуляцию.

Отопление стоянки передвижных средств ТО в рабочий и нерабочий период местными нагревательными приборами, участка очистки местными нагревательными приборами, установленными по нагрузке не рабочего периода.

Отопление участка окраски и участка приготовления и хранения красок в рабочий период-воздушное за счет перегрева приточного воздуха, в нерабочий период местными нагревательными приборами.

Отопление вентканер и остальных помещений-местными нагревательными приборами.

Система отопления принята двухтрубной тупиковой с верхней разводкой подающей.

На участках с категориями производства „А" и „В" по пожарной опасности предусмотрены радиаторы М140, в остальных участках предусмотрены радиаторы М140АО. В помещении стоянки передвижных средств ТО предусмотрено ограждение нагревательных приборов экранами из несгораемых материалов по серии 5.904-3.

3. Вентиляция.

Участок мойки.

Воздухообмен в зимний период определяется по переходному периоду из условия ассимиляции влагоизбытков. Влаговыделения в помещении составляют 23,2 кг/ч. Тепловлажностное отношение для кирпичного варианта $\varepsilon_з = -7290,6$ кДж/кг (-1740 ккал/кг), для панельного $\varepsilon_з = -6940$ кДж/кг (-1660 ккал/кг). Приток в верхнюю зону помещения рассредоточено. У наружных ворот предусмотрены тепловоздушные завесы. В летний период предусмотрена дополнительная вытяжка из верхней зоны. Приток-в рабочую зону через нижние фрамуги окон.

Участок окраски.

Производственные вредности: пары растворителя Р-4. Предусмотрены технологические отсосы и общеобменная вытяжка из верхней зоны. Приточный воздух поступает в верхнюю зону цеха рассредоточенно. В летний период дополнительного воздухообмена не требуется. Приток через нижние фрамуги окон. В тамбуре-шлюзе участка предусмотрен гарантированный подпор за счет притока подогретого наружного воздуха.

Участок приготовления и хранения красок.

Производственные вредности: пары растворителя Р-4. Предусмотрены местные отсосы и общеобменная вытяжка из верхней зоны помещения. Приток в верхнюю зону рассредоточенно. В летний период дополнительного воздухообмена не предусматривается. Приток через окно.

Участок очистки стоков.

Производственные вредности: пары растворителя РЧ, поступающие в помещение из канализационных стоков. Предусмотрена общеобменная вытяжка из верхней и рабочей зон помещения. Приток в верхнюю зону помещения. В летний период дополнительного воздухообмена не предусматривается. Приток через фрамуги окон.

Влаговыделения в помещении составляют 2,06 кг/ч. Тепловлажностное отношение $\varepsilon_з = -11860$ кДж/кг (-2830 ккал/кг) для кирпичного варианта, $\varepsilon_з = -10050$ кДж/кг (-2400 ккал/кг) для панельного варианта.

9746/1 13

Инв. №			
Гл. инж. пр.	Мирошниченко	[подпись]	
ГИП	Булавин	[подпись]	
Нач. отд.	Звелиндовский	[подпись]	

Привязан:

т.п. 409-14-55.87 ПЗ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Пояснительная записка (начало)

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ПЗ г. Одесса

Тепловоздушные балансы (при $t_н$=-30°С)

NN п/п	Наименование помещений	Кубатура м³	Период года	Теплопотери Вт (ккал/час): через ограждающие конструкции	Теплопотери Вт (ккал/час): за счет инфильтрации	Теплопотери Вт (ккал/час): за счет дебаланса	Теплопотери Вт (ккал/час): Итого	Тепловлагопоступления Вт (ккал/час)	Баланс тепла Вт (ккал/час)	Вытяжка м³/час: Механическая общеобменная	Вытяжка м³/час: Местными отсосами	Вытяжка м³/час: Естественная	Вытяжка м³/час: Технологическая	Вытяжка м³/час: Всего	Приток м³/час: Механический	Приток м³/час: Естественный	Приток м³/час: Подпор из смежного помещения	Приток м³/час: Всего	Кратность	Kt	$t_{ух}$	$t_{пр}$	Расходы тепла Вт (ккал/час): Отопление	Расходы тепла Вт (ккал/час): Вентиляция	Примечание
						Кирпичный вариант																			
1	Участок мойки	1300	зима	-36300 (-31200)	-11100 (-9400)	—	-47400 (-40600)	+95 (+80)	-47305 (-40520)	—	—	2500	—	2500	8150	—	—	8150	6,25	—	18	35,8	(77305 / 40320) —	129191 (110864)	Расчет по полному теплу
			переходный период	-6050 (-5200)	-1850 (-1570)	—	-7900 (-6770)	+95 (+80)	-7805 (-6690)	8150	—	—	—	8150	8150	—	—	8150	1,9	—	18	27,2	(7805 / 6690) —	39190 (33700)	Расчет по полному теплу
			лето	—	—	—	—	+5450 (+4670)	+5450 (+4670)	12650	—	—	—	12650	—	12650	—	12650	9,75	—	19,6	22	—	—	Расчет по полному теплу
2	Участок окраски	1460	зима	-34200 (-29300)	—	23800 (-20200)	-58000 (-49500)	+5200 (+4350)	-52800 (-45150)	2980	—	—	97800	100780	98820	1460	500	100780	68,5	0,8	18,4	20	53800 (45150) —	1620000 (1377800)	
			лето	—	—	—	—	+14100 (+12100)	+14100 (+12100)	2980	—	—	97800	100780	—	100280	500	100780	68,5	—	25	22	—	—	Зимний воздухообмен удовлетворяет летний режим
3	Участок приготовления и хранения красок	65	зима	-2675 (-2300)	815 (-700)	—	-3490 (-3000)	—	-3490 (-3000)	450	800	—	—	1250	1250	—	—	1250	19,3	0,8	20,1	28,4	3490 (3000) —	20100 (17300)	
			лето	—	—	—	—	+715 (+610)	+715 (+610)	450	800	—	—	1250	—	1250	—	1250	19,3	—	25	22	—	—	Зимний воздухообмен удовлетворяет летний режим
4	Участок очистки стоков	550	зима	-14200 (-12100)	-4300 (-3700)	—	-18500 (-15800)	—	-18500 (-15800)	3800	—	—	—	3800	3800	—	—	3800	6,9	—	18	22	67270 / 3820 / 18510 / 9380	59870 (51480)	
			лето	—	—	—	—	+1050 (+900)	+1050 (+900)	3800	—	—	—	3800	—	3800	—	3800	6,9	—	25	22	—	—	Зимний воздухообмен удовлетворяет летний режим
						Панельный вариант																			
1	Участок мойки	1300	зима	-34700 (-29780)	-10150 (-8720)	—	-44850 (-38500)	+95 (+80)	-44955 (-38420)	—	—	2500	—	2500	8150	—	—	8150	6,25	—	18	35	44755 / 38420 / 7445 / 6370	129191 (111084)	Расчет по полному теплу
			переходный период	-5800 (-4980)	-1740 (-1490)	—	-7540 (-6470)	+95 (+80)	-7445 (-6370)	8150	—	—	—	8150	8150	—	—	8150	1,9	—	18	26	— / 38220 / 31780		Расчет по полному теплу
			лето	—	—	—	—	+3450 (+4670)	+3450 (+4670)	12650	—	—	—	12650	—	12650	—	12650	9,75	—	19,6	22	—	—	Расчет по полному теплу
2	Участок окраски	1460	зима	-32800 (-28170)	—	23600 (-20200)	-56400 (-48370)	5200 (+4350)	-51200 (-44020)	2980	—	—	97800	100780	98820	1460	500	100980	68,5	0,8	18,4	20	51200 (44020) —	1603150 (1378980)	
			лето	—	—	—	—	+14100 (+12100)	+14100 (+12100)	2980	—	—	97800	100780	—	100280	500	100980	68,5	—	26	22	—	—	Зимний воздухообмен удовлетворяет летний режим
3	Участок приготовления и хранения красок	65	зима	-2500 (-2140)	-750 (-640)	—	-3250 (-2780)	—	-3250 (-2780)	450	800	—	—	1250	1250	—	—	1250	19,3	0,8	19,9	27,6	3250 (2780) —	20100 (17300)	
			лето	—	—	—	—	+715 (+610)	+715 (+610)	450	800	—	—	1250	—	1250	—	1250	19,3	—	25	22	—	—	Зимний воздухообмен удовлетворяет летний режим
4	Участок очистки стоков	550	зима	-12200 (-10450)	-3705 (-3150)	-15900 (-13600)	-15900 (-13600)	—	-15900 (-13600)	3800	—	—	—	3800	3800	—	—	3800	6,9	—	18	21	57230 / 4940 / 10070 / 8660	59620 (51260)	
			лето	—	—	—	—	+1050 (+900)	+1050 (+900)	3800	—	—	—	3800	—	3800	—	3800	6,9	—	25	22	—	—	Зимний воздухообмен удовлетворяет летний режим

77305 / 40520 / — — в числителе расход тепла на воздушное отопление

18500 (15900) — в знаменателе тепло, возмещаемое местными нагревательными приборами.

9746/1

Типовой проект

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

Привязан		
Инв.№		

Гл.инженер	Мухаметзянов	
Нач.отд.	Шамшиддинов	

т.п. 409-14-55.87 ПЗ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка (продолжение)

Минмонтажспецстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТКЗ г. Одесса

Альбом I

Типовой проект

5. Использование тепловых вторичных энергетических ресурсов (ВЭР)

В проекте предусмотрено использование тепловых ВЭР, содержащихся в воздухе, удаляемом системами Т1÷Т6. Система утилизации тепла удаляемого воздуха принята с промежуточным теплоносителем и подогревом этого теплоносителя в скоростном водоводяном подогревателе ОСТ 34-588-68.

В соответствии с п. 28 „Временных рекомендаций по проектированию систем утилизации тепла удаляемого воздуха (системы с промежуточным теплоносителем)" 904-02-10 в качестве промежуточного теплоносителя принят 28%-ный раствор нитрита натрия.

Приготовление раствора предусмотрено в отдельном вентилируемом помещении венткамеры в осях В-Г, 2-3, на отм. 3.600.

Для приготовления раствора принят бак А16В042000 по серии 3.904-10, емкостью 300 л. Раствор приготавливливается по весовому соотношению.

Контроль за концентрацией раствора производится 2 раза в течение отопительного периода.

Система утилизации тепла обеспечивает частичный нагрев приточного воздуха в системах П1 и П2.

В соответствии с технологическим процессом и проектом „ОВ" параметры удаляемого воздуха (перед теплоутилизаторами) приняты.

NN п/п	Наименование системы	$t_{вн}$ °С	$\varphi_{вн} \leq$ %
1	Т1 ÷ Т6	18	≤ 50

В качестве теплообменников в системе утилизации применены калориферы биметаллические с накатным оребрением типа КСк4.

Параметры и расходы промежуточного теплоносителя и воздуха в расчетном режиме (при $t_н$ = -30°С) сведены в таблицу.

Наименование системы	Водяной эквивалент W_2	Расход промежуточного теплоносителя $G_{ж_2}$ кг/час	Температура воздуха: начальная $t_{вн_2}$, °С	Температура воздуха: конечная $t_{вк_2}$, °С	Температура промежуточного теплоносителя: начальная $t_{жн_2}$, °С	Температура промежуточного теплоносителя: конечная $t_{жк_2}$, °С	Температурная эффективность θ_{t_2}
П1, П2	1	17400 17400	-30	20	57,8	7,8	0,57
Всего		34800					

Наименование системы	Водяной эквивалент W_1	Расход промежуточного теплоносителя $G_{ж}$, кг/час	Температура промежуточного теплоносителя: Начальная $t_{жн_1}$, °С	Температура промежуточного теплоносителя: Конечная $t_{жк_1}$, °С	Температура воздуха: Конечная $t_{вк_1}$, °С	Температурная эффективность θ_{t_1}	Количество утилизируемого тепла вт (ккал/час)
Т1÷Т6	1,03	34800	7,8	13,8	11,85	0,605	203000 (174500)
Всего		34800					203000 (174500)

Температура промежуточного теплоносителя, поступающая на водоподогреватель $t_{жк_1}$ = 13,8°

Расчетная производительность водоводного подогревателя: $\frac{1490\,000 \text{ вт}}{1278\,000 \text{ ккал/час}}$

Ориентировочная годовая экономия тепла в системе утилизации: $\frac{320 \text{ МВт}}{275 \text{ Гкал/год}}$

Условия привязки.

- При привязке проекта для конкретного географического района определить экономический эффект от внедрения системы утилизации и срок окупаемости. Если срок окупаемости более 8-ми лет и экономический эффект отсутствует, следует в схемах систем Т1÷Т6 исключить калориферы, в системах П1, П2 количество рядов калориферов уточнить расчетом при теплоносителе вода с параметрами 150-70°С, схему системы утилизации исключить из проекта, в схеме теплоснабжения приточных камер перегретой водой, дополнительно учесть системы П1, П2.
- При расчете рассеивания вредных выбросов в атмосфере в районе строительства завода, учесть фоновые концентрации вредностей.

Условия привязки панельного и кирпичного вариантов см. лист П3-4.

15
9746/1

Гл. инж. инст.	Мирошниченко	
ГИП	Булавин	
Нач. отд.	Зеленидовский	

т.п. 409-14-55.87 П3

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Пояснительная записка (продолжение)

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса.

Привязан

Инв. N

Инв. N п-Ов. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом I

Типовой проект

Условия привязки

Наименование изменения	Для кирпичного варианта	Для панельного варианта
1	2	3
- на листе ПЗ-1 в таблице коэффициентов теплопередачи исключить колонку	наружные стены: керамзитобетон $\gamma = 900$ кг/м^3 серия 1.432-14/80	—
- на листе ПЗ-2 таблицу тепловоздушных балансов исключить для	панельного варианта	кирпичного варианта
- на листе ОВ-1 в таблице „Ведомость чертежей основного комплекта" исключить	поз. 18	—
- на листе ОВ-2 в таблице „Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции" исключить строки	панельного варианта	кирпичного варианта
- на листе ОВ-3 в таблице „Характеристика отопительно-вентиляционных систем" для систем П3÷П5 исключить строки	панельного варианта	кирпичного варианта
- на листе ОВ-4 исключить количество секций для	панельного варианта	кирпичного варианта

1	2	3
- на листе ОВ-8 воздуховоды систем У1 в всех А-Б,1 и У2 в осях А-Б,5	—	на плане отм. 0.000 исключить
- на листе ОВ-9 исключить	отметки, указанные в скобках	отметки, указанные без скобок
- на листе ОВ-10 исключить отметки	в знаменателе	в числителе
- на листе ОВ-14 в системах П1, П2, П4÷П6, ПА1 и примечаниях исключить отметки	в знаменателе	в числителе
- на листе ОВ-15 в системах В8, В9, В10 и примечаниях исключить отметки	в знаменателе	в числителе
- на листе ОВ-16 системы У1 и У2	—	исключить
на листе ОВ-16 в системах Т1÷Т6 исключить отметки	в знаменателе	в числителе
- лист ОВ-18	исключить	—

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

16
9746/1

Гл. инж. ин.	Мирошниченко		т.п. 409-14-55.87 ПЗ
ГИП	Бухавин		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Нач. отд.	Звенигородский		
Привязан			Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Инв. №			Пояснительная записка (продолжение)
			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса

Альбом I

Типовой проект

Характеристика точечных источников выбросов

N здания	NN вытяжных систем	NN точек выбросов	Координаты (м) X	Координаты (м) Y	H (м)	D (м)	L м³/с	T °C	F	Количество вредностей в выбросе мг/с 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	В2	1	55	38	19	0,63	2,86	25	1	1,5	0,25	1,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	В1	2	50	38	19	0,4	0,918	25	1	41,4	4,14	29,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Т1	3	46	38	19	0,5	1,44	25	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	В4	4	43	38	13	0,25	0,38	25	1	0	0	0	0	2,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	В9	5	63	56	13	0,315	0,7	25	1	0	0	0	0	10,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	В5	6	58	71	19	0,5	2,4	25	1	1,53	2,7	1,1	0,167	0,348	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	В26	7	40	101	15,8	0,355	0,556	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,204	0	0	0	0	0
	В25	8	50	98	16	0,4	1,11	25	1	0	0	0	0	0	0,00418	0	0	0	0,418	0	0	0	0	0
	В3	9	46	101	19	0,71	1,4	25	1	69	69	49,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	В22	10	50	101	13	0,2	0,15	25	1	0	0	0	0	0	0,00139	0	0	1,53	0,417	0	0	0	0	0
1	В23	11	55	101	19	0,25	0,375	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4,6	0	0	0	0	0	0
	В21	12	55	98	16	0,2	0,228	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,1	0	0	0	0
	В20	13	61	101	19	0,355	0,755	25	1	0	0	0	0	1,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	В6	14	58	96	19	0,5	2,4	25	1	1,53	2,7	1,1	0,167	0,348	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	В11	15	66	71	19	0,8	4,07	25	1	0,61	0,111	0,445	0	3,48	0,00348	1,5	0,194	0	0	0	0	0	0	0
	В12	16	63	69	13	0,4	1,06	25	1	0	0	0	0	2,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	В13	17	61	65	13	0,355	0,825	25	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	0	
	В10	18	61	59	16	0,5	2,24	25	1	0	0	0	0	0	0,0104	4,5	0,584	0	0	0	0	0	0	0
	В27	19	43	101	14,4	0,225	0,278	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0827	0	0	0	0	0
	В2	20	113	101	18,5	0,25	0,245	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	7,5	0	7,5
	В3	21	113	98	18,5	0,2	0,138	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,88	0,835	0	0,835
2	В1	22	117	97	18,5	0,4	0,91	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	14,6	0	14,6
	Т1	23	113	95	18,5	1,25	13,7	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	65,4	0	65,4
	Т2	24	113	92	18,5	1,25	13,7	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	65,4	0	65,4
	В6	25	119	86	18,5	0,45	1,16	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	6,25	0	6,25
1	В19	26	55	92	13	0,25	0,232	25	1	0	0	0	0	0,348	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Гл.инж.пр.	Трошиченко		т.п. 409-14-55.87 ПЗ
ГИП	Булавин		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Нач.отд.	Зеленковский		
			Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Привязан:			Пояснительная записка (продолжение)
Инв. №			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

№ вред. веществ	Наименование вредного вещества	30% ПДК в воздухе рабочей зоны мг/м³	ПДК населенных мест мг/м³	Расчетные точки: 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				Концентрации вредных веществ мг/м³																			
1	Окись углерода	6	5	0	0,00723 0	0,00596 0	0,00713 0	0,000132 0	0,000106 0	0,000597 0	0,00066 0	0,000885 0	0,000837 0	0,0005 0	0,00047 0	0,00049 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
2	Окислы азота	0,6	—	0	0,000874 0	0,000803 0	0,000095 0	0,00013 0	0,0000109 0	0,000711 0	0,000057 0	0,000163 0	0,00015 0	0,00012 0	0,000113 0	0,000105 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
3	Формальдегид	0,15	0,035	0	0,00521 0	0,004429 0	0,00574 0	0,0000885 0	0,000076 0	0,000502 0	0,00047 0	0,00069 0	0,000624 0	0,00036 0	0,00034 0	0,00035 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
4	Аэрозоль цёлочи	0,15	0,05	0	0,000354 0	0,000217 0	0,00015 0	0,0000083 0	0,0000006 0	0,000049 0	0,00004 0	0,000013 0	0,000014 0	0,0000014 0	0,000015 0	0,000018 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
5	Аэрозоль масла	1,5	0,5	0	0,0498 0	0,0877 0	0,0486 0	0,000238 0	0,0000204 0	0,000108 0	0,000143 0	0,01205 0	0,01343 0	0,021775 0	0,02582 0	0,02898 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
6	Аэрозоль свинца	0,0021	0,0003	0	0,0000005 0	0,0000006 0	0,0000006 0	0,00000015 0	0,00000007 0	0,00000033 0	0,0000003 0	0,000049 0	0,000018 0	0,0000211 0	0,000002 0	0,0000025 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
7	Окись железа	1,8	0,5	0	0,000138 0	0,000188 0	0,000145 0	0,0000167 0	0,0000020 0	0,0000764 0	0,000106 0	0,00334 0	0,00366 0	0,00687 0	0,00849 0	0,00949 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
8	Окись марганца	0,015	0,01	0	0,0000179 0	0,0000124 0	0,000018 0	0,0000021 0	0,0000027 0	0,0000089 0	0,0000138 0	0,00043 0	0,00047 0	0,00089 0	0,00110 0	0,00123 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
9	Пары уайт-спиритта	90	1	0	0,000163 0	0,000178 0	0,000272 0	0,000032 0	0,000026 0	0,000171 0	0,00016 0	0,00326 0	0,00275 0	0,00137 0	0,00122 0	0,00116 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
10	Пары серной кислоты	0,3	0,3	0	0,000115 0	0,000119 0	0,000142 0	0,000009 0	0,0000007 0	0,00005 0	0,000046 0	0,001759 0	0,00158 0	0,00079 0	0,000688 0	0,000564 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
11	Пары керосина	90	—	0	0,000188 0	0,00037 0	0,000576 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0,0223 0	0,02136 0	0,0106 0	0,00912 0	0,00839 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
12	Толуол	15	0,6	0	0,000838 0	0,000838 0	0,000838 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0	0,0264	0 0,147	0	0,134	0	0,1348	0	0,1483	0	0,0237	0
13	Ацетон	60	0,35	0	0,000847 0	0,000847 0	0,000847 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0	0,00566	0 0,0316	0	0,0287	0	0,0288	0	0,0317	0	0,00508	0
14	Пыль текстильная	0,6	0,5	0	0,007039 0	0,0187 0	0,01339 0	0,0000916 0	0,0000075 0	0,000021 0	0,00002 0	0,00211 0	0,0026 0	0,0052 0	0,00534 0	0,00562 0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0
15	Ксилол	15	0,2	0	0,000059 0	0,000059 0	0,000059 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0	0,00556	0 0,0316	0	0,0287	0	0,0288	0	0,0317	0	0,00508	0

Альбом I

Типовой проект

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

Гл. инж. пр.	Мурашинченко		т.п. 409-14-55.87 ПЗ
ГИП	Булавин		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Нач. отд.	Збежмаровский		Стадия Р; Лист 6; Листов
Привязан:			Пояснительная записка (продолжение)
Инв. №:			Минпромстрой СССР Проектный институт №3 г. Одесса

9746/1

Альбом I

Типовой проект

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Расчет загрязнения атмосферы выбросами промышленного предприятия произведен на ЭВМ „Наири-3-1" по программе ОПН-50, разработанной в СПКИ (г.Одесса).

Алгоритм программы составлен на основе разработанных ВЦНИИОТ ВЦСПС „Методических указаний по расчету концентраций примесей в атмосфере промплощадок предприятий МТСХМ, застраиваемых разновысокими зданиями" и СНЗ 69-74.

„Методические указания..." и программа согласованы Минздравом СССР письмом N 122-5/1118-4 от 14.11.79 г. и утвержденным МТСХМ.

Программа осуществляет расчет концентраций примесей в атмосфере промплощадок, застроенных смежными и отдельно стоящими зданиями одинаковой и разной высоты. Алгоритм программы учитывает размеры циркуляционных зон, изменяющиеся при продольном и поперечном обтекании разновысоких зданий ветром в более широком диапазоне, чем в случае зданий одинаковой высоты, а также сложную форму границ межкорпусных циркуляционных зон.

Расчет выполняется только для межкорпусных пространств при 4-х направлениях ветра, перпендикулярных продольной и поперечной осям здания.

Выбросы от высоких источников расчитываются по СНЗ 69-74 и в расчетных точках учитываются как фон.

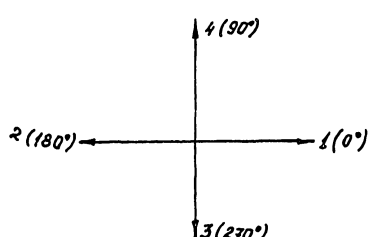
1 Главный корпус - производственная часть.

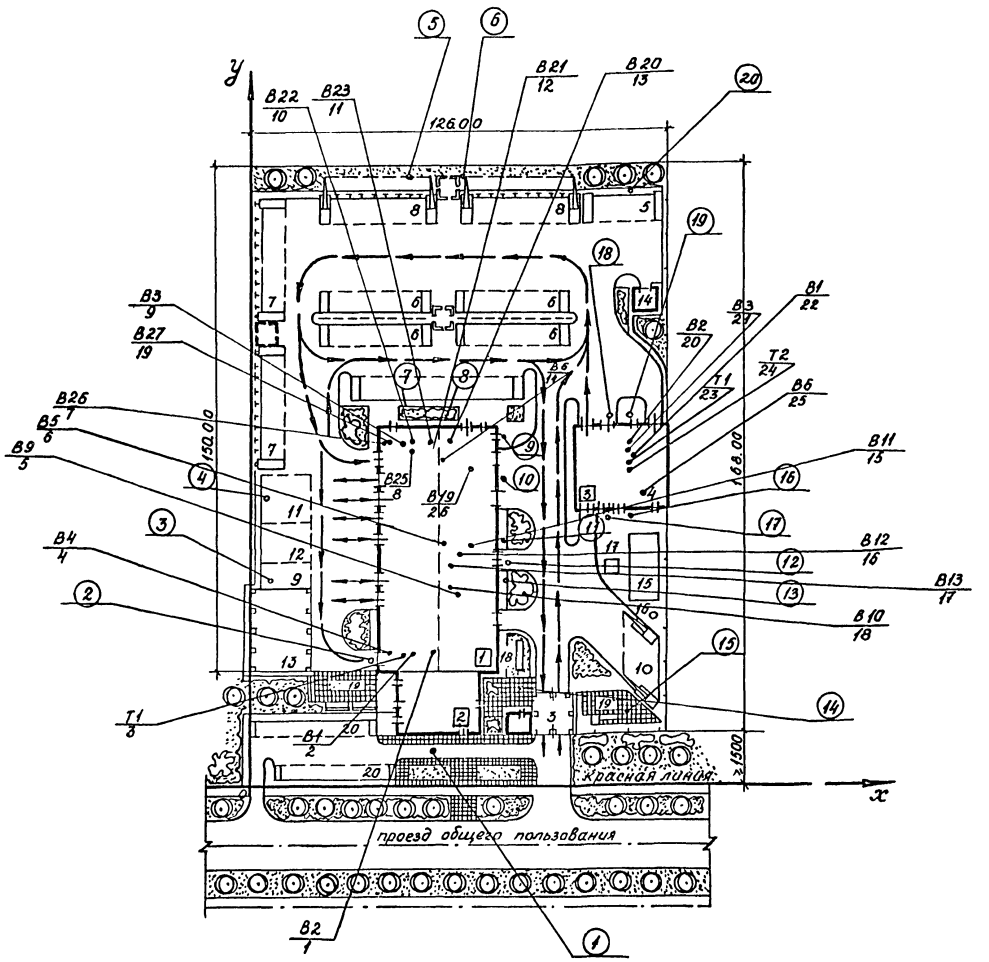
2 Главный корпус - административно-бытовые помещения.

3 Здание мойки и окраски.

B2/1 Точка выброса.

(1) Расчетная точка.





9746/1

19

Гл.инж.инст.	Мирошниченко		т.п. 409-14-55.87 ПЗ
Гл.инж.пр.	Булавин		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Нач.отд.	Звелиндовский		
Привязан			Стадия / Лист / Листов: 7 / 7
Инв.N			Пояснительная записка (окончание)
			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса

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

Альбом I

Типовой проект

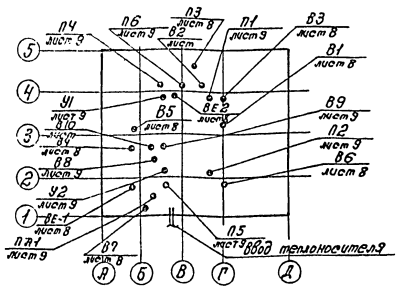
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Отопление и теплоснабжение. План на отм. 0,000 и 3,620	
5	Схемы систем отопления N1 и N2	
6	Схема трубопроводов промежуточного теплоносителя системы утилизации тепла, схема теплоснабжения приточных камер и воздушных завес	
7	Узлы обвязок калориферов П1, П2, П3, П4, П5, П6, П41, У1, У2	
8	Вентиляция. План на отм. 0,000. План покрытия в осях 2÷5, В,Д	
	Вентиляция. План на отм. 3,620. Установки систем П1, П2	
10	Вентиляция. Разрез 1-1, 2-2. Установки систем П2; П3.	
11	Вентиляция. Установки систем П4, П5, П6.	
12	Вентиляция. Установки систем П41, У1, У2, ТТ-Т6, В8, В9, В10, Н1	
13	Вентиляция. Установки систем В1, В2, В3, В6, В7	
14	Вентиляция. Схемы систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П41, В1	
15	Вентиляция. Схемы систем В2, В3, В4, В6, В7, В8, В9, В10	
	Опора под водоподогреватель 4-11 ОСТ34-588-68	
16	Вентиляция. Схемы систем У1, У2, ТТ-Т6, ВЕ-1, ВЕ-2, ВЕ-3	
	Местные отсосы от оборудования	
17	Узел ввода. План. Разрез 1-1. Спецификация	
18	Вентиляция. План на отм. 0,000, 3,620. Установки систем П1, П2. Схемы У1, У2 (панельный вариант)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные чертежи	
903-04-13	Автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (ЦТП) зданий жилищно-гражданского и производственного назначения	
5.904-3	Ограждения нагревательных приборов для помещений категорий А, Б, В и Е	
5.903-2	Воздухосборники для систем теплоснабжения вентиляционных установок	
3-903-10	Баки расширительные емкостью от 100 до 4500л	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
7.902-1	Детали тепловой изоляции промышленных объектов с отрицательными температурами	
4.903-10 в.1	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
5.904-12 в.1-1, 1-15, 1-28, 1-35, 1-36	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м³/час	
5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
1.494-28	Клапаны обратные общего назначения	
3.904-18 в.1, в.2	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промзданий. Узлы прохода общего назначения	
5.904-11	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытие промзданий с клапанами в искрозащищенном исполнении	
904-02-12	Системы вентиляции промзданий с применением тепмутилизационного оборудования	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-38 в.0,1	Воздухораспределители эжекционные панельные штампованные тип ВЭПш	
1.494-25	Подставки под калориферы	
5.904-25	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
904-02-4	Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК10-1ПК150. Автоматизация	
1.469-7 в.2, в.3, в.5	Покрытия зданий с крышными вентиляторами для бесфонарных зданий и зданий с зенитными фонарями.	
5.904-1 в.0, в.1	Детали крепления воздуховодов	
1.494-26 в.1, в.2	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	
1.494-27 в.7	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	
1.494-8	Решетки воздухоприточные Тип РР,	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие Тип Р.	
1.494-34	Короба всасывающие к центробежным вентиляторам	
3.904-16	Виброизолирующие основания и гибкие вставки для центробежных насосов типа К, КМ и ЦНШ.	
	Прилагаемые документы	
Альбом IV	Спецификации оборудования и материалов, поставляемых заказчиком.	
Альбом V	Спецификации оборудования и материалов, поставляемых подрядчиком.	

План-схема



Согласовано:
Стр. отдел
Отд. отопл. и вент.
Гл. спец.
Сектор
Гл. инженер
Отдел ПБ
Группа ПБ
Отдел АК
Гл. инженер
Отдел
Группа

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

Привязан

Инв. №:

9746/1 20

Нач. отд.	Зеленинская		т.п. 409-14-55.87 ОВ
Гл. спец.	Дуревич		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Рук. гр.	Плотникова		
Вед. инж.	Егорова		
Провер.	Плотникова		Стадия Р · Лист 1 · Листов 18
Н. контр.	Плотникова		Общие данные (начало)

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч) на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт ккал/ч	Установ. мощн. эл. двигат. кВт	Удельные показатели тепла Вт/м³ °С (ккал/м³ час) отопление контрольный	отопление проектный	вентиляция контрольный	вентиляция проектный
Здание наружной мойки и окраски												
кирпичный вариант	6571	зимний	801870 (689000)	1805918* (1380840)	30000 (25800)	2737230 (2095640)	—	90,4	отсут-	2,34 (2,184)	отсут-	37 (493)
		т.ч. на завесы	$P^{ч}$ 41970 (552000)									
каркасный вариант	6500	-30	394250 (338940)	1801255* (1378050)	30000 (25800)	2725510 (2087250)	—	90,4	сквозн	2,343 (2,183)	сквозн	378 (498)
		т.ч. на завесы	$P^{ч}$ 41970 (552000)									

*расход тепла на вентиляцию указан с учетом утилизируемого тепла удаляемого воздуха.

Проект разработан на основании:

- технологических и архитектурно-строительных чертежей, разработанных ПО-3
- глав СНиП II-33-75*, СНиП III-92-76, санитарных норм СН 245-71, ГОСТ 21602-76* (СТСЭВ 32/16-81).
- действующих строительных норм и указаний.

Проект разработан для строительства в климатических районах с расчетными параметрами наружного воздуха:

- для проектирования отопления $t_н$=-30°С, φ=75%.
- для проектирования вентиляции в зимний период $t_н$=-18°С, φ=75%
- для проектирования вентиляции в летний период $t_н$=22°С, φ=55%.

Параметры внутреннего воздуха:

Наименование помещений	Зимний период t°с	Зимний период φ%	Летний период t°с	Летний период φ%
Участок мойки, Участок окраски, Участок приготовления и хранения красок	18	50-60	25	55
Участок очистки стоков	16	50-60	25	55
Остальные помещения	17	∠50	25	55
Душевые	25	≤75	25	≤75

Теплоносителем для калорифер вентиляции, подогрева противоточного теплоносителя системы утилизации тепла удаляемого воздуха, отопления стоянки передвижных средств то, узла управления автоматической установкой пожаротушения и венткамер принята перегретая вода с параметрами $t_г$=150°С, $t_о$=70°С, а для отопления остальных помещений принята вода с параметрами $t_г$=110°С, $t_о$=70°С.

В качестве противоточного теплоносителя в системе утилизации тепла удаляемого воздуха принят 28% раствор нитрита натрия (см. пояснительную записку ПЗ).

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения калориферов и системы утилизации тепла удаляемого воздуха приняты из труб электросварных по ГОСТ 10704-76* стальные учащенные и участки соединений с арматурой и отопительными приборами на резьбе для трубопроводов $d_у$ до 50мм приняты по ГОСТ 3262-75* водогазопроводные легкие. Трубопроводы, проложенные в подвальных каналах, приняты по ГОСТ 3262-75* стальные обыкновенные. Трубы электросварные по ГОСТ 10704-76* предназначенные для гнутых элементов трубопроводов, должны быть термообработаны.

Воздуховоды систем П1, П2, П3, В1, В2, В3, В6, В9, Т1÷Т6 выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19903-74.

Воздуховоды систем П4, П5, У1, У2, В4, В5, П6, П11, В7, В8, В10 выполнить из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19903-74*.

Толщину стали воздуховодов перечисленных выше систем принять в соответствии с главой СНиП III-33-75*, приложение 19 примечание 2. Монтаж отопительно-вентиляционных систем выполнить в соответствии с главой СНиП III-28-75. Все воздуховоды выполнить в соответствии с „Инструкцией по применению и расчету воздуховодов из унифицированных деталей ВСН-353-75 Минмонтажспецстроя".

Нагревательные приборы, неизолированные подающие трубопроводы систем отопления, теплоснабжения и теплового пункта окрасить лаком ГФ-95 за 2 раза. Обратные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов, обратный трубопровод теплоутилизаторов систем Т1÷Т6 до водоподогревателя и воздуховоды систем, выполненные из оцинкованной стали окрасить масляной краской снаружи за 2 раза а воздуховоды систем, выполненные из тонколистовой кровельной стали, окрасить масляной краской изнутри и снаружи за 2 раза под цвет интерьеров. Главный стояк системы отопления трубопроводы и оборудование теплового пункта, трубопроводы систем отопления, проложенные в подвальных каналах всех помещений, кроме участков окраски, приготовления и хранения красок, очистки стоков, подающие трубопроводы систем теплоснабжения калориферов подающие и обратные трубопроводы калориферов приточных систем, включенных в систему утилизации тепла, трубопроводы теплоутилизаторов Т1÷Т6 теплоизолировать

- условным проходом до 20мм - ровинг (жгут) из стеклянных комплексных нитей ГОСТ 17139-79*
- условным проходом более 20мм - полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем δ=40мм.

До тепловой изоляции трубопроводы покрыть битумным лаком.

Покровный слой стеклопластик рулонный для теплоизоляции марки РСТ-Р.

Трубопроводы системы отопления проложенные в подвальных каналах, участков окраски, приготовления и хранения красок, очистки стоков теплоизолировать насыпным керамзитовым гравием γ=600 кг/м³. Участки воздуховодов систем Т1÷Т6, В2, В3, В6, В9, В10, П11 в местах, указанных на схемах, выполнить с пропайкой швов или на сварке и покрыть огнезащитной перлитовой штукатурной γ=900 кг/м³ δ=20мм. В соответствии с пособием по проектированию огнестойких воздуховодов к СНиП II-33-75*. Для систем отопления предусмотрена установка чугунных радиаторов М140М-АО с уплотнителями между секциями, выдерживающими температуру теплоносителя 150°С. Вентиляторы систем В1, В2, В3, В6 выполнить с повышенной защитой от искрообразования исполнение У1 с маркировкой электродвигателей выше перечисленных систем принятой по 1У3-76 раздел VII глава VII-3.

Оборудование, воздуховоды и трубопроводы, предназначенные для помещений категории „А" и „Б" тщательно заземлить. Люки в воздуховодах для замера давлений и чистки располагаются в местах, указанных на схемах. Условные обозначения в проекте приняты по ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.786-70.* Отверстия в стенах и перекрытиях после прокладки воздуховодов тщательно заделать. Вращающиеся части вентиляторов должны быть тщательно ограждены. При работе с нитритом натрия при приготовлении промежуточного теплоносителя необходимо применять средства личной защиты: халат, перчатки, респиратор; для работы с 28%-ным раствором нитрита натрия-халат, перчатки. При попадании нитрита натрия на кожу или в глаза необходимо смыть его большим количеством воды. Автоматическое централизованное отключение вентиляционных систем см. листы марки ЭМС-2 эл. альбом IV раздел 7. КИП приведены в спецификации проекта ЭТ.

21
9746/1

Нач. отд.	Заславский		т.п. 409-14-55.87 08
Гл. спец.	Сурекич		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Рук. гр.	Протичкова		
Ведущ.	Егорова		Стадия Р; Лист 2; Листов
Пробер.	Протичкова		
Н. контр.	Протичкова		Общие данные (продолжение)
			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТИЗ г. Одесса

Привязан:

Инв. №:

Альбом 7

Типовой проект

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

Копировал Пролыгина

Формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнен. кол.	положение	L_1 м³/ч	P_1 на (кгс/м²)	n_1 об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N_1 кВт	n об/мин.	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, вт (ккал/ч)	ΔP_1 на (кгс/м²)	Воздухоохладитель: Тип	№	Кол.	Т-ра охлажд., °С от	до	Расход холода, вт (ккал/ч)	Кол. форсунок на 1 м²	ф сопла, мм	ΔP_1 на (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Участок окраски	А164	ВЦ4-70	16	6/1	ЛО°	49410	850/87	450	4А180S4	22	1470	КСк-4	12	4	-30	20	836400 (711500)	69/7,01										2ПК63
П2	1	Участок окраски	А164	ВЦ4-70	16	6/1	ЛО°	49410	850/87	450	4А180S4	22	1470	КСк-4	12	4	-30	20	836400 (711500)	69/7,01										2ПК63
П3	1	Участок приготовления и хранения красок	А2,5095-2а	ВЦ4-70	2,5	1/1	ЛО°	1475	540/55	2800	4АА63В2	0,55	2740	КСк-4	7	1	-30	28,4	29050 (24980)	226/2,3										курпичный вариант
																	-30	27,6	28650 (24640)	226/2,3										панельный вариант
П4	1	Участок мойки	А63105-1	ВЦ4-70	6,3	1/2	ЛО° ПрО°	9000	540/55	950	4А100L86	2,2	950	КСк3	10	2	-30	35,8	200589 (171738)	7,85/0,8										курпичный вариант 2ПК10
П4	1	Участок мойки	А63105-1	ВЦ4-70	6,3	1/2	ЛО° ПрО°	9000	540/55	950	4А100L86	2,2	950	КСк3	10	2	-30	35,0	197303 (169650)	7,85/0,8										панельный вариант 2ПК10
П5	1	Участок очистки стоков	А5095-2а	ВЦ4-70	5	1/1	ПрО°	4180	685/70	1425	4А90LА4	2,2	1425	КСк3	10	2	-30	22	73300 (63000)	33,4/3,4										курпичный вариант 2ПК10
																	-30	21	71900 61800	33,4/3,4										панельный вариант 2ПК10
П6	1	Кладовая, операторская, ИТП	А5095-2а	ВЦ4-70	5	1/2	ЛО° ПрО°	4260	635/65	1425	4А90LА4	2,2	1425	КСк3	10	2	-30	18	68500 (59000)	103/10,5										2ПК10
ПЛ1	1	Тамбуры-шлюзы	А2,5095-2а	ВЦ4-70	2,5	1/2	ПрО°	1100	585/60	2740	4АА63В2	0,55	2740	КСк3	6	1	-30	17	17500 (15000)	128/13										
У1	1	Участок мойки	А10-6	ВЦ4-70	10	6/1	ЛО°	34200	880/90	845	4А160М6	15	975	КСк4	12	1	17	59,5	430000 (368000)	100/10,3										
У2	1	Участок мойки	А10-6	ВЦ4-70	10	6/1	ПрО°	34200	880/90	845	4А160М6	15	975	КСк4	12	1	17	59,5	430000 (368000)	100/10,3										
В1	1	Участок окраски	ТУ22-4942-81 Дк-Дн	ВЦ4-70 И1	4	1/1	ПрЗО°	3280	635/65	905	В71А6 / 2Exd i IIA/T1	0,37	905																	
В2	1	Участок приготовления и хранения красок	ТУ22-4942-81 Дк-Дн	ВЦ4-70 И1	2,5	1/2	ПрЗО° ПрЗО°	880	635/65	1370	В63А4 / 2Exd i IIA/T1	0,25	1370																	
В3	1	——"——	ТУ22-4942-81 Дк-Дн	ВЦ4-70 И1	2,5	1/2	ПрЗО° ПрЗО°	495	157/16	1370	В63А4 / 2Exd i IIA/T1	0,25	1370																	
В4	1	Участок мойки	ВКР63025 6,01	крышн.	6,3	—	—	9000	200/20,4	935	4А90L6У2	1,5	935																	переходный период
В5	1	——"——	ВКР5.00. 45.6.01	крышн.	5	—	—	7030	196/2	915	4А80А6У2	0,75	915																	летний период
В6	1	Участок очистки стоков	ТУ22-4942-81 Дк-Дн	ВЦ4-70 И1	5	1/1	ПрЗО°	4180	735/75	1400	В90L4 / 2Exd i IIA/T1	2,2	1400																	
В7	1	Узел управления автоматической установкой пожаротушения	А2,5105-1	ВЦ4-70	2,5	1/1	ЛО°	450	216/22	1375	4АА56А4	0,12	1375																	
В8	1	Кладовая, операторская ИТП	А2,5105-1	ВЦ4-70	2,5	1/2	ЛО° ПрО°	530	216/22	1375	4АА56А4	0,12	1375																	
В9	1	Уборная, душевая	А2,5105-1	ВЦ4-70	2,5	1/1	ПрО°	420	216/22	1375	4АА56А4	0,12	1375																	
В10	1	Гардероб	А2,5105-1	ВЦ4-70	2,5	1/1	ЛО°	420	216/22	1375	4АА56А4	0,12	1375																	
Т1÷Т6	6	Участок окраски						16300													КСк4	12	12	18	11,85				32,8/39,6	203000 * / 174500 *

* количество утилизируемого тепла удаляемого воздуха, (вт / ккал/час) при расчетной температуре $t_н$=-30°С дано на все технологические отсосы.

9746/1 22

Нач. отд.	Звелиндовский		т.п. 409-14-55.87 ОВ
Гл. спец.	Гуревич		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Рук. гр.	Плотникова		
Вед. инж.	Егорова		Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Провер.	Плотникова		
Н. контр.	Плотникова		Общие данные (окончание)
Инв. №:			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТНЗ г. Одесса

Привязан

Инв. №

Копировал прилуцкая формат А2

Альбом I

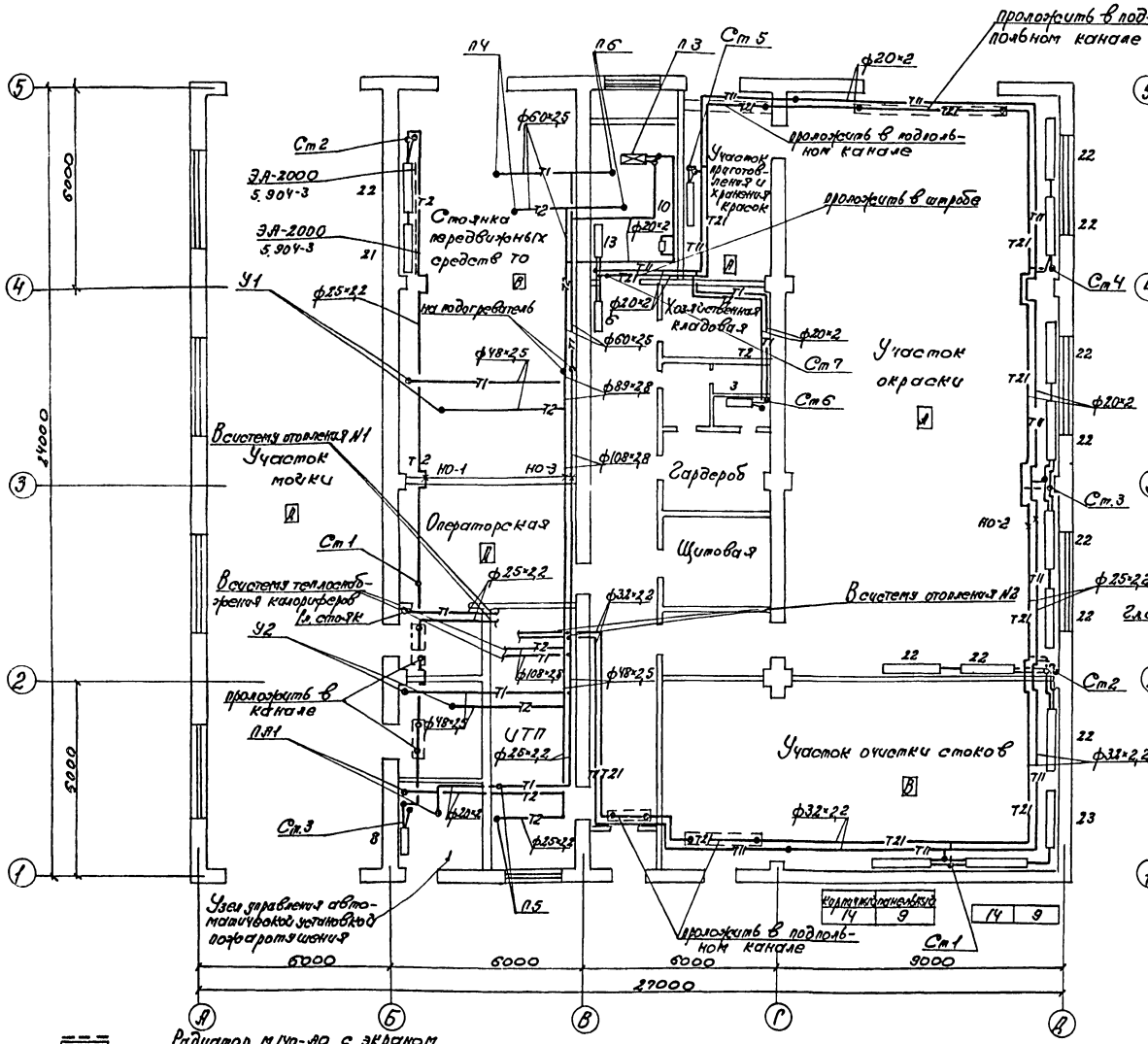
Типовой проект

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

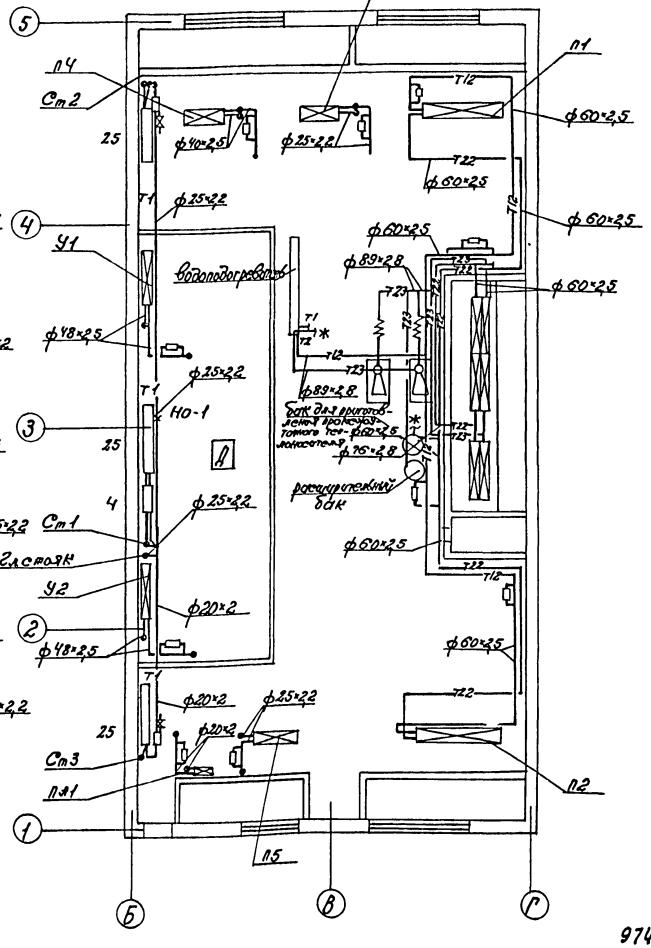
Альбом I

Типовой проект

План на отм. 0,000



План на отм. 3.620 между осями 1-5, Б-Г



9746/1 23

Радиатор М140-АО с экраном

T1, T2 — Трубопроводы отопления и теплоснабжения подающий и обратный с теплоносителем T=150-70°C

T11, T21 — Трубопроводы отопления подающий и обратный с теплоносителем T=110-70°C

T12 — Трубопровод подающий с температурой теплоносителя T=57,5°C

T22 — Трубопровод промежуточного теплоносителя $t_{ср}$=78°C

T23 — Трубопровод промежуточного теплоносителя $t_{ср}$=13,8°C

Нач. отд.	Звелиндовский	
Гл. спец.	Гуревич	
Рук. гр.	Плотникова	
Вед. инж.	Егорова	
Провер.	Плотникова	
Н. контр.	Плотникова	

Привязан:

Инв. №

т.п. 409-14-55.87 ОВ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
	4	

Отопление и теплоснабжение. План на отм. 0,000 и 3.620.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса

Коп. Прилуцкая

Формат А2

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

Альбом I

Типовой проект

Схема системы отопления N1

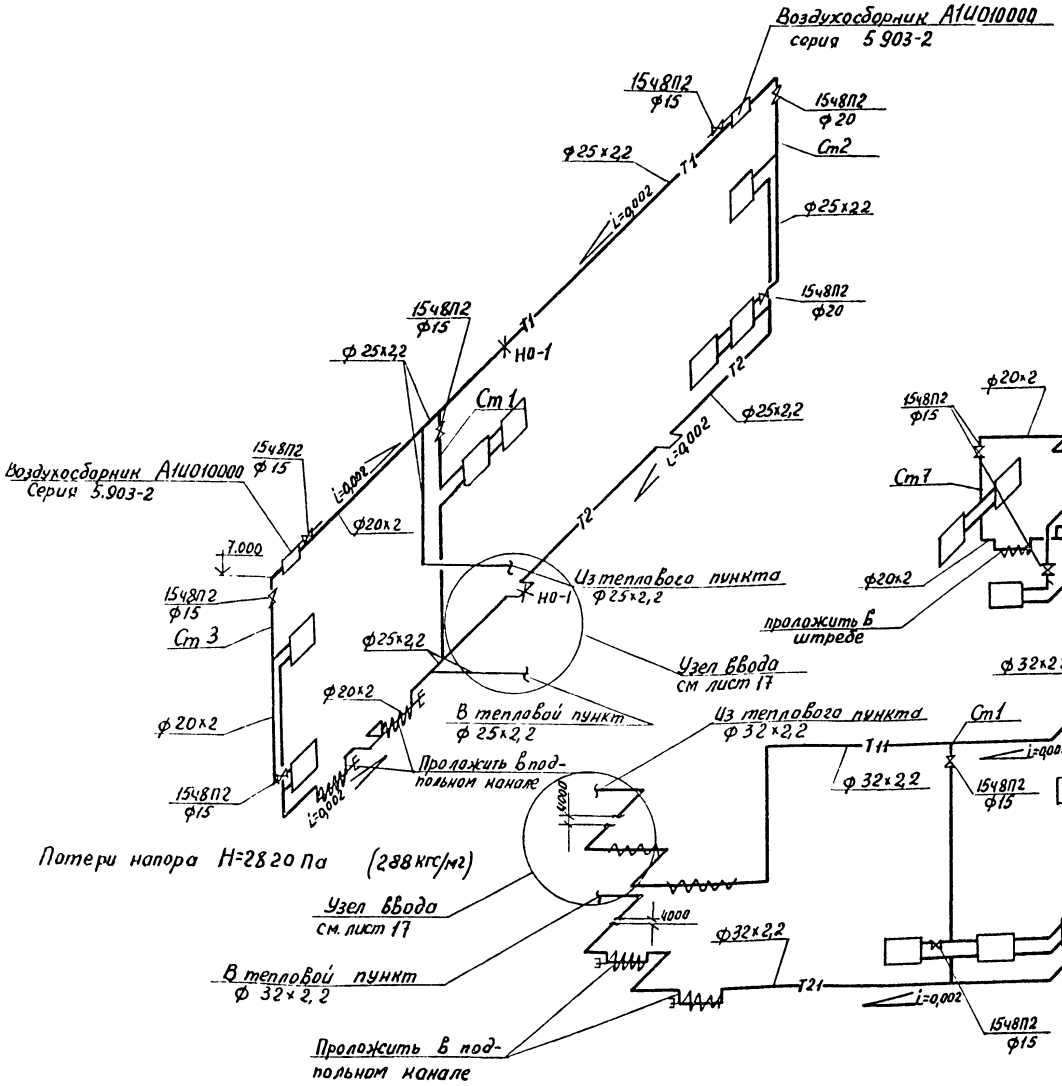
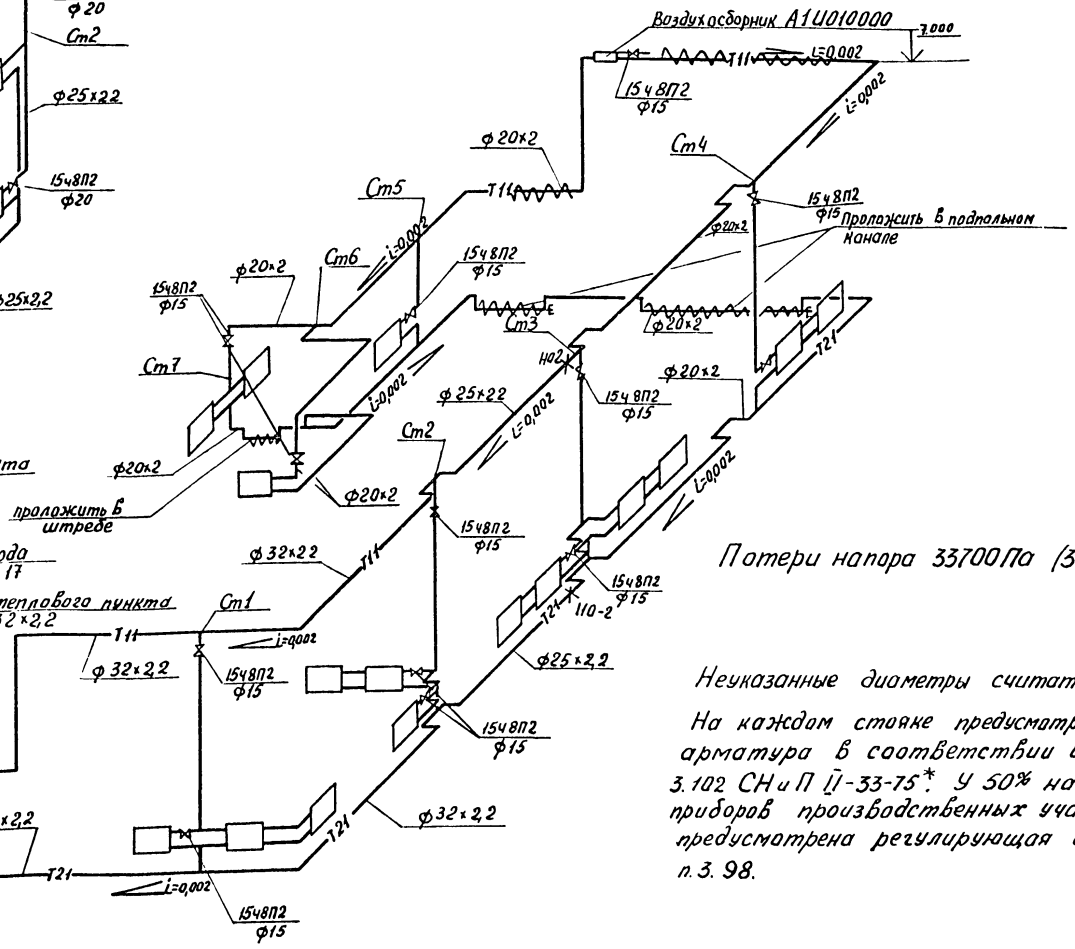


Схема системы отопления N2



Потери напора 33700 Па (3439 кгс/м²)

Неуказанные диаметры считать ф15 мм

На каждом стояке предусмотрена запорная арматура в соответствии с пунктом 3.102 СН и П II-33-75*. У 50% нагревательных приборов производственных участков предусмотрена регулирующая арматура п. 3.98.

0746/1 24

Нач. отд.	Зеленковский		т.п. 409-14-55.87 ОВ		
Гл. спец.	Гуребин		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.		
Рук. гр.	Плотникова				
Вед. инж.	Егорова			Стадия	Лист	Листов
Провер.	Плотникова			Р	5	
Н. контр.	Плотникова		Схемы систем отопления N1 и N2	Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса	

Привязан

Инв. N

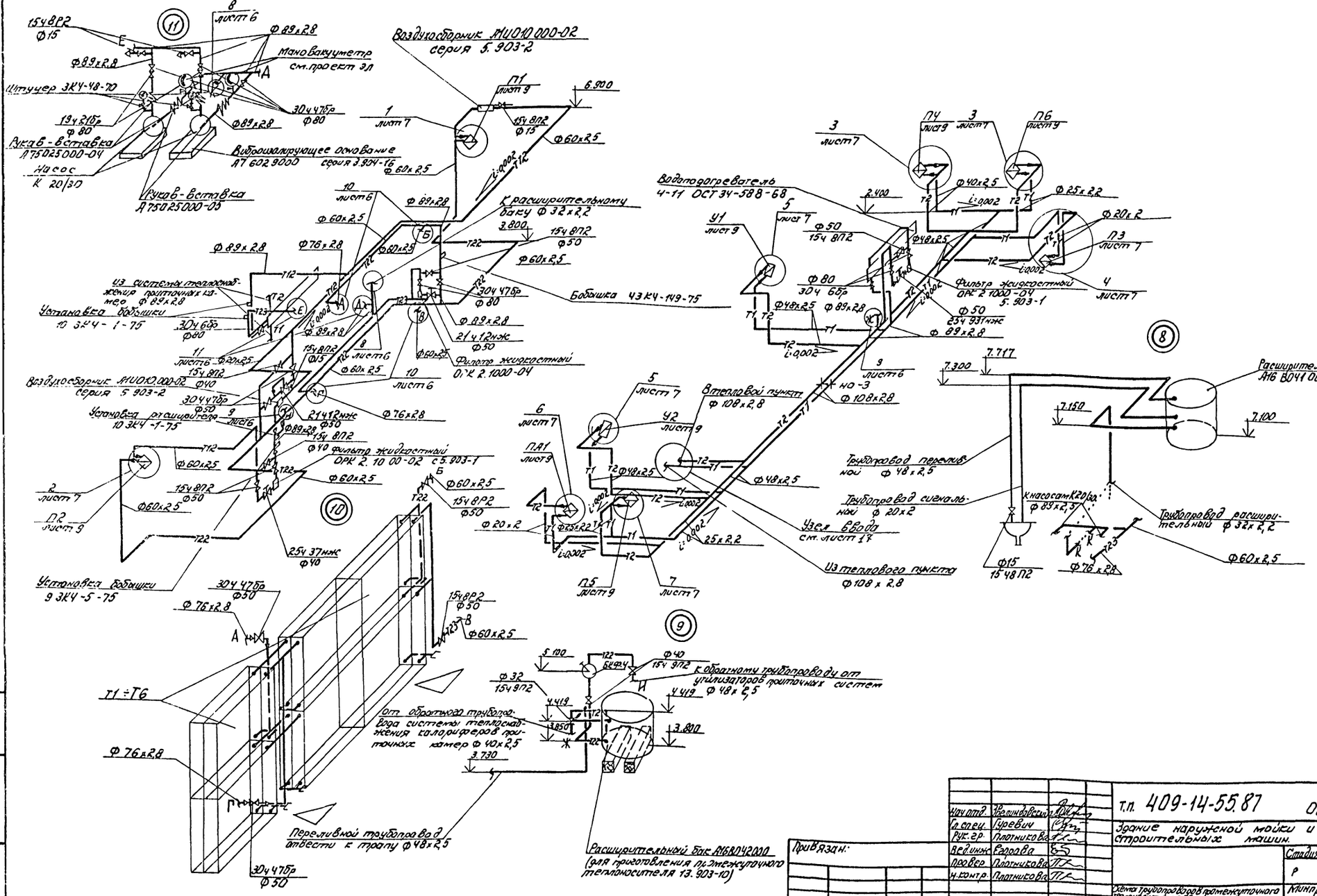
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

Типовой проект

Схема трубопроводов промежуточного теплоносителя системы утилизации тепла

Схема теплоснабжения приточных камер и воздушных завес

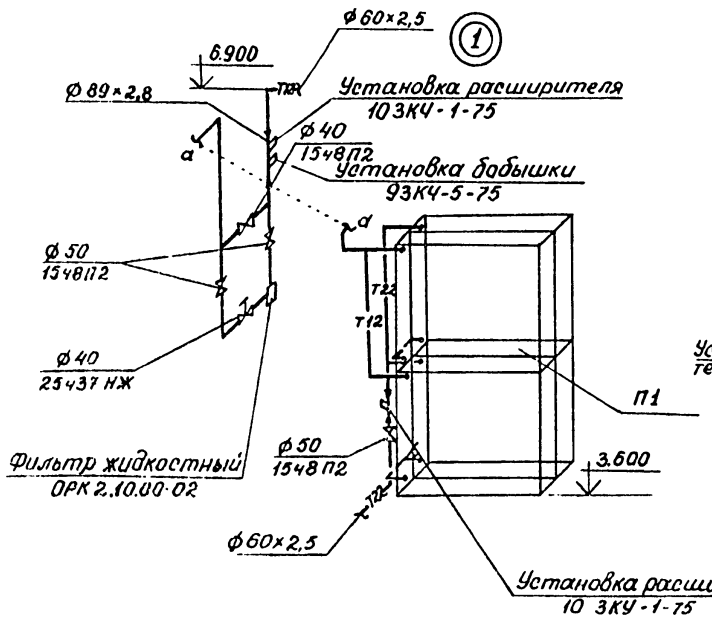


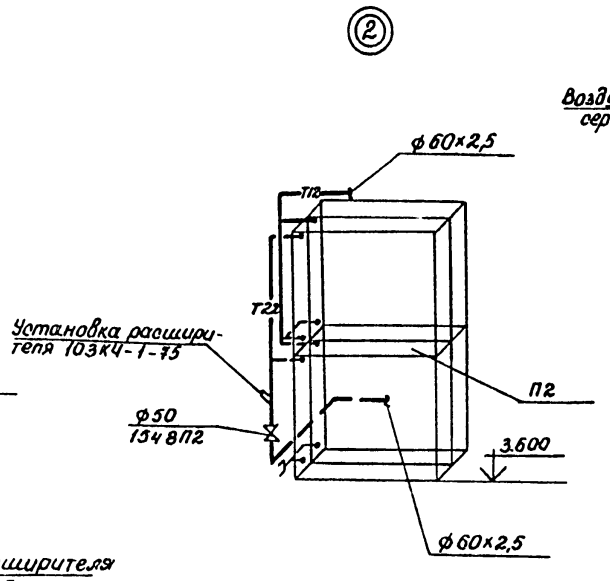
9746/1 25

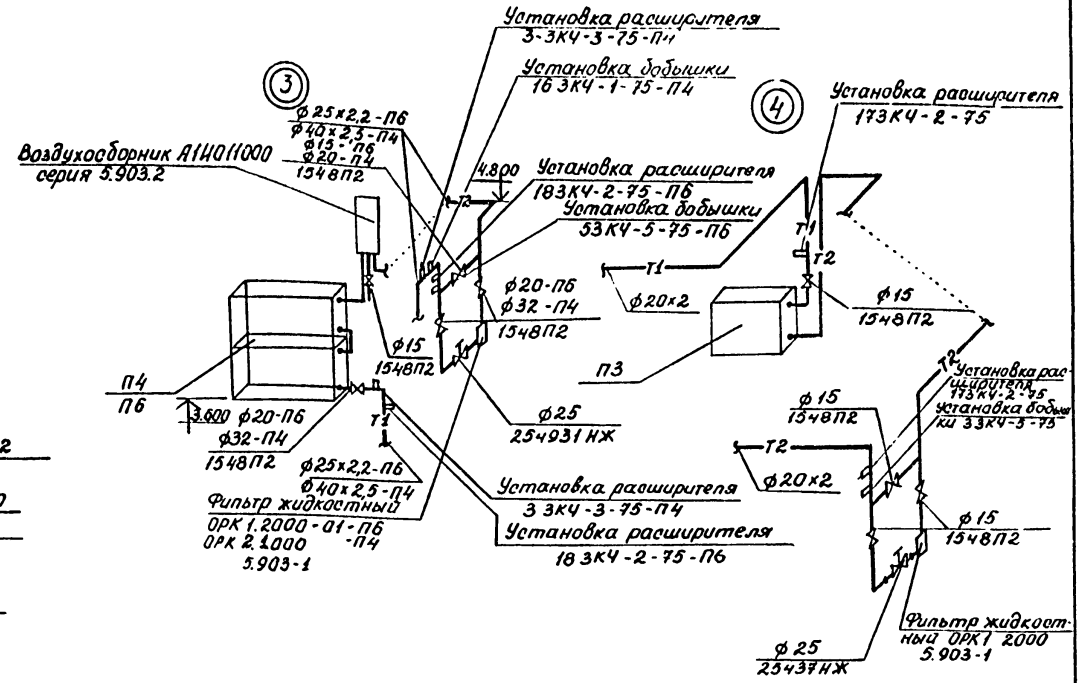
Нач. отд.	Звелиндовский		т.п. 409-14-55.87 ОВ
Гл. спец.	Гуревич		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Рук. гр.	Плотникова		
Вед. инж.	Егорова		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Провер.	Плотникова		
Н. контр.	Плотникова		Схема трубопроводов промежуточного теплоносителя. Схемы утилизации тепла. Схема теплоснабжения приточных камер и воздушных завес.
Привязан:			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЗАВОД г. Одесса
Инв. №			

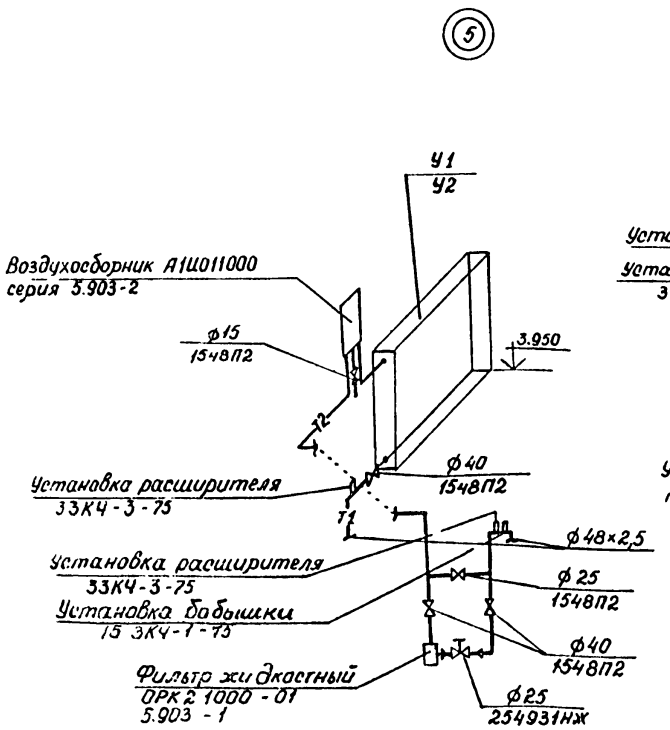
Альбом I

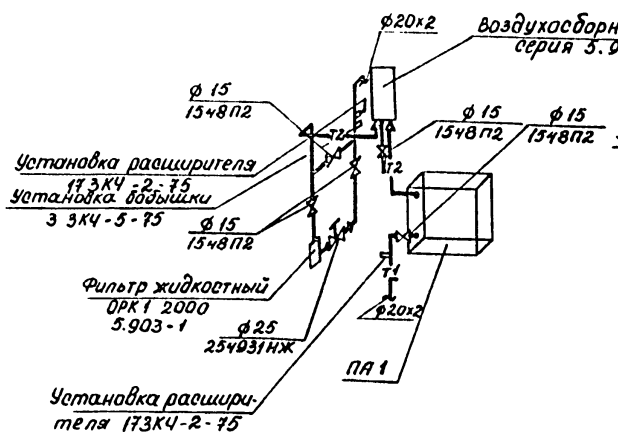
Типовой проект

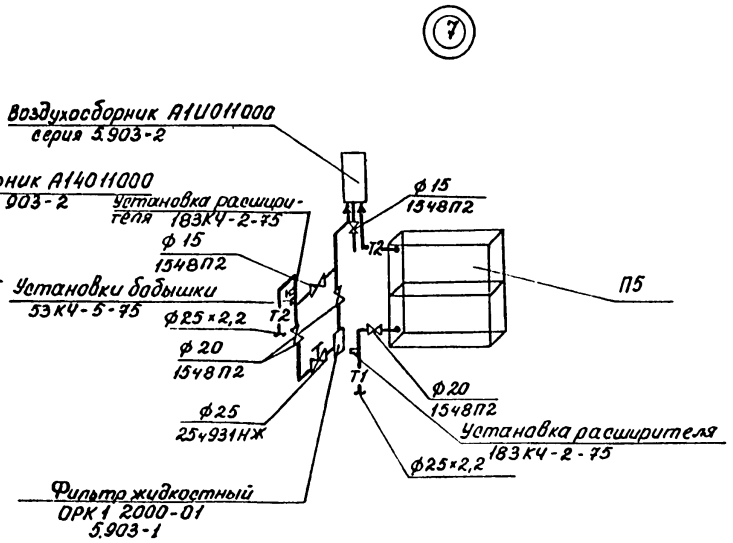










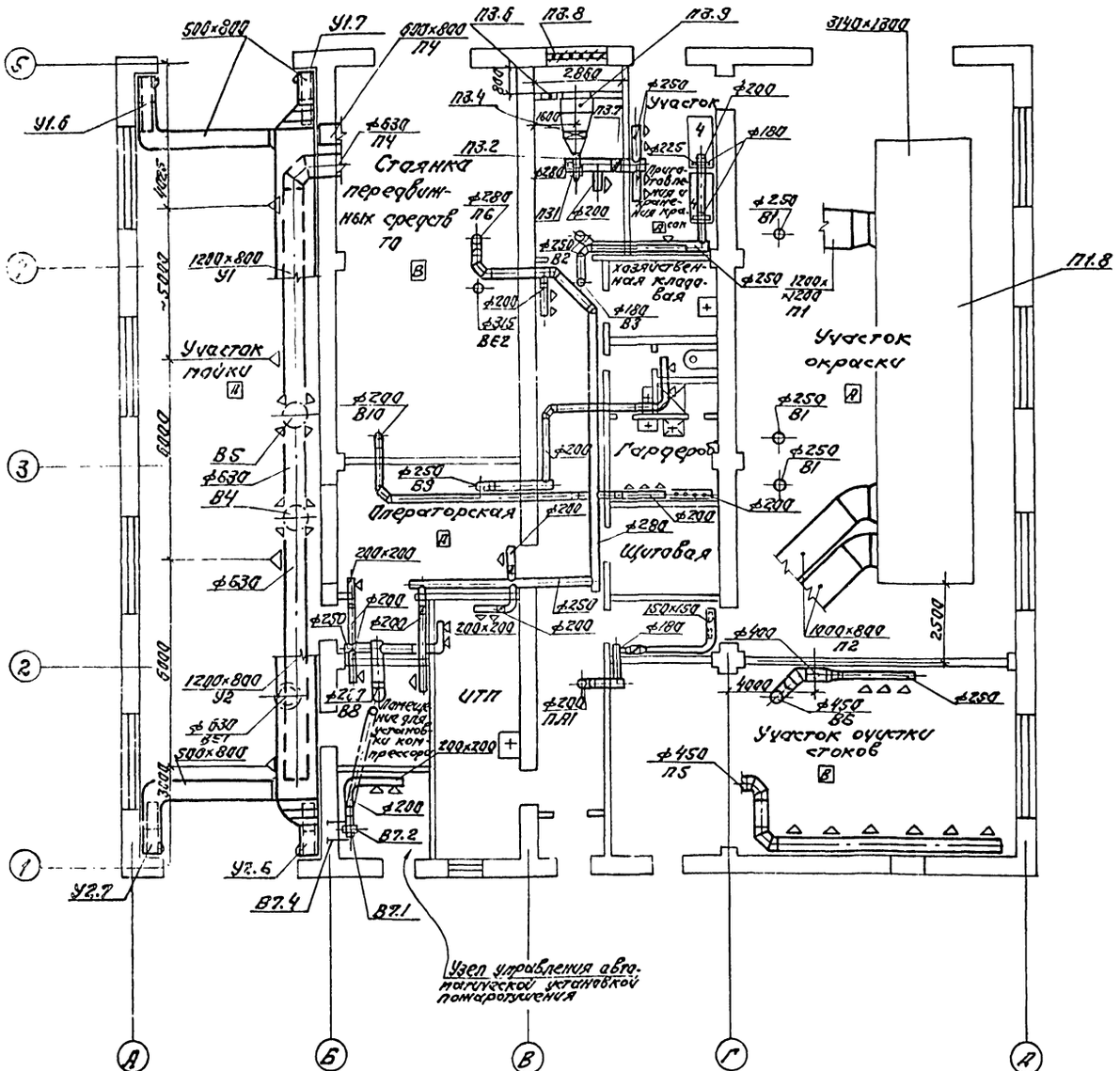


9746/1 26

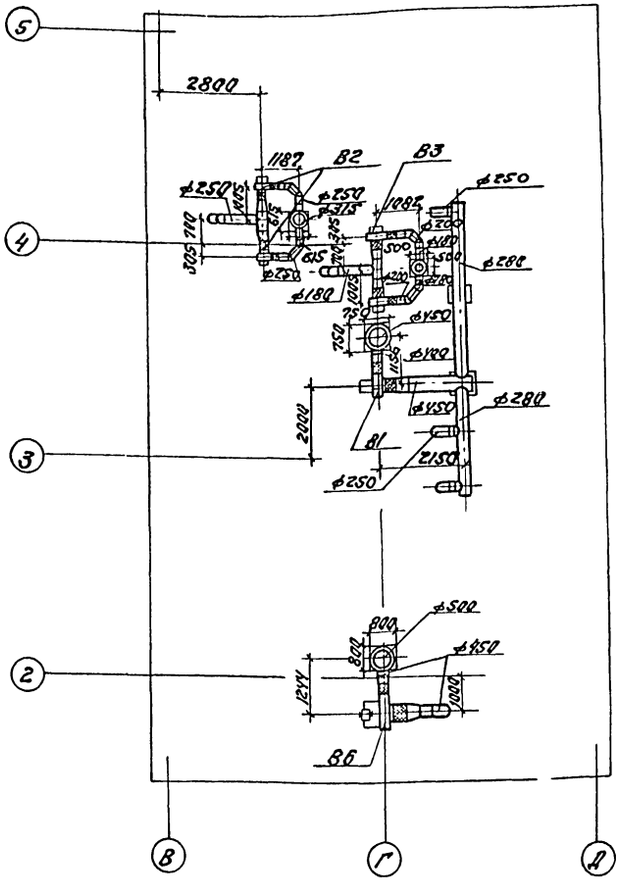
			т.п. 409-14-55.87	ОВ
Нач.отд	Зеленодовский		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.	
Гл.спец.	Гуревич			
Рук.гр.	Плотникова			
Вед.инж.	Егорава			Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Проверил	Плотникова			
Н.контр.	Плотникова			
Привязан			Узлы обвязок калориферов П1; П2; П3; П4; П5; П6; ПА1; У1; У2.	Минпромстройсссср ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г.Одесса
Инв.№				

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

План на отм. 0,000



План покрытия в осях 2÷5, В-Д



Воздуховод с пропайкой швов или на сварке

Воздуховод с пропайкой швов или на сварке и покрытием огнезащитной перлитовой штукатуркой $\gamma = 400\ кг/м^3$ $\delta = 20$ мм

9746/1 27

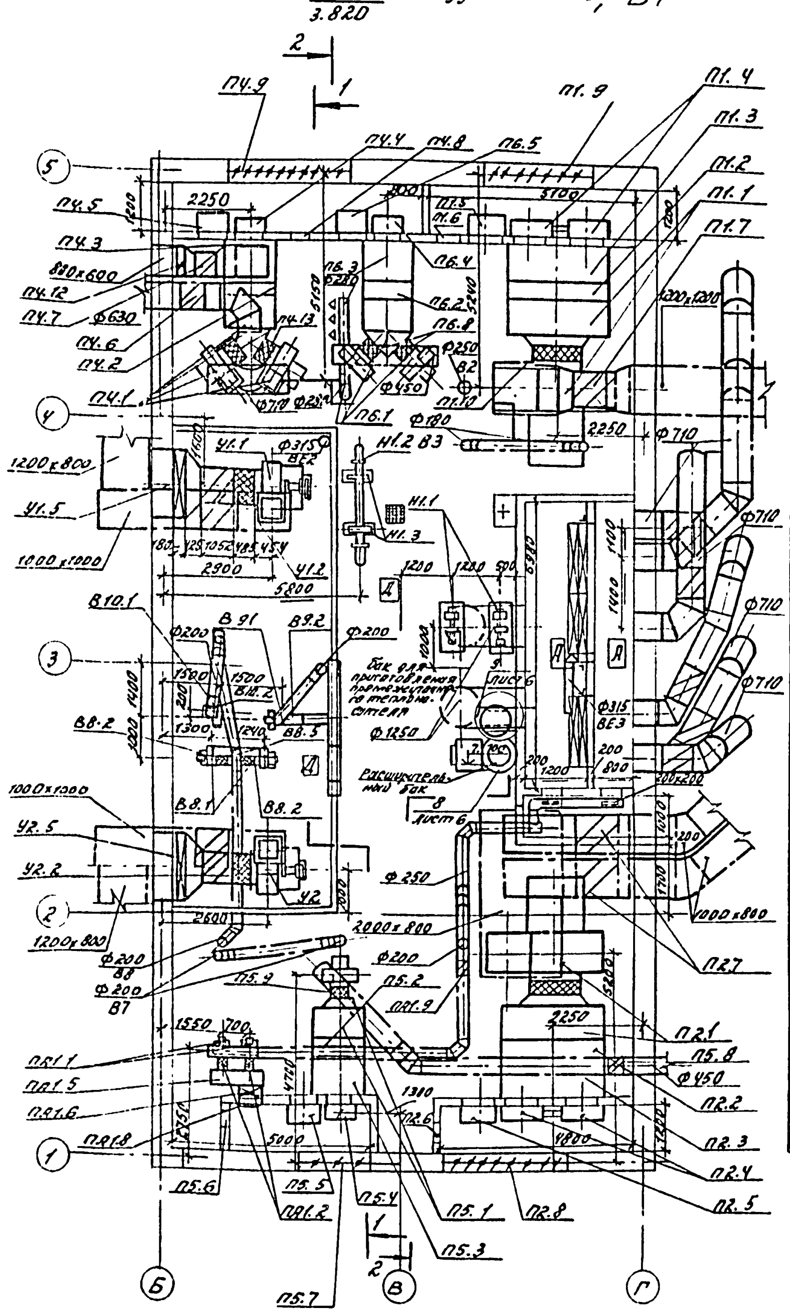
Нач. отд.	Звелиндовский		т.п 409-14-55.87 ОВ
Гл. спец.	Гуревич		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Рук. гр.	Плотникова		
Вед. инж.	Егорова		Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Провер.	Плотникова		
Н. контр.	Плотникова		Вентиляция. План на отм. 0,000. План покрытия в осях 2÷5; В-Д.
Привязан:			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса
Инв. №			Формат А2

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

Альбом I

Типовой проект

План на отм. 3.620 / 3.820 между осями 1-5, Б-Г



Спецификация
отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	П1/2	ПК63 правое исполнение)			
П1.1	Серия 5.904-12	Секция соединитель-			
	В 1-5	ная А1А209.000 с			
		вентиляторным агрега-			
		том А16-4, комплект	1	3525	
		в том числе:			
		а) вентилятор центробеж-			
		ный ВЦ4-70 № 16 шт	1	2565	
		исполнение 6, положение			
		кожуха Л0°, n: 450 об/мин			
		б) электродвигатель	1	175	
		4А 180 S4 N: 22кВт			
		n: 1470 об/мин			
		в) виброизоляторы			
П1.2	Серия 5.904-12	Секция калориферная	1	2390	
	В.1-19	А1А192.000-01 с двухряд-			
		ной установкой калори-			
		феров КСк 4-12 - шт	4		
П1.3	Серия 5.904-12	Секция приемная без-	1	280	
	В.1-32	фильтра и рециркуля-			
		ционной заслонки			
		А1А229.000			
П1.4	Серия 5.904-12	Установка утепленной	1	427	
	В 1-35	заслонки А14М037.000-01			
		заслонка КВУ 1800х1000 АУ2			
		правая с электроподогрев.			
		и электроприводом МЭО 4/63-063			
П1.5	Серия 5.904-12	Установка привода	1	127	
	В 1-35	А3Д121.000-01			
П1.6	Серия 5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Ду 0,5х1,25	1	33,6	
П1.7	Серия 3.904-18	Клапан обратный искро-			
		безопасный А3Е028.000-12	1	77,5	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
П1.8	ВЕЯ-00-00-00 а.XI	Короб воздухораздаточный	1	1898	
П1.9	Серия 1.494-27	Неподвижные жалюзийн.			
		решетки тип I разм. 150х490	28	1,0	
		тип II разм. 150х580	28	1,2	
П1.10	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-30	1	47,5	
П1.11	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-23	1	36,84	
	П2/2П	К63 левое исполнение)			
П2.1	Серия 5.904-12	Секция соединитель-			
	В 1-5	ная А1А209.000 с			
		вентиляторным агре-			
		гатом А16-4, комплект	1	3525	
		в том числе:			
		а) вентилятор центро-			
		бежный ВЦ4-70 №16 шт	1	2565	
		исполнение 6 положе-			
		ние кожуха Пр0° n: 450 об/мин			
		б) электродвигатель 4А180S4			
		N: 22 кВт, n: 1470 об/мин.			
		в) виброизоляторы			
П2.2	Серия 5.904-12	Секция калориферная	1	2390	
	В.1-19	А1А192.000-01 с двухряд-			
		ной установкой калори-			
		феров КСК4-12 шт.	4		
П2.3	Серия 5.904-12	Секция приемная без			
	В 1-32	фильтра и рециркуля-			
		ционной заслонки			
		А1А229.000			
П2.4	Серия 5.904-12	Установка утепленной	1	427	
	В.1-35	заслонки А14М037.000-01			
		заслонка КВУ 1800х1000 АУ2			
		левая с электроподогревом			
		и электроприводом МЭО 4/63-063			
П2.5	Серия 5.904-12	Установка привода	1	127	
	В.1-35	А3Д121.000-01			
П2.6	Серия 5.904-4	Дверь герметическая	1	33,6	
		утепленная Ду 0,5х1,25			

(28)

Нач. отд.	Звелиндовский		
Гл. спец.	Гуревич		
Рук. гр.	Плотникова		
Вед. инж.	Егорова		
Провер.	Плотникова		
Н. контр.	Плотникова		

Привязан:

Инв. №:

Т.П. 409-14-55.87 ОВ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Вентиляция. План на отм. 3.620. Установки систем П1, П2.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ГПЗ г. Одесса

Копировал: Сердюк

Формат А2

9746/1

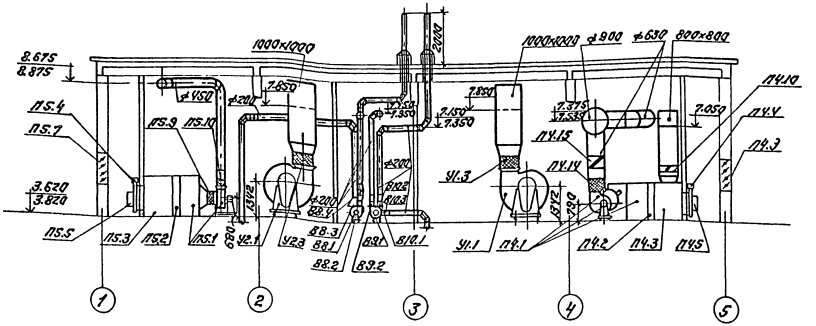
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом I

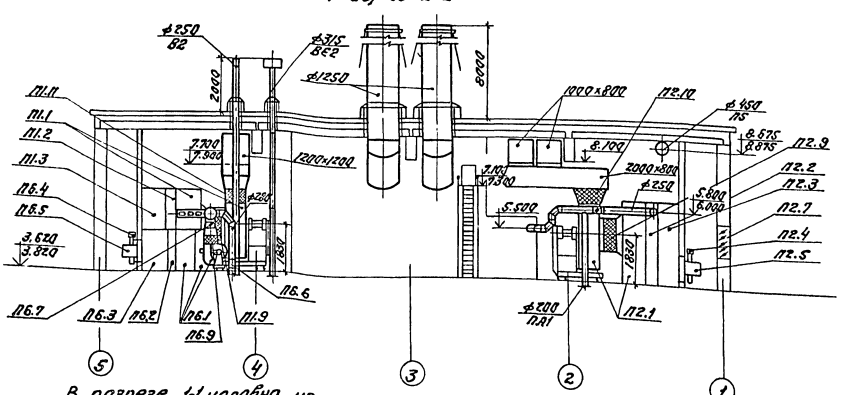
Типовые проектные материалы для проектирования

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

Разрез 1-1



Разрез 2-2



В разрезе 1-1 условно не учтена перегородка в осях 2-4, Б—В.

7.700 / 7.900 — отметка воздуховода в кирпичном варианте / отметка воздуховода в панельном варианте

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
П2.7	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный			
		ЛЗЕ028.000-12	2	77.5	
П2.8	Серия 1.494-27	Неутепленные пластинчатые решетки тип Празм.150×490	28	1.0	
		тип Празм.150×580	28	1.2	
П2.9	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-30	1	47.5	
П2.10	Серия 5.904-5 по типу	Гибкая вставка-переход по типу ВН-23	1	36.84	
		П3			
П3.1		Агрегат вентиляторный			
		Де5.905-2а, комплектно	1	27	
		а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2,5 исп. 1	1		
		исполнение 1, положен.			
		конуса Л0°, Дк=0,95Дм			
		б) электродвигатель			
		УД1 АЗ82М1-4 55 кВт, n=2900 об/мин			
		в) виброизоляторы 061			
П3.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-15	1	2.14	
П3.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2.66	
П3.4		Калориферы пластинчатые двухсекционные КСк 4-1	1	46.1	
П3.5	Серия 1.494-25	Подставки под калориферы	4	1.49	
П3.6	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепленная ДУ 05.1.25	1	33.6	
П3.7	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный ЛЗЕ028000-01	1	7.7	
П3.8	Серия 1.494-27	Неутепленные пластинчатые решетки тип Празм.150×580	10	1.0	
		тип Празм.150×580	20	1.2	
П3.9	Серия 5.904-12 в.1-35	Клапан воздушный утепленный КВУ 050-100 А 92 правый с электроподогревом и электроприводом ПЭО 16/25-0,25 У4	1	79.3	

99

Нач. отд.	Звеленровский		т.п. 409-14-55.87	08
Гл. спец.	Гуревич		Здание испытания моторов и окраска строительных машин	
Рук. гр.	Протасов			Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Вед. инж.	Егорова		Вентиляция. Разрез 1-1, 2-2. Установки систем П2, П3.	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Одесса
Провер.	Протасов			
Н. контр.	Протасов			

Привязан:

Инв.№

9746/1

Формат А2

Спецификация отопительно - вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П4 (2ПК10 левое исполнение)			
П4.1	Серия 5.904-12 в 1-1	Секция соединительная А1А180000-03 с вентиляторным агрегатом А5Э105-1, комплектно, в том числе: а) вентилятор центробежный ВЦ4-70№6,3 исполнение 1 положение Л0°, ПрD°. б) электродвигатель 4А100LВ6 n=2,2кВт, n=950 об/мин в) виброизоляторы	1	660	
П4.2	Серия 5.904-12 в 1-15	Секция калориферная А1А188000-02 с однорядной установкой калориферов КСк 3-10 шт	2	74,2	
П4.3	Серия 5.904-12 в 1-28	Секция приемная без фильтра с рециркуляционной заслонкой А1А223000-06	1	157,5	
П4.4	Серия 5.904-12 в 1-35	Установка утепленной заслонки А14М036000-01 заслонка КВУ600×1000АУ2 правая с электроподогревом и электроприводом МЭО-0,63/25-0,25	1	79,3	
П4.5	Серия 5.904-12 в 1-35	Установка электропривода А3Д121000	1	112	
П4.6	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный А3Е028000-0,8	1	37,1	
П4.7	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный А3Е026000-02	1	21,6	
П4.8	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 0,5×1,25	1	33,6	
П4.9	Серия 1.494-27	Неподвижные жалюзийные решетки тип I разм 150×490	14	1,0	
		тип II разм 150×580	14	1,2	
П4.10	Серия 5.904-13	Заслонка воздушная прямоугольного сечения Р800×800Р	1	26,2	
П4.11.		Переход l=350мм с сечения 800×800 на сечение 735×835	1	9	
П4.12	Серия 5.904-12 в 1-36	Заслонка воздушная рециркуляционная Ц600×800Р	1	158	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
П4.13	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	2	9,95	
П4.14	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-14	2	6,26	
П4.15	Серия 1.494-28	Клапан обратный общего назначения КОг 3	2	20,5	
		П5 (2ПК10 правое исполнение)			
П5.1	Серия 5.904-12 в 1-1	Секция соединительная А1А180000 с вентиляторным агрегатом А5095-2а комплект в том числе: а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №5, шт исполнение 1, положение ПрD° б) электродвигатель 4А90LА4 N=2,2кВт, n=1420 об/мин в) виброизоляторы	1	2,37	
П5.2	Серия 5.904-12 в 1-15	Секция калориферная А1А188000-02 с однорядной установкой калориферов КСк 3-10 шт	1	282	
П5.3	Серия 5.904-12 в 1-28	Секция приемная без фильтра и рециркуляционной заслонки А1А223000	2	74,2	
П5.4	Серия 5.904-12 в 1-35	Установка утепленной заслонки А14М036000-01 заслонка КВУ600×1000АУ2 левая с электроподогревом и электроприводом МЭО-0,63/25-0,25	1	130,5	
П5.5	Серия 5.904-12 в 1-35	Установка электропривода А3Д21000	1	79,3	
П5.6	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 0,5×1,25	1	112	
П5.7	Серия 1.494-27	Неподвижные жалюзийные решетки тип I разм 150×490	7	33,6	
		тип II разм. 150×580	7	1,0	
П5.8	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный А3Е028000-05	1	17,5	
П5.9	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВБ-18	1	5,03	
П5.10	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-13	1	5,02	
		П6 (2ПК10 правое исполнение)			
П6.1	Серия 5.904-12 в 1-1	Секция соединительная А1А180000-01 с вентиляторным агрегатом А5095-2а, комплект, в том числе: а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №5, шт исполнение 1, положение Л0°, ПрD° б) электродвигатель 4А90LА4 N=2,2кВт, n=1420 об/мин в) виброизоляторы	1	351	
П6.2	Серия 5.904-12 в 1-15	Секция калориферная А1А188000-02 с однорядной установкой калориферов КСк 3-10 шт	1	282	
П6.3	Серия 5.904-12 в 1-28	Секция приемная без фильтра и рециркуляционной заслонки А1А223000	2	74,2	
П6.4	Серия 5.904-12 в 1-35	Установка утепленной заслонки А14М036000-01 заслонка КВУ600×1000АУ2 правая с электроподогревом и электроприводом МЭО-0,63/25-0,25	1	130,5	
П6.5	Серия 5.904-12	Установка электропривода А3Д121000	1	112	
П6.6	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный А3Е028000-01	1	7,7	
П6.7	Серия 1.494-28	Клапан обратный общего назначения КОг 1	2	8,6	
П6.8	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВБ-18	1	5,03	
П6.9	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-13	1	5,02	

Альбом I

Типовой проект

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

Нач. отд.	Звежинский	
Гл. спец.	Гуревич	
Рук. гр.	Плотникова	
Вед. инж.	Егорова	
Провер.	Плотникова	
Н. контр.	Плотникова	

т.п. 409-14-55.87 09

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Вентиляция
Установки систем П4; П5; П6.

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

Привязан

Инв. №

30

9746/1

Спецификация отопительно - вентиляционных установок

Альбом I

Типовой проект

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		ПА 1			
ПА1.1		Агрегат вентиляторный А2,5095-2а, комплектно:	2	27	
		а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2,5, шт	2		
		исполнение 1, положение кожуха Л0°, Пр0°, Дк=0,95 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА63В2 N=0,55 кВт, n=2800 об/мин			
		в) виброизоляторы			
ПА1.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВБ-15	2	2,14	
ПА1.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	2	2,66	
ПА1.4	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЗЕ025.000	2	8,0	
ПА1.5	Серия 1.494-26 в.1	Коробка воздухораспределительная К1	1	52,13	
ПА1.6		Калориферы пластинчатые биметаллические КСх3-6	1	39,9	
ПА1.7	Серия 1.494-25	Подставки под калорифер	4	1,49	
ПА1.8	Серия 1.494-26 в.2	Установка створного клапана Кр-1	1	16,0	
ПА1.9	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЗЕ028000	1	6,9	
		У1, У2			
У1.1		Агрегат вентиляторный А10-6, комплектно	1	838	
У2.1		а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №10, шт	1		
		исполнение 6, положение кожуха Л0° Пр0° n=845 об/мин			
		б) электродвигатель ЧА160М6 N=15 кВт, n=970 об/мин			
		в) виброизоляторы			
У1.2; У2.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-23	1	19,8	
У1.3; У2.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-16	1	17,46	
У1.4; У2.4	Серия 1.494-25	Подставки под калорифер	4	1,49	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
У1.5; У2.5		Калориферы пластинчатые биметаллические КГх4-12	1	340,6	
У1.6; У2.6	ВЕУ-00-00-00 а.X	Короб воздухораздаточный первый	1	243	
У1.7; У2.7	ВЕУ-00-00-00 а.X	Короб воздухораздаточный правый	1	243	
		*спецификация дана на одну систему			
		Т1÷Т6			
Т1÷Т6.1		Калориферы пластинчатые биметаллические КСх4-12	12	340,6	
Т1÷Т6.2	Серия 1.494-25	Подставки под калориферы	18	1,49	
Т1÷Т6.3	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЗЕ028000-09	6	40,6	
		В8			
В8.1		Агрегат вентиляторный А2,5105-1, комплектно:			
		а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2,5 шт	2	26	
		исполнение 1, положение кожуха Л0°, Пр0° Дк=1,05 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56А4 N=0,12 кВт, n=1375 об/мин			
		в) виброизоляторы			
В8.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВБ-15	2	2,14	
В8.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	2	2,66	
В8.4	Серия 1.494-28	Клапан обратный общего назначения КОг-1	2	8,6	
В8.5	1.494-34	Короб всасывающий КВ10000	1	24,23	
		В9			
В9.1		Агрегат вентиляторный А2,5105-1, комплектно:	1	26	
		а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2,5 шт	1		

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		исполнение 1, положение кожуха Пр0°, Дк=1,05 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56А4 N=0,12 кВт, n=1375 об/мин			
		в) виброизоляторы			
В9.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВБ-15	1	2,14	
В9.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2,66	
		В10			
В10.1		Агрегат вентиляторный А2,5105-1, комплектно:	1	26	
		а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2,5 шт	1		
		исполнение 1, положение кожуха Л0°, Дк=1,05 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56А4 N=0,12 кВт, n=1375 об/мин			
		в) виброизоляторы			
В10.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВБ-15	1	2,14	
В10.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2,66	
		Н1			
Н1.1		Насос центробежный консольный типа К20/30 производительность G=28,7 м³/час напор H=236 кПа (2,4 кгс/см²)			
		а) электродвигатель ЧА100S2 N=4 кВт n=2880 об/мин			
Н1.2		Водоподогреватель водоводяной 4х секционный 4-11 ОСТ 34-588-68	1	88	
Н1.3		Опоры под подогреватель	2	64,7	Лист 15
		и связи	2	8,4	

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

Нач. отд.	Звелиновский	
Гл. спец.	Гуревич	
Рук. гр.	Плотникова	
Вед. инж.	Егорова	
Провер.	Плотникова	
Н. контр.	Плотникова	

т.п 409-14-55.87 ОВ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Вентиляция. Установки систем ПА1, У1, У2, Т1÷Т6, В8, В9, В10, М1

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N 3 г. Одесса

Привязан

Инв. №

31

9746/1

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Альбом I

Типовой проект

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		В1			
В1.1		а) Вентилятор центробежный ВЦ4-70 №4, комплектно:	1	40,0	
		исполнение 1, положение кожуха Пр 90°, исполнение по искрозащите U1			
		б) электродвигатель В71А6 N=0,37 кВт n=915 об/мин исполнение по взрывозащите 2Exdi IIA/T1	1	22,5	
В1.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВБ-17	1	3,7	
В1.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	1	4,12	
		В2			
В2.1		а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2,5, комплектно:	1	18,0	
		исполнение 1, положение кожуха Л 90°, Пр 90°, исполнение по искрозащите U1			
		б) электродвигатель В63А4 N=0,25 кВт n=1370 об/мин исполнение по взрывозащите 2Exdi IIA/T1	1	18,5	
В2.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВБ-15	1	2,14	
В2.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2,66	

* Спецификация дана на одну систему

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		В3			
В3.1		а) Вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2,5, комплектно:	1	18,0	
		исполнение 1, положение кожуха Л 90°, Пр 90°, исполнение по искрозащите U1			
		б) электродвигатель В63А4 N=0,25 кВт n=1370 об/мин исполнение по взрывозащите 2Exdi IIA/T1	1	18,5	
В3.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВБ-15	1	2,14	
В3.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2,66	
		* спецификация дана на одну систему			
		В6			
В6.1		а) Вентилятор центробежный ВЦ4-70 №5, комплектно	1	58,0	
		исполнение 1, положение кожуха Пр 90° исполнение по искрозащите U1			
		б) электродвигатель В 90L4 N=2,2 кВт, n=1400 об/мин исполнение по взрывозащите 2Exdi IIA/T1	1	62,0	
В6.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВБ-18	1	5,03	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
В6.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-13	1	5,02	
		В7			
В7.1		Агрегат вентиляторный А 2,5 105-1, комплектно	1	26	
		а) вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2,5, шт	1		
		исполнение 1, положение кожуха Л0°, Дк = 1,05 Дн			
		б) электродвигатель 4АА 56А4 N=0,12 кВт, n=1400 об/мин			
		в) виброизоляторы			
В7.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВБ-15	1	2,14	
В7.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2,66	
В7.4	Серия 1.494-30	Кронштейн для установки вентиляторного агрегата на кирпичной стене. Тип I	1	16,2	

9746/1

32

Нач. отд.	Звелиновский	
Гл. спец.	Гуревич	
Рук. гр.	Плотникова	
Вед. инж.	Егорова	
Провер.	Плотникова	
Н. контр.	Плотникова	

Привязан

Инв. №

т.п. 409-14-55.87 ОВ

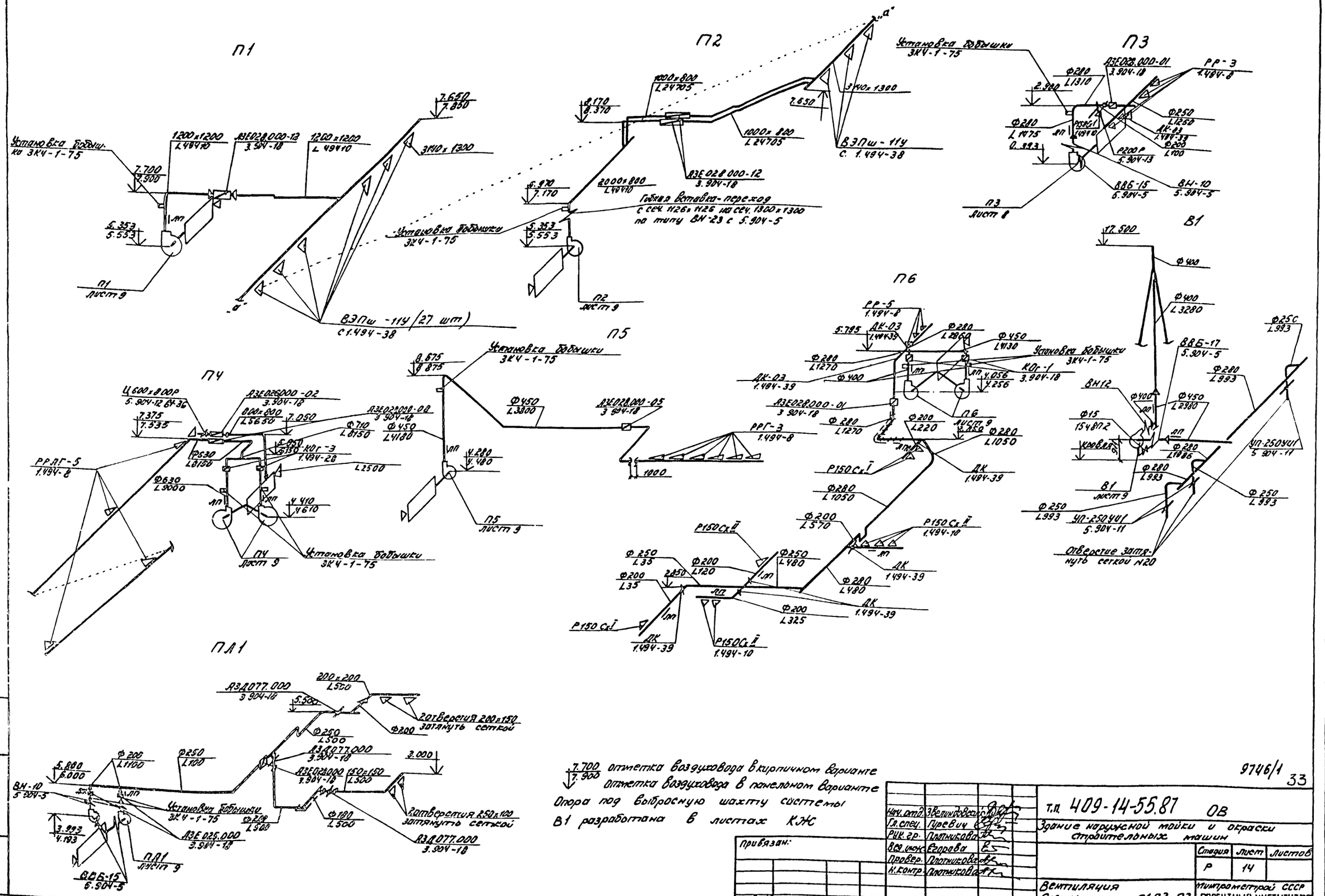
Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Вентиляция установки систем В1, В2, В3; В6; В7.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса

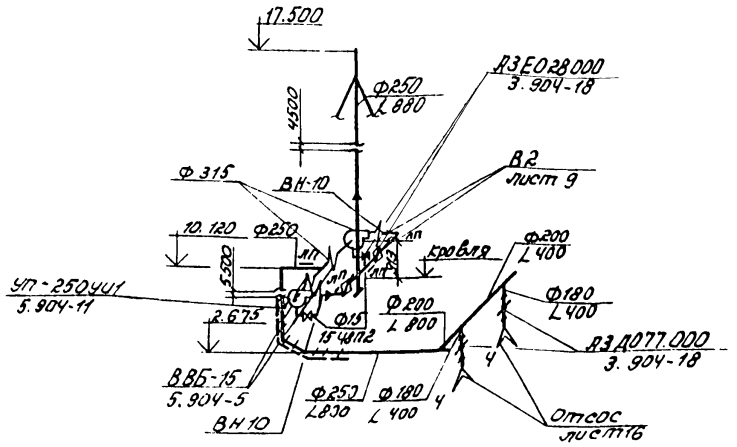
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №


П1
П2
П3
П4
П5
П6
ПА1
В1
Установка бобышки 3К4-1-75
ВЭПш-11У (27 шт) с 1.494-38
ВЭПш-11У с 1.494-38
Гибкая вставка-переход с сеч. 1126×1126 на сеч. 1300×1300 по типу ВН-23 с 5.904-5
Установка бобышки 3К4-1-75
Отверстие затянуть сеткой №20
Установка бобышки 3К4-1-75
Установка бобышки 3К4-1-75
Установка бобышки 3К4-1-75
Установка бобышки 3К4-1-75
Отверстие 200×150 затянуть сеткой
Отверстие 250×100 затянуть сеткой
7.700 / 7.900 отметка воздуховода в кирпичном варианте
отметка воздуховода в панельном варианте
Опора под выбросную шахту системы В1 разработана в листах КЖС
9746/1
33
т.п. 409-14-55.87 ОВ
Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Стадия Р
Лист 14
Листов
Вентиляция
Схемы систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, ПА1, В1.
Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ВЗ г. Одесса
Привязан:
Инв. №
Нач. отд. Звелиновский
Гл. спец. Гуревич
Рук. гр. Плотникова
Вед. инж. Егорова
Провер. Плотникова
Н. контр. Плотникова
Копировал: Сердюк
Формат А2
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

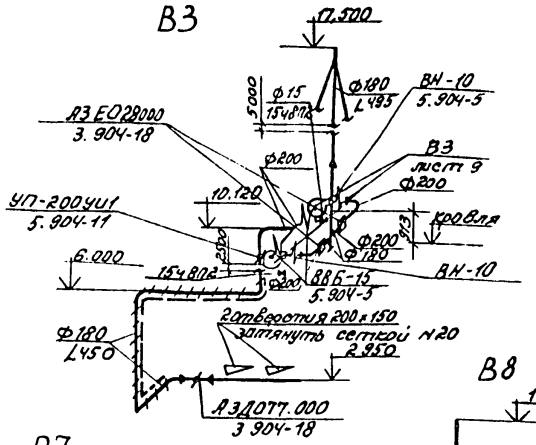
Альбом I

Типовой 1.120 сер.

В2

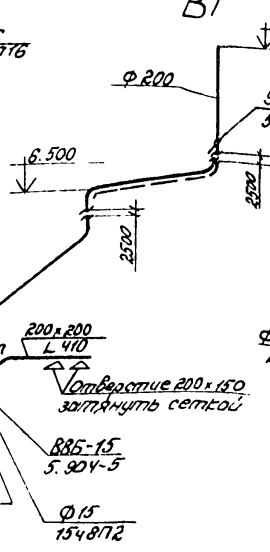


В3

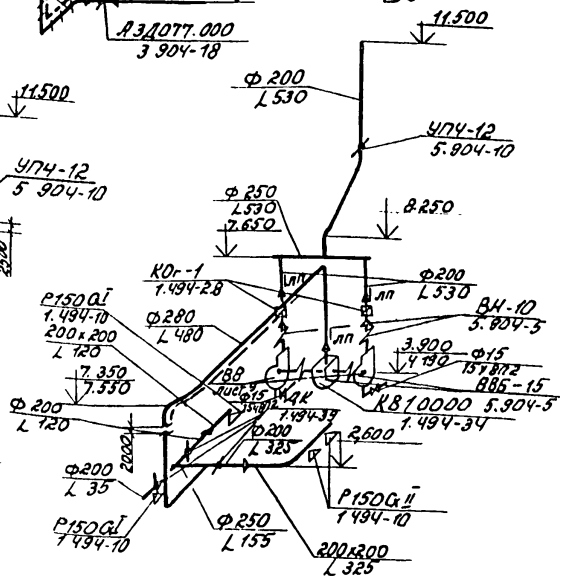


В4

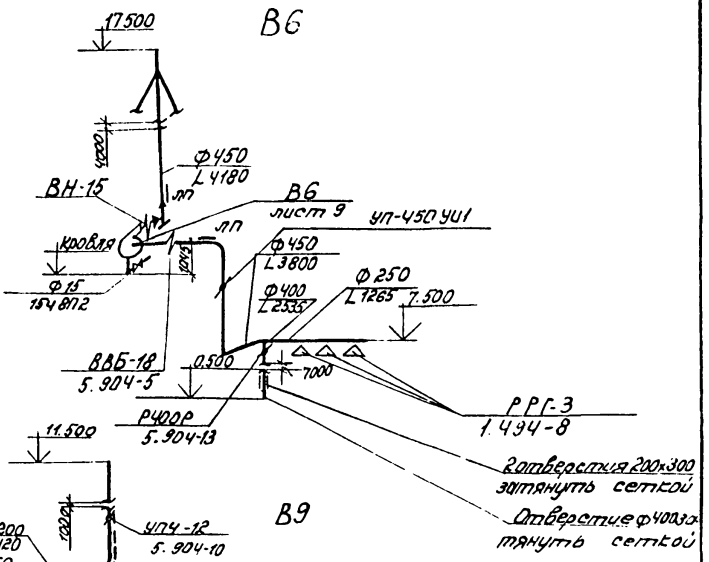
В7



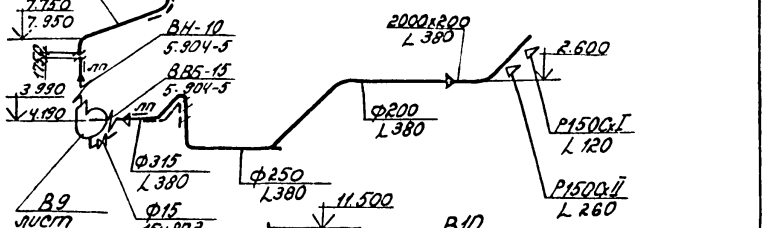
В8



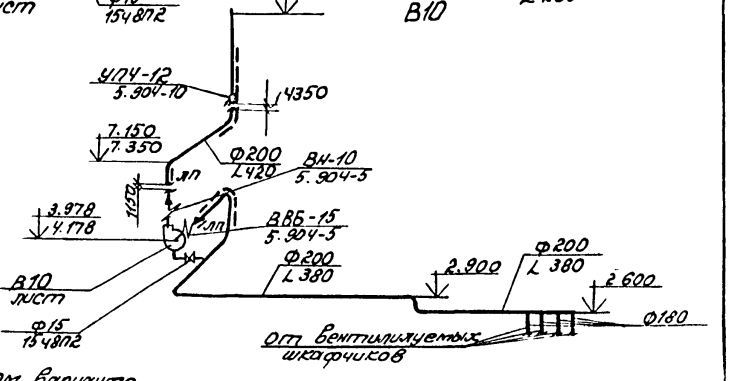
В6



В9

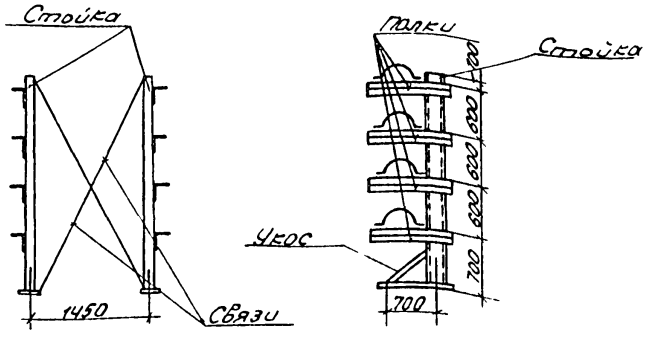


В10



Опора под водоподогреватель 4-11 ОСТ 34-588-68

м 1:50



7.500 отметка воздуховода в кирпичном варианте
7.700 отметка воздуховода в панельном варианте

Опоры под выбросные шахты систем В2÷В6 разработаны в листах КЖС.

9746/1 34

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

Привязан:

Инв. №:

Нач. отд.	Великовский		
Гл. спец.	Гуревич		
Рук. гр.	Плотникова		
Ведущ. инж.	Егорова		
Провер.	Плотникова		
Н. контр.	Плотникова		

т.п. 409-14-55.87 ОВ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

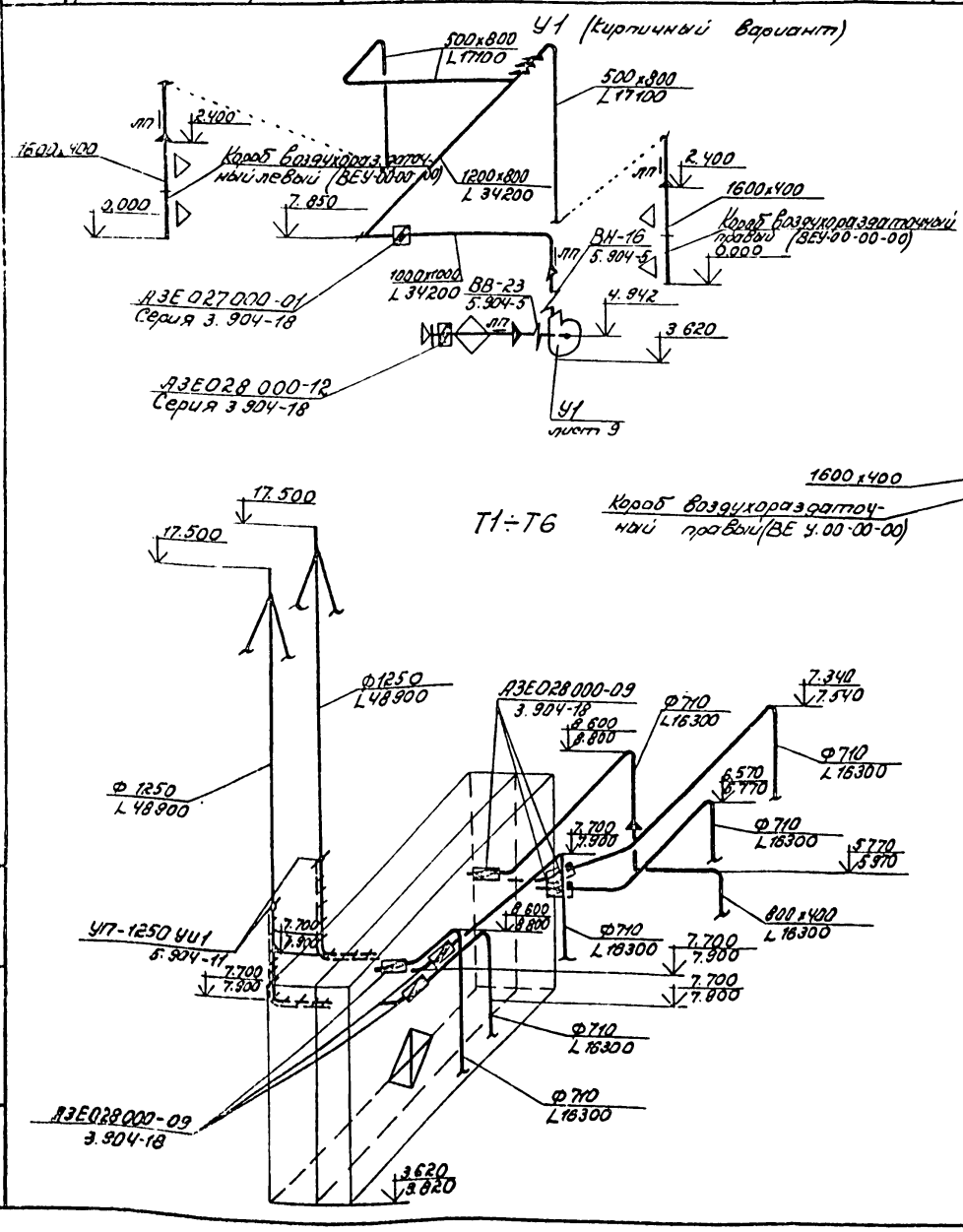
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

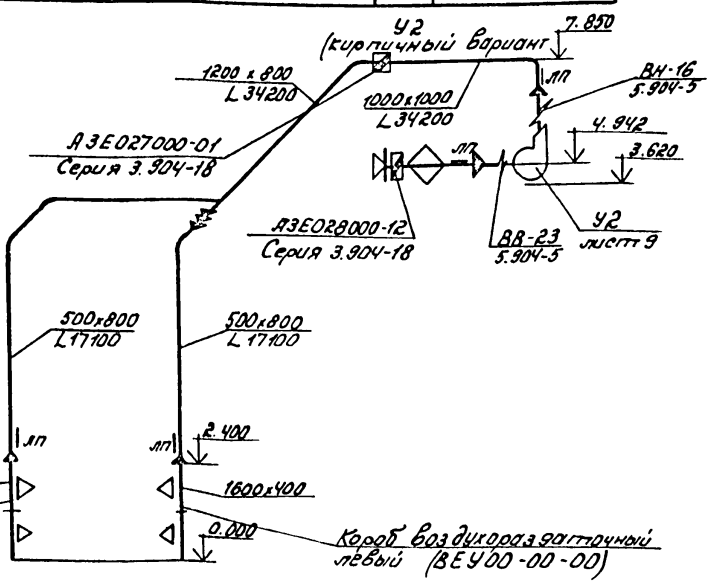
Вентиляция. Схемы систем В2, В3, В4, В6, В7, В8, В9, В10. Опора, под водоподогреватель 4-11 ОСТ 34-588-68.

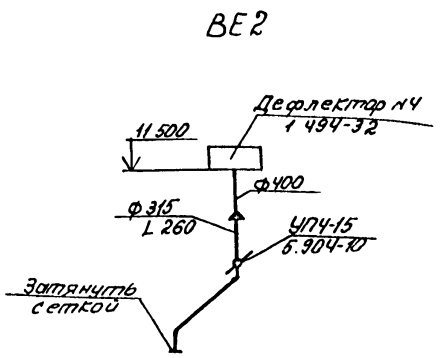
Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

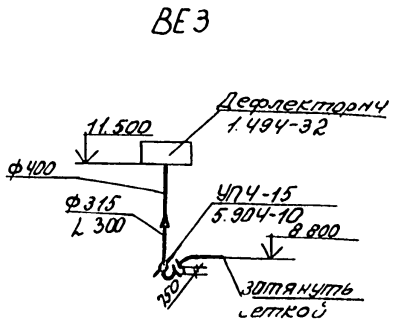
Местные отсосы от оборудования

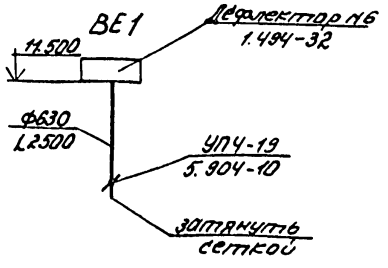
Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примененные
Поз.	Наименование	кол.		На ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
			Участок окраски						
3	Бескамерная установка с нижним отсосом воздуха для окраски	1	растворитель Р-4	97800	97800	технологическая вытяжка	паспортные данные	Т1÷Т6	
			Участок приготовления и хранения красок						
4	Шкаф для хранения лакокрасочных материалов	2	растворитель Р-4	400	8	верхний отсос	паспортные данные	В2	











Схемы У1, У2 (панельный вариант) см. лист 18.

7.340 отметка воздуховода в кирпичном варианте

7.540 отметка воздуховода в панельном варианте

9746/1 35

Альбом I

Типовой проект

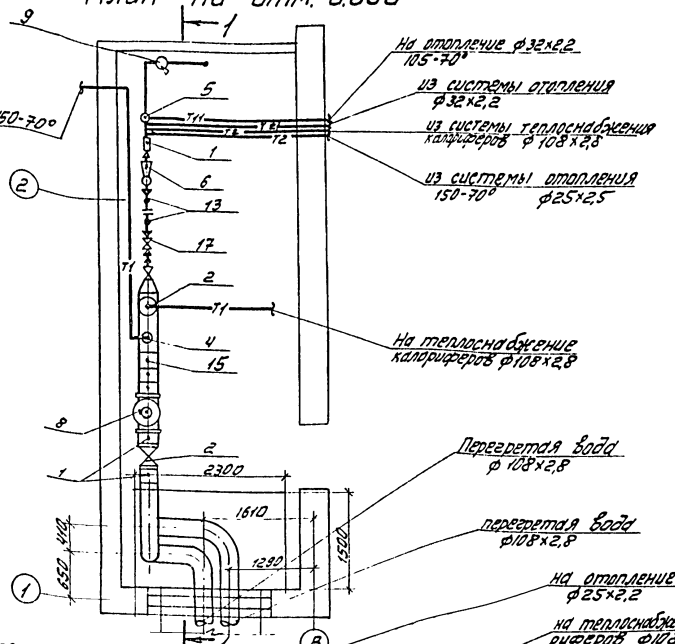
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Звелиндовский		т.п. 409-14-55.87 ОВ
Гл. спец.	Гуревич		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Рук. гр.	Плотникова		
Вед. инж.	Егорова		Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
Провер.	Плотникова		
Н. контр.	Плотникова		Вентиляция. Схемы систем У1, У2, Т1÷Т6, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3. Местные отсосы от оборудования
Инв. №:			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ АЗ г. Одесса

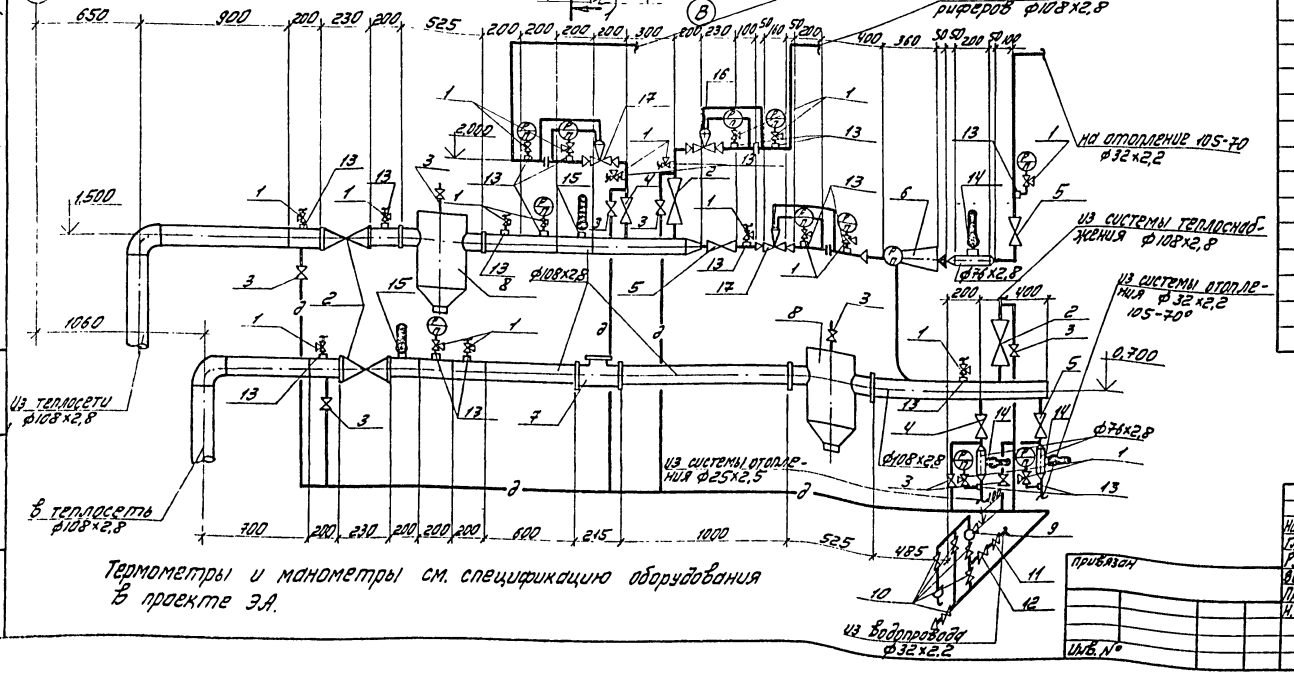
Альбом I

Типовой проект

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Термометры и манометры см. спецификацию оборудования в проекте ЭА.

Спецификация узла ввода

Марка поз.	Наименование	Обозначение	Кол-во	Масса ед.кг	Примечание
1	14М1-00-00	Кран трехходовой, натяжной, муфтовый, ф15	19	0,16	
2	30ч 6бр	Задвижка параллельная Ру 1,0МПа t° до 25°С ф100	4	39,5	
3	15ч8П2	Вентиль запорный муфтовый Ру 1,6МПа t до 225°С ф15	9	0,75	
4		То же ф20	2	0,9	
5		То же ф25	3	1,75	
6	40с10Бк	Элеватор №1, водоструйный, фланцевый Р1,6МПа t≤130°С d_c=4,3 d_r=9,9	1	8,3	
7	ВТГ-100	Водосчетчик турбинный Ру до 1,0МПа, t до 90°С ф100	1	18,2	
8	4.903-10	Грязевик абонентский 16-100 Т34.05	2	59,2	
9	БКФ-4	Ручной насос поршневой с металлическим клапаном	1	27	
10	11Б6бк	Кран пробковый проходной сальниковый муфтовый В 1,0МПа t≤100° ф25	5	1,0	
11	16Б1бк	Клапан обратный на Ру 1,6МПа t до 225°С ф25	1	0,58	
12	15ч8Р2	Вентиль запорный муфтовый Ру 1,6МПа t до 50°С ф25	1	1,75	
13	3К4-48-70	Штуцер 1/2"-50	19	0,23	
14	33К4-3-75	Расширитель для установки термометра с оправой ф25	3	2,2	
15	103К4-1-75	То же ф100	2	0,6	
16	УРРД-М-50	Универсальный регулятор расхода и давления ф50	1	14,7	
17	УРРД-М-25	ф25	2	14,2	

9746/1 36

Нач. отд.	Звелиндовский	
Гл. спец.	Гуревич	
Рук. гр.	Плотникова	
Вед. инж.	Егорова	
Провер.	Плотникова	
Н. контр.	Плотникова	

Привязан

Инв. №

т.п. 409-14-55.87 ОВ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Узел ввода
План. Разрез 1-1.
Спецификация

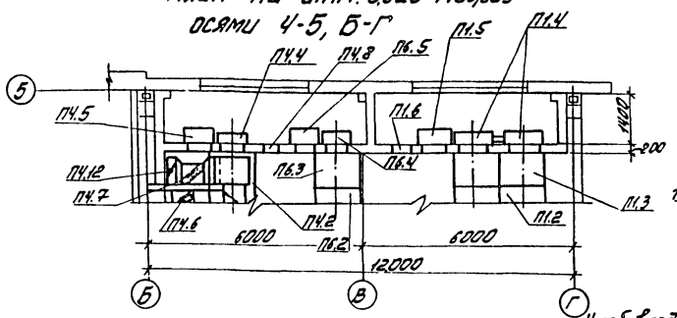
Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

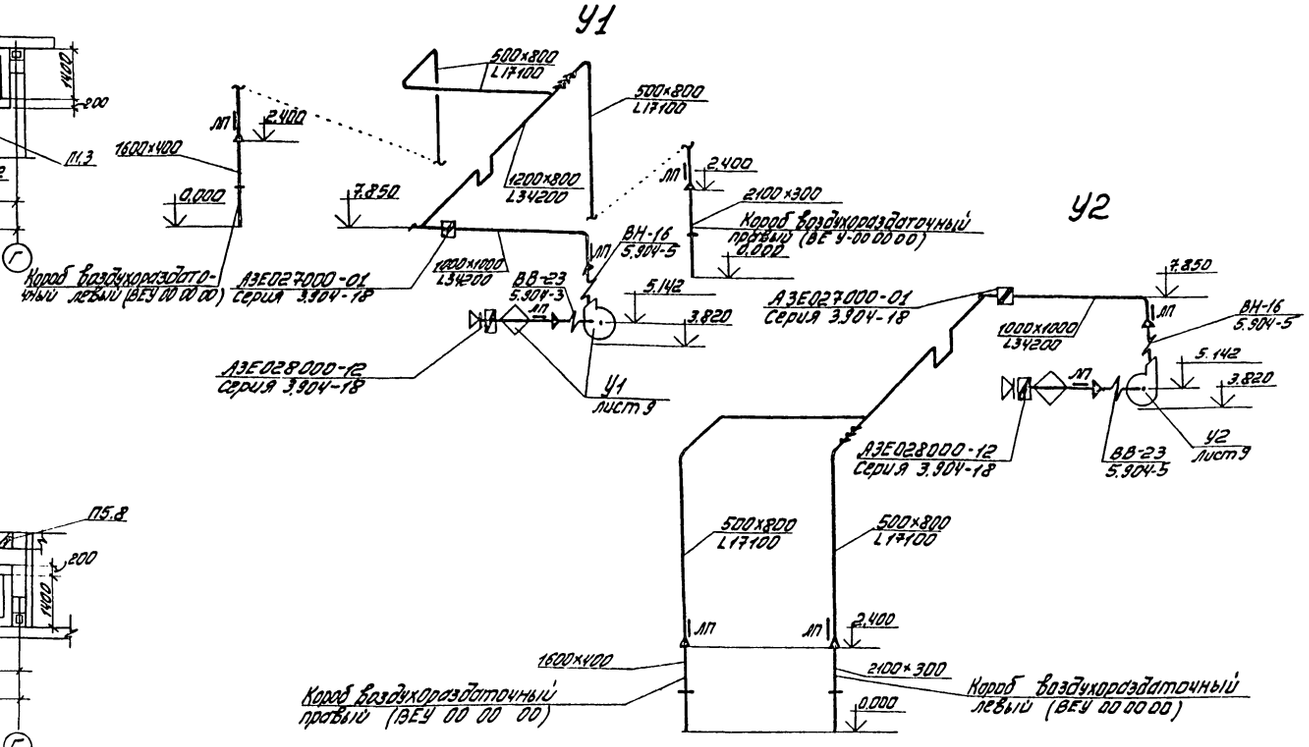
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом I

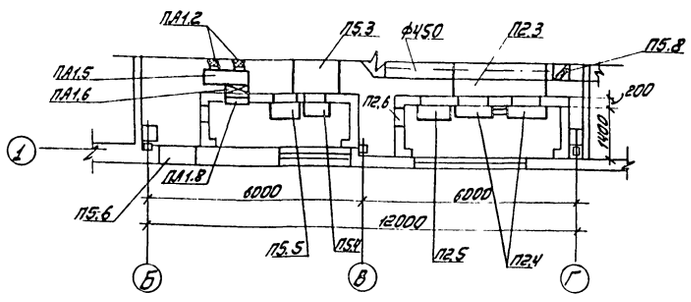
Типовой проект

План на отм. 3,620 между осями 4-5, Б-Г

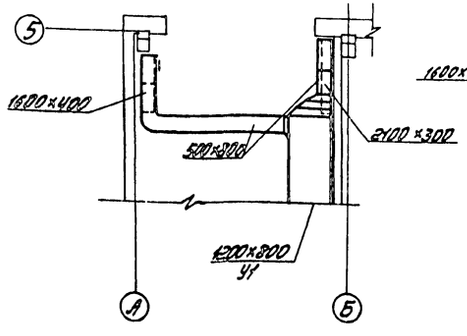




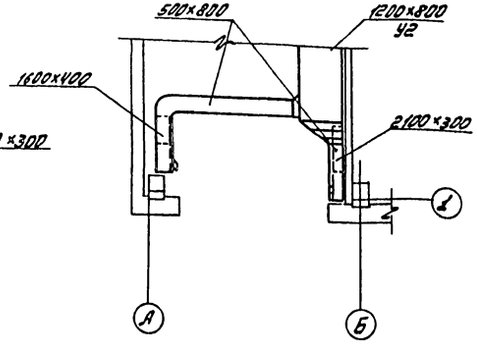
План на отм. 3,620 между осями 1-2, Б-Г.



План на отм. 0,000



План на отм. 0,000



Планы, разрезы и спецификация отопительно-вентиляционных установок систем П1÷П6, ПА1, В1÷В10, У1, У2 смотри в листах ОВ-8÷ОВ 16 с изменениями на данном листе.

9746/1

37

Нач. отд.	Звелиндовский		т.п. 409-14-55.87 ОВ
Гл. спец.	Гуревич		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Рук. гр.	Плотникова		
Вед. инж.	Егорова		Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Провер.	Плотникова		
Н. контр.	Плотникова		Вентиляция. План на отм. 0,000 в 620. Установки систем П1, П2, У1, У2. Схемы У1, У2 (панельный вариант)
			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан

Инв. N

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

Источником водоснабжения здания мойки и окраски строительных машин принимается одноименная система водоснабжения предприятия.

Необходимый напор на вводе в здание для производственных и питьевых нужд составляет – 20м. вод. ст.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение определен по СНиП II-31-74 и принят равным 10л/сек.

Здание мойки и окраски строительных машин II степени огнестойкости, с категориями производства „Г" и „Д" и частично „А" и „В".

Общий объем закрытых помещений составляет более 5,0 тыс. м³, при этом наибольший объем помещения категорией „А" составляет 1500 м³.

Наружное пожаротушение осуществляется от принятой системы пожаротушения предприятия и решается при привязке проекта.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение в соответствии со СНиП 2.04.01-65 составляет 10л/с (2×5 л/с).

В здании предусмотрены оборотные системы загрязненных стоков от мойки машин и стоков окрасочного участка.

Проектирование очистных сооружений для очистки стоков, поступающих от мойки машин, решается в проекте привязки в зависимости от конкретных условий.

Рекомендуемые очистные сооружения могут быть приняты по ТП 902-2-403.86 и ТП 902-2-404.86 „Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидроциклонами Q=20л/сек".

Проектом также предусмотрена установка очистки краскосодержащих стоков, которая выполнена на основании решений ГПИ Сантехпроект, приведенных в ТП 409-15-61, согласно рекомендациям ВНИИ ВОДГЕО, письма ВНИИ МПС № 729-ПВ от 10.02.82г, и письма Тбилисского ЭВРЗ № 5412-ГТ от 14.01.81г. с паспортом флотатора ЦНИИ-5.

Проектируемая установка предназначена для очистки стоков окрасочного отделения, содержащих сольвент 1,9г/л, грунт ГФ-0,20-0,8г/л.

Схема работы установки: сточная вода подается в отстойник технологическими насосами. Из отстойника жидкость через поплавковый дозатор направляется во флотатор ЦНИИ-5 производительностью до 10м³/час, где применен принцип напорной флотации с добавлением реагента сернокислого железа. Доза реагента = 100 г/м³ (в пересчете на Fe) уточняется в процессе эксплуатации.

После флотации содержание загрязнений в очищенной жидкости до 20мг/л.

После очистки стоки возвращаются к оборудованию окрасочного участка.

Шлам из флотатора поступает в приямок, откуда насосом перекачивается в автомашину, этим же насосом удаляется осадок из отстойника.

В растворный бак флотатора для перемешивания реагента подается сжатый воздух. Подвод трубопровода сжатого воздуха см. технологические чертежи.

За 1 час до начала работы установки по очистке окрасочных стоков должна быть включена система вентиляции. Перед пуском установки, индикатором взрывоопасности типа ИВП-1 должно быть определено отсутствие взрывоопасной концентрации паров растворителя в помещении. В процессе работы установки каждые 30 минут должны производиться замеры концентрации паров.

При превышении их содержания более 5% от объема воздуха в помещении, установка выключается.

Дождевые воды из натяжной и приводной станции отводятся в систему дождевой канализации предприятия, при ее отсутствии отвод стоков решается при привязке проекта. Расчетный расход дождевых вод принят по площади канала тяговой цепи, выступающей за наружные стены здания и составляет 0,04л/сек.

Строительные конструкции приямков натяжной, приводной станции и канала тяговой цепи выступают над уровнем земли на 130мм, что предотвращает попадание дождевых вод с окружающей территории.

Условия привязки.

Глубины заложения вводов водопровода и выпусков канализации следует принимать в зависимости от климатических условий и опыта эксплуатации сетей в районе строительства данного корпуса.

Установить состав и необходимость проектирования очистных сооружений.

Альбом I

Типовой проект

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

Инв. №				Привязан:
Гип	Булавин			9746/1
Нач. отд.	Ватан			т.п 409-14-55.87 ПЗ
Вк. гр.	Малышев			Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Ст. инж.	Воронина			
Провер.	Малышев			Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Н. контр.	Бондаренко			Пояснительная записка.
				Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТНЗ г. Одесса

Типовой проект 902-2-703.86 Альбом I

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	Альбомы I, II, III, IV, V, VI
ТХ	Технологические решения	Альбом I
ПП	Промпроводки	Альбом I
АС	Архитектурные решения	Альбом II, III
КМ	Конструкции металлические	Альбом II, III
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
ПЛА	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	Альбом I
ЭЛ	Электрооборудование	Альбом I
ЭМ	Автоматизация	Альбом I
ЭАП	Автоматическое пожаротушение (электротехническая часть)	Альбом I
УСС	Устройства связи и сигнализации	Альбом I

Ведомость сопроводительных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования	
	Сопроводительные документы	
902-2-703.86	Типовой проект „Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидрофикционалами Q=20 м³/час (в железобетонных конструкциях)."	
902-2-704.86	Типовой проект „Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидрофикционалами Q=20 м³/час в кассетными кирпичными стенками)."	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Гл. инж. пр-та /Бумавин/

Условные обозначения

Наименование	Буквенно-цифровые обозначения
Водопровод	
Производственно-хоз-противопожарный водопровод	— В1 —
Оборотное водоснабжение загрязненных стоков (подающая сеть)	— В10 —
Оборотное водоснабжение загрязненных стоков (обратная сеть)	— В11 —
Оборотное водоснабжение окрасочного участка (подающая сеть)	— В13 —
Оборотное водоснабжение окрасочного участка (обратная сеть)	— В14 —
Горячее водоснабжение	
Подающая сеть	Т3
Канализация	
Бытовая	К1
Производственная	К3
Шламосодержащих стоков	К6
Дождевая	К2

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод.ст.	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч.	л/с.	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Производственно-противопожарный, хоз-питьевой		46,41	5,86	2,72	10,29		
в том числе:	20,0						
в/хоз-питьевые, душевые:		0,51	0,46	0,57	—		
Производственные противопожарные нужды		45,9	5,4	2,15	2×5,14		
Оборотного водоснабжения загрязненных стоков		408,51	29,79	18,29	—		
Оборотного водоснабжения окрасочного участка		30,0	5,0	1,38	—	10,5	
Канализации							
Бытовой		0,51	0,46	0,57			
Горячего водоснабжения		0,65	0,46	0,56			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
ВК-1	Общие данные (начало)	
ВК-2	Общие данные (окончание)	
ВК-3	План на отм. 0.000. План на отм. 3.620	Обозначения условные см. лист ВК-2
ВК-4	Схемы систем В1, Т3, К1, В10, В11, К2	— —
ВК-5	Схемы систем В13, В14, К6, К3	— —
ВК-6	План на отм. 0.000. План на отм. 3.620	Обозначения см. лист ВК-2
ВК-7	Схемы систем В1, Т3, К1, В10, В11, К2	— —
ВК-8	Схемы систем В13, В14, К6, К3	— —

Перечень проектируемых сетей приведен в ведомости марок систем; материал труб – в спецификации.

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации выполнять в соответствии с правилами производства и приемки по СНиП'у III-28-75 ч. III.

Монтаж пластмассовых трубопроводов соединения с приборами и арматурой, типы и расстановку креплений производить по СН 478-80.

Места подвода и отвода стоков от технологического оборудования уточняются по месту.

При прокладке трубопроводов над эл. шкафами проложить труба в трубе.

Отметки выпусков канализации и вводов водопровода, а также их длины назначаются в проекте привязки.

За условную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке ☐

Согласовано: Зачетный отд. Ар. отд. 70-1; Шаш. Кудрявцев; Строит. отд. Войтенко; Сантехн. отд. Матвеев; Генподрядчик Строит. отд. ОВ

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

9746/1 39

ГИП	Охлопкин		т.п 409-14-55.87 ВК
Нач. отд.	Датан		
Рук. гр.	Малышев		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Стр.	Воронина		
Провер.	Малышев		Стадия Р; Лист 1; Листов 8
Н. контр.	Бондаренко		Общие данные (начало)

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТУТКЗ г. Одесса

Привязан:

Инв. №:

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ позиций по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м вод. ст.	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, л/с	Из производственно-хоз.-противопожарного водопровода: м³/сут.	м³/ч	л/с	Из системы оборотного водоснабжения загрязненных стоков: м³/сут.	м³/ч	л/с	Из системы оборотного водоснабжения окрасочного участка: м³/сут.	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В систему оборотного водоснабжения загрязненных стоков: м³/сут.	м³/ч	л/сек.	В систему оборотного водоснабжения окрасочного участка: м³/сут.	м³/ч	л/сек.	В бытовую канализацию: м³/сут.	м³/ч	л/сек.	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание
	Участок мойки																												
1	Установка для наружной мойки	1	14																										
	а) мойка			Текущий ГОСТ 2874-82	28	периодического 1 раз в час по 3 тек.	2,916	—	—	—	408	2,916	1,80	—	—	—	Нефтепродукты 1 г/л	периодического 1 раз в час по 3 мин	408	2,916	1,80	—	—	—				технич. водоснабжение нефтепродукты 10 мг/л	
	б) донный (вручную из шланга)			ГОСТ 2874-82		— " —	48	25,2	1,8	1,11	—	—	—	—	—	—		периодического 1 раз в час по 1 мин.	25,2	1,8	3,33	—	—	—					На повторное использование водоснабжение на 3 загрязнения стоков
	Операторская																												
2	Моечная установка	1	24	—		периодического 1 раз в час по 1 мин.	0,63	—	—	—	151	0,63	0,29	—	—	—	Нефтепродукты (1+1) г/л, нефтепродукты 87 г/л	периодического 1 раз в час по 1 мин.	151	0,63	0,29	—	—	—				— " —	
	Участок окраски																												
3	Бескамерная установка с нижним отсосом воздуха для окраски	1																											
	а) наполнение емкости			Водопроводная 20 мм 32 мм ГОСТ		1 раз в 3 недели за 30 мин.								300	690	330	Растворитель 197 г/л, грунт 0,22 г/л	1 раз в 3 недели за 6 час				300	50	1,38				200 мг/л	
	б) подпитка		2	2874-82		равномерный	24	48	24	0,67	—	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	Участок приготовления и хранения красок																												
5	Стол для лабораторных работ	1		— " —		периодического	0,1	0,1	0,1	0,07	—	—	—	—	—	—		периодического	—	—	—	—	—	—	0,1	0,1	0,07		
	Пополнение системы оборотного водоснабжения загрязненных стоков (10%)			— " —				43,8	1,1	0,3																			
	Итого							439	54	2,15	409,51	29,99	18,29	300	690	330			409,51	29,99	18,29	300	50	1,38	0,1	0,1	0,07		

Типовой проект 409-14-55.87 Альб. 7

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

9746/1 40

ГИП	Булгавин	
Нач. отд.	Батан	
Рук. гр.	Маевцев	
Ст. инж.	Воронина	
Проверил	Маевцев	
Н. контр.	Бондаренко	

Привязан:

Инв. №

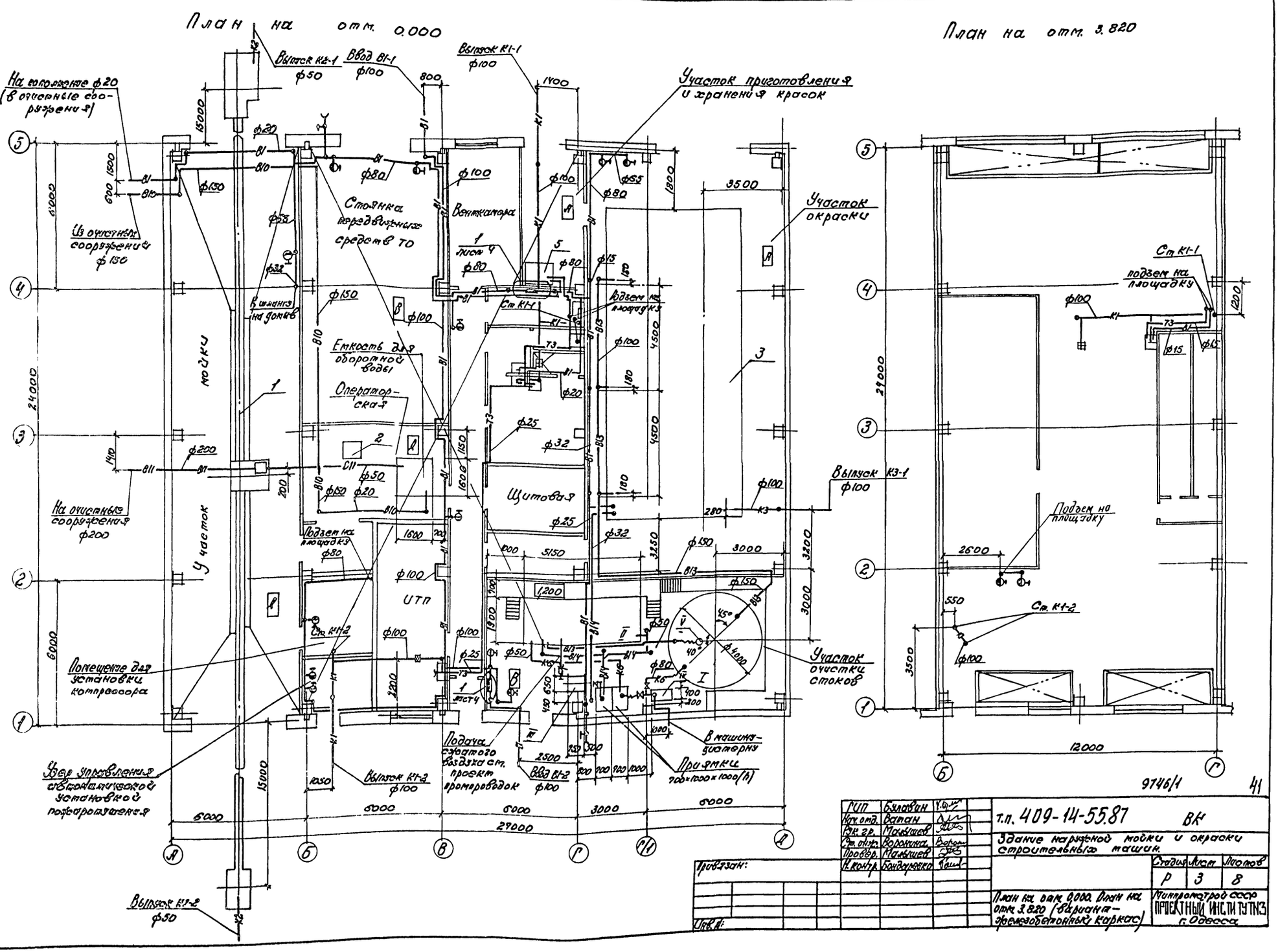
т.п. 409-14-55.87 ВК

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Общие данные (окончание)

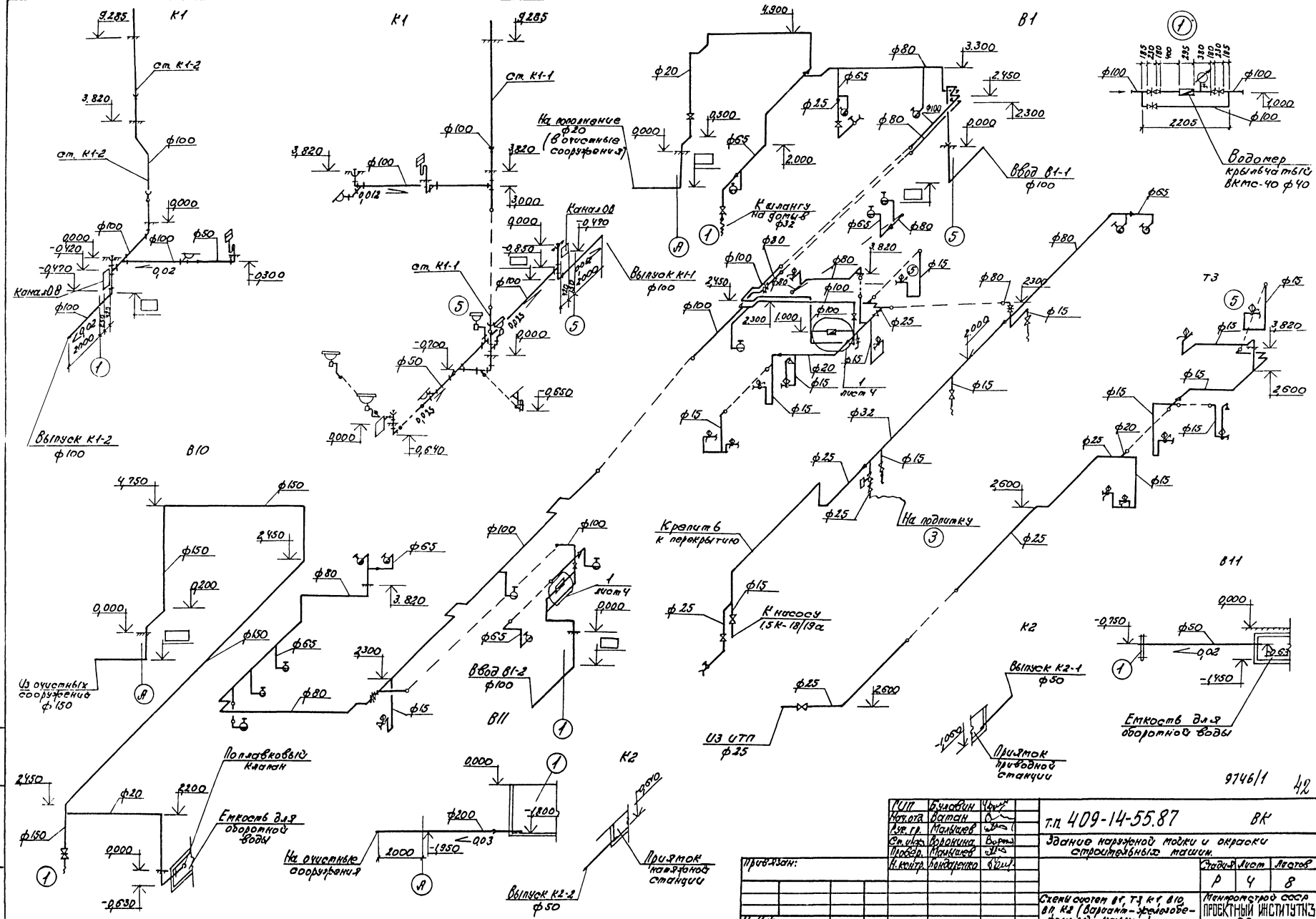
Стадия	Лист	Листов
Р	2	8

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТИЗ г. Одесса


План на отм. 0.000
План на отм. 3.820
На пополнение ф20 (в очистные сооружения)
Выпуск К2-1 ф50
Ввод В1-1 ф100
Выпуск К1-1 ф100
Участок приготовления и хранения красок
Участок окраски
Из очистных сооружений ф150
Стоянка передвижных средств ТО
Венткамера
Емкость для оборотной воды
Операторская
Щитовая
Участок мойки
На очистные сооружения ф200
Подъем на площадку
ИТП
Помещение для установки компрессора
Участок очистки стоков
Выпуск К3-1 ф100
Подъем на площадку
Ст. К1-1
Ст. К1-2
Подача сжатого воздуха ст. проект промпроводок
В машину-дистерну
Приямки 700×1000×1000(h)
Ввод В1-2 ф100
Выпуск К1-2 ф100
Выпуск К1-2 ф50
Узел управления автоматической установкой пожаротушения
24000
29000
12000
6000
3000
3500
9746/1
41
ГИП Булавин
Нач. отд. Ватан
Рук. гр. Малышев
Ст. инж. Воронина
Провер. Малышев
Н. контр. Бондаренко
Привязан:
Инв. №
т.п. 409-14-55.87 ВК
Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Стадия Р
Лист 3
Листов 8
План на отм. 0.000. План на отм. 3.820 (вариант — железобетонный каркас)
Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТУТКЗ
г. Одесса

Альбом_7

Типовой проект



ГИП	Булавин		
Нач.отд.	Ватан		
Рук.гр.	Малышев		
Ст.инж.	Воронина		
Провер.	Малышев		
Н.контр.	Бондаренко		

Привязан:

Инв.№:

т.п. 409-14-55.87 ВК

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

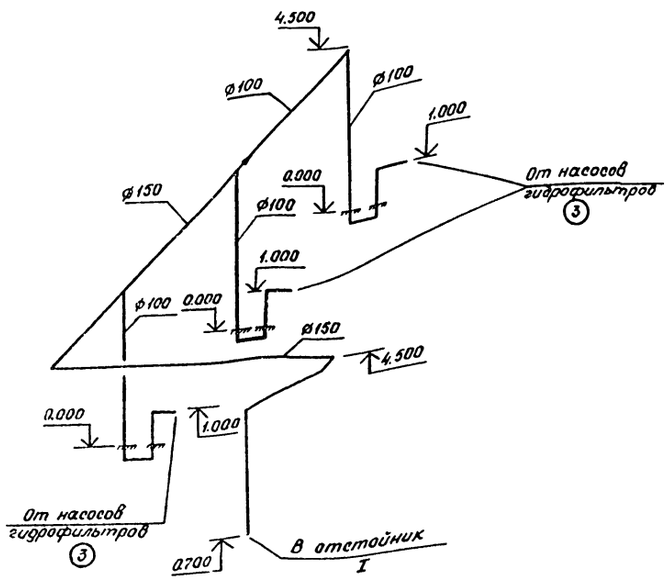
Стадия	Лист	Листов
Р	4	8

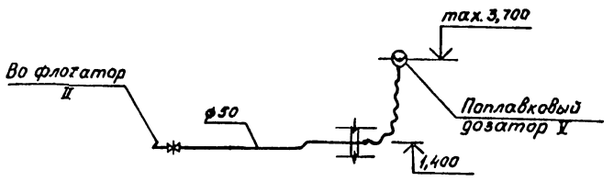
Схемы систем В1, Т3, К1, В10, В11, К2 (Вариант – железобетонный каркас)

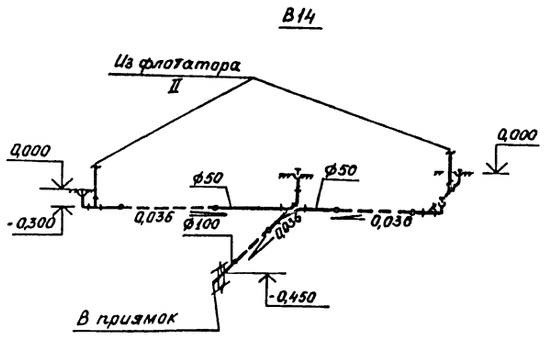
Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3
г. Одесса

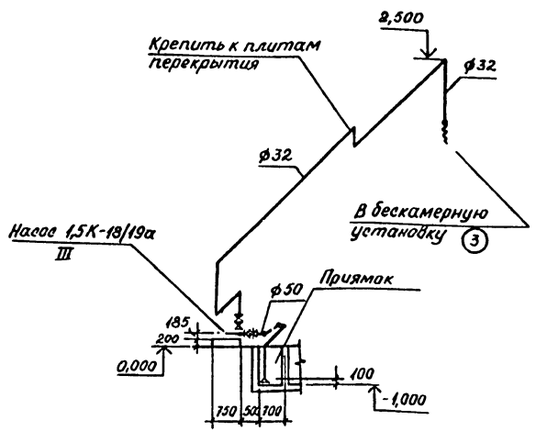
Альбом I

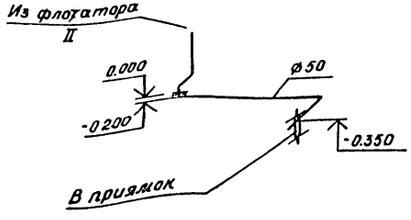
Типовой проект

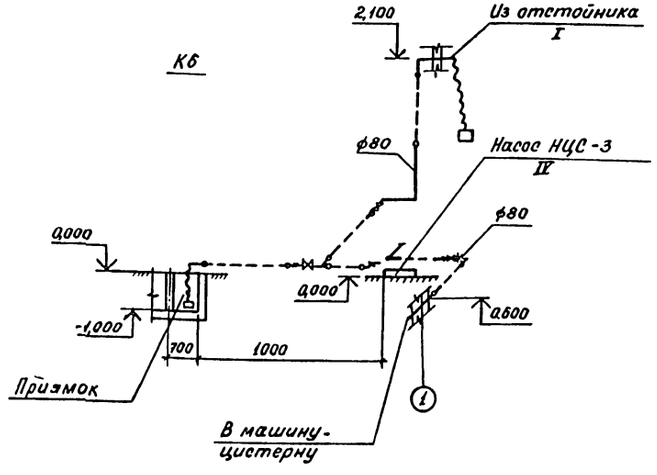


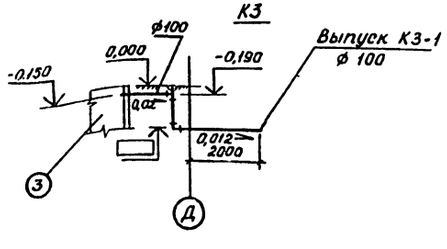












Экспликация оборудования.

NN поз	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
I	Сборник-отстойник железобе-			Строительные
	тонный Д=4,0 м	шт.	1	конструкции
II	Флотатор ЦНИИ-5 Q=5 м³/час			Тбилисский элек
	с взрывозащищенным электро-			троваганный з-д
	двигателем.	компл.	1	
III	Насос 1,5к-18/19а Q=5 м³/час,			
	H=16 м с электродвигателем			Ереванский насос-
	АОЛ2-21-2 N=1,5 квт, n=2900 об/мин	компл.	1	ный завод
IV	Насос НЦС-3 Q=3,0 м³/час,			Кусинский ма-
	H=21,7 м с электродвигателем			шиностроитель
	4А 100 S2 N=4 квт	компл	1	ный завод
V	Поплавковый дозатор ПДВ-63	шт.	1	4,901-9 Выпуск 2

9746/1 43

Гип	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ВК
Нач.отд	Ватан		
Рук.гр.	Малышев		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Ст.инж.	Воронина		
Проверил	Малышев		Стадия Р; Лист 5; Листов 8
Н.контр.	Бондаренко		Схемы систем В13, В14, К6, К3 (вариант-железобетонный каркас)
			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан

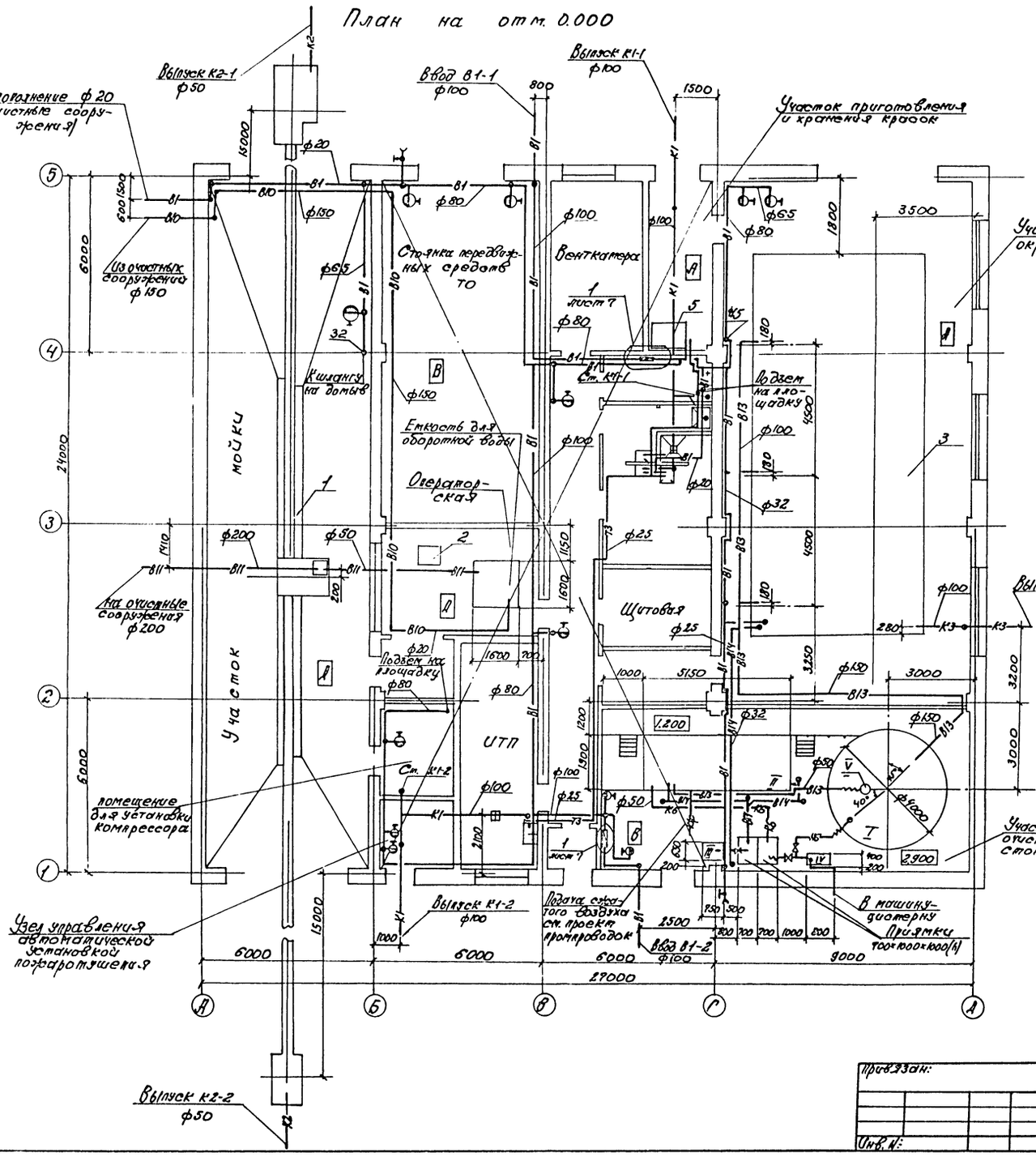
Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

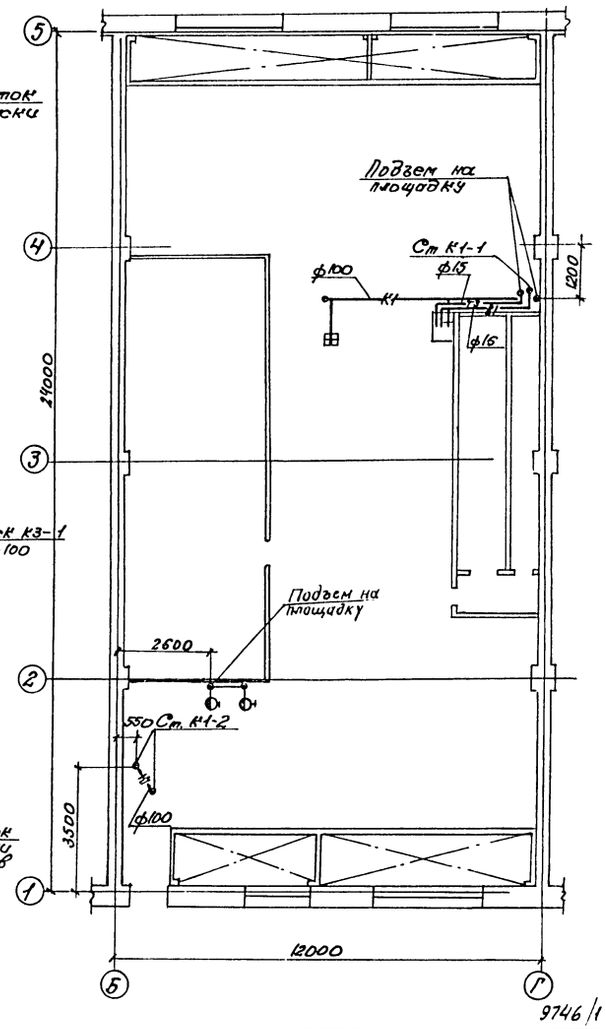
Альбом

Типовой проект

План на отм. 0.000



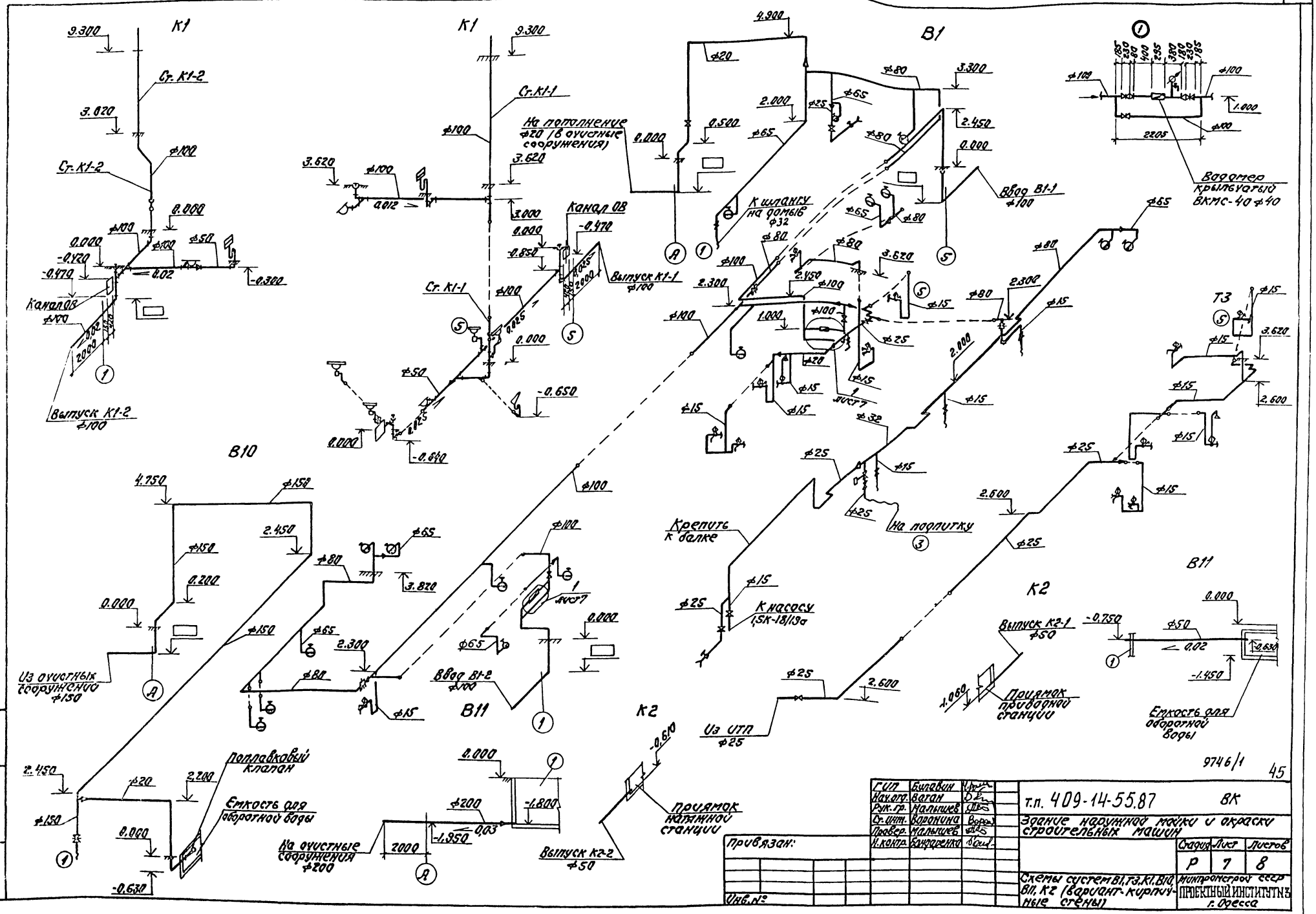
План на отм. 3.620



9746/1 44

ГИП	Быховин		тп 409-14-55.87 ВК		
Нач. отд.	Ватан		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.		
Рук. гр.	Малышев				
Ст. инж.	Воронина				
Провер.	Малышев			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Бондаренко			Р	6	8
Привязан:			План на отм. 0.000. План на отм. 3.620 (вариант — кирпичные стены)	Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТУТИЗ г. Одесса	
Инв. №:					

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



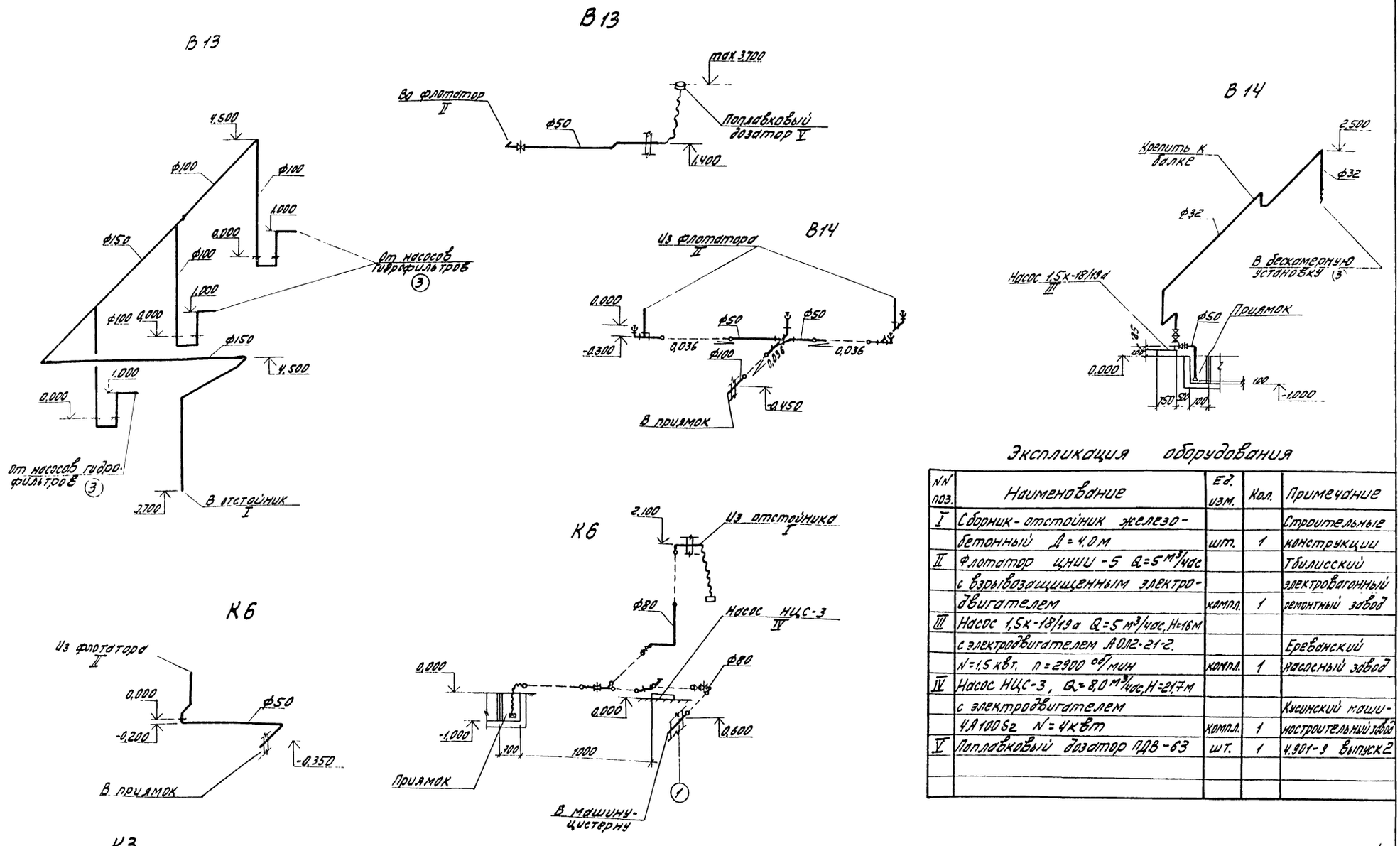
ГИП	Билавин		т.п. 409-14-55.87 ВК		
Нач.отд.	Ваган		Здание наружной мойки и окраски строительных машин		
Рук.гр.	Мальцев				
Ст.инж.	Воронина			Стадия	Лист	Листов
Провер.	Мальцев			Р	7	8
Н.контр.	Бондаренко		Схемы систем В1, Т3, К1, В10, В11, К2 (вариант-кирпичные стены)	Минтяжстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № г. Одесса	

Привязан:

Инв.№

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

9746/1



Экспликация оборудования

NN поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
I	Сборник-отстойник железобетонный Д = 4,0 м	шт.	1	Строительные конструкции
II	Флотатор ЦНИИ-5 Q=5 м³/час с взрывозащищенным электродвигателем	компл.	1	Тбилисский электровагонный ремонтный завод
III	Насос 1,5к-18/19а Q=5 м³/час, H=16 м с электродвигателем АОЛ2-21-2. N=1,5 квт. n=2900 об/мин	компл.	1	Ереванский насосный завод
IV	Насос НЦС-3, Q=8,0 м³/час, H=21,7 м с электродвигателем 4А100S2 N=4 квт	компл.	1	Кусинский машиностроительный завод
V	Поплавковый дозатор ПДВ-63	шт.	1	4.901-9 выпуск 2

9746/1 46

ГИП	Булавин	
Нач. отд.	Ватан	
Рук. гр.	Малышев	
Ст. инж.	Воронина	
Провер.	Малышев	
Н. контр.	Бондаренко	

т.п. 409-14-55.87 ВК

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	8	8

Схемы систем В13, В14, К6, К3 (вариант - кирпичные стены)

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

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

Альбом I

Типовой проект

Автоматическое пожаротушение

1. Перечень и характеристика защищаемых помещений

Автоматической противопожарной защите подлежат два помещения — участок окраски, в котором размещена бескамерная установка для окраски, и участок приготовления и хранения красок.

Перечисленные помещения размещаются в одноэтажном здании наружной мойки и окраски строительных машин, отапливаются и оборудованы принудительной вентиляцией.

Защищаемые помещения по ОНТП 24-86 относятся к категории Ж по пожароопасности, а по ПУЭ-к классу В-1а по взрывоопасности.

2. Основные решения, принятые в проекте

В качестве огнетушащего вещества принята воздушно-механическая пена на основе 3% водного раствора пенообразователя ПО-3АИ. Пожаротушение участка окраски осуществляется по всей площади низкократной пеной с помощью оросителей пенных спринклерных типа ОПСР-15, имеющих температуру плавления припоя легкоплавкого замка 72°С. Пожаротушение участка приготовления и хранения красок запроектировано методом орошения низкократной пеной с помощью стационарно установленных оросителей пенных дренчерных типа ОПДР-15. Для предотвращения распространения пожара из помещения участка окраски в смежное помещение — участок приготовления и хранения красок проектом предусмотрена дренчерная завеса дверного проема водой со смачивателем. В качестве оросителей применены дренчера типа ДПО-10.

Спринклерная установка состоит из одной секции, представляющей собой систему магистральных и распределительных трубопроводов с оросителями. Секция управляется контрольно-сигнальным клапаном (КСК) типа ВС-100.

Дренчерная пенная установка запроектирована тоже из одной секции, управляемой одним клапаном группового действия (КГД) типа ГД-65. От клапана группового действия к помещению приготовления и хранения красок идет побудительный трубопровод, на котором, внутри помещения, устанавливаются оросители водяные спринклерные типа СВЭО-10, имеющие температуру плавления припоя легкоплавкого замка 72°С.

Спринклеры являются тепловыми датчиками для автоматического включения установки пожаротушения. Кроме автоматического включения предусматривается дистанционное включение установки с помощью пробноспускного крана, установленного на побудительной сети.

Включение дренчерной завесы принято вручную вентилем, проектируемым у входной двери.

Для обеспечения подачи раствора пенообразователя при привязке проекта к местным условиям необходимо предусмотреть автоматическую насосную станцию, размещаемую вблизи с зданием наружной мойки и окраски строительных машин. Для хранения раствора пенообразователя рядом с насосной станцией проектируются два резервуара.

3. Расчет установки

Расчет произведен для определения расхода раствора пенообразователя и напора на вводе в помещение узла управления установкой автоматического пожаротушения. Расчетный расход раствора пенообразователя составляет 13,0 л/с. Расчетный напор составляет 52 м. Для обеспечения необходимого расхода раствора пенообразователя и напора при привязке проекта к местным условиям должна быть обеспечена подача раствора пенообразователя с требуемыми параметрами на вводе в здание мойки гарантировано и круглосуточно.

Емкость резервуаров для хранения раствора пенообразователя определяется из условия двукратного пожаротушения участка окраски. Время работы установки — 15 мин. Запас раствора пенообразователя рассчитывается, исходя из времени тушения 30 мин. При этом, емкость и тип резервуаров принимается при привязке проекта к местным условиям.

Для обеспечения расчетного давления в установке пожаротушения до включения насоса в трубопроводах спринклерной сети и подводящих трубопроводах дренчерной сети должно быть предусмотрено импульсное устройство-гидропневмобак емкостью 1,0 м³.

4. Схема работы установки

В нормальных эксплуатационных условиях трубопроводы спринклерной сети, трубопроводы до КГД и побудительная сеть заполнены раствором пенообразователя и находятся под давлением, создаваемым гидропневмобаком. При возникновении пожара вскрываются спринклера типа ОПСР-15 или СВЭО-10 и давление в сети падает. При этом от сигнализатора давления универсального типа СДУ, установленного на КСК и КГД, подается импульс на включение рабочего насоса в насосной станции. В случае невключения или аварии рабочего насоса от ЭКМ на напорной линии рабочего насоса в насосной станции автоматически включается резервный насос.

После ликвидации пожара закрывается задвижка УКСК (КГД), заменяются сработанные спринклеры, производится зарядка клапана, открывается задвижка и система приводится в первоначальное состояние готовности к работе.

5. Сети

Трубопроводы проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76, в узле управления — из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

9746/1 47

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

Привязан:

т.п. 409-14-55.87

Инв. №		
Гл. инж.	Мирошников	
ГИП	Булавин	
Нач. отд.	Баран	

ПЗ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Пояснительная записка

Минпрометрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

копировал Прилуцкая формат А2

Альбом I

Типовой проект

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ПЗ	Пояснительная записка	Альбомы I, II, III, V, VI
ТХ	Технологические решения	Альбом I
ПП	Промпроводки	Альбом I
АС	Архитектурные решения	Альбом II, III
КМ	Конструкции металлические	Альбом II, III
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
ППА	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	Альбом I
ЭЛ	Электрооборудование	Альбом I
ЭА	Автоматизация	Альбом I
ЭАП	Автоматическое пожаротушение (электротехническая часть)	Альбом I
УСС	Устройства связи и сигнализации	Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта ППА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План системы на отм. 0,000. Муфты для оросителей	
3	Разрез 1-1. Детали	
4	Узел управления спринклерной установкой ВС-100	
5	Узел управления дренчерной установкой с гидравлическим пуском ГД-65	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 25 329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов установок	
	Прилагаемые документы	
-ППА.СО	Спецификация оборудования	см. альбом IV

Основные показатели проекта

Номер направления	Наименование защищаемого помещения	Защищаемая площадь, м²	Система пожаротушения	Оросители: Тип	Оросители: Кол.	Побудители: Тип	Побудители: Кол.	Средняя площадь, защищаемая одним оросителем, м²	Примечание
1	Участок окраски	162	пенная спринклерная	ОПСР-15 (72)	26	-	-	6,2	Дренчерная завеса дверного проема
2	Участок приготовления и хранения красок	15	пенная дренчерная	ОДР-15	2	СВЭБ 10/72	2	7,5	

1. Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, выданного технологическим отделом N2, а также технологических, сантехнических и строительных чертежей.
2. Трубопроводы пожаротушения окрашиваются масляной краской за 2 раза.
3. Трубопроводы пожаротушения выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.
4. Расстояние между опорами трубопроводов принимать при ф15-50мм-2,5÷4м при ф65-100мм-6м.
5. Пробно-спускной кран установить на высоте 1,35м от пола. Для него изготовить шильдик и установить под краном. На шильдике выполнить надпись „Пуск установки автоматического пожаротушения. Участок приготовления и хранения красок. Направление 2."

9746/1

48

Согласовано

Гл. ВК	Мальцев	
Гл. ОВ	Туревич	
Гл. ЭЛ		
Гл. ЭА		
Гл. ТХ		
Гл. ППА		

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта Булавин

РИП	Булавин		
Нач. отд.	Ватан		
Гл. спец.	Шапиро		19.06.85
Рук. гр.	Бродский		19.06.85
Н. контр.	Шапиро		

т.п. 409-14-55.87 -ППА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

Минмонтажстройсоюз СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса

Привязан

Инв. N

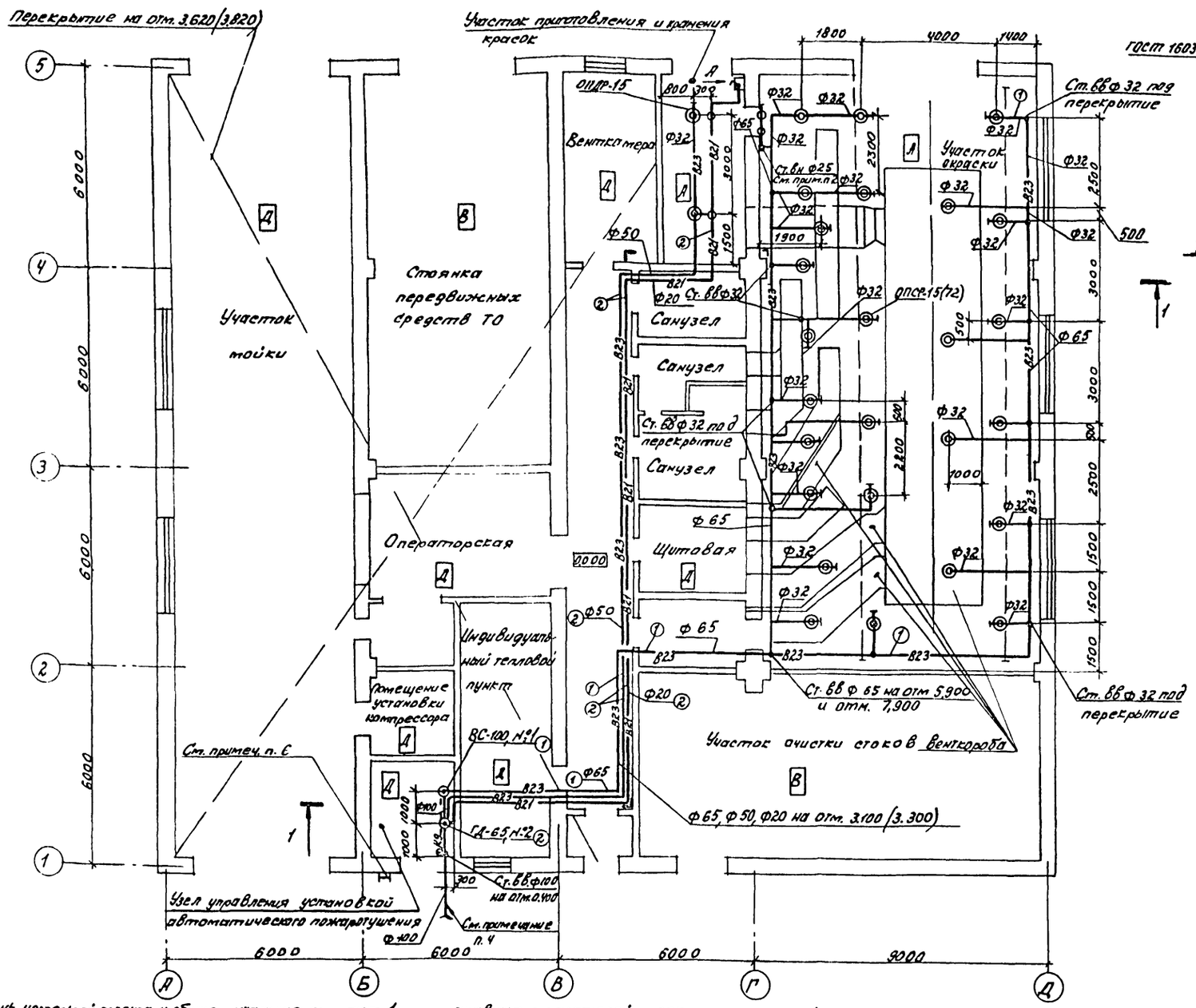
Копировал Прилуцкая

Формат А2

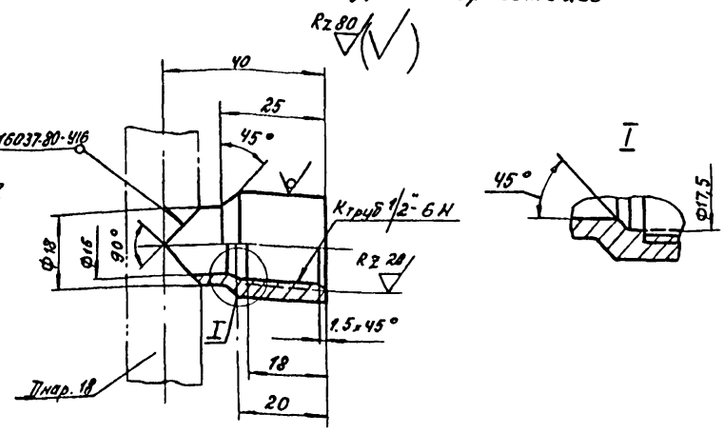
Альбом I

Типовой проект

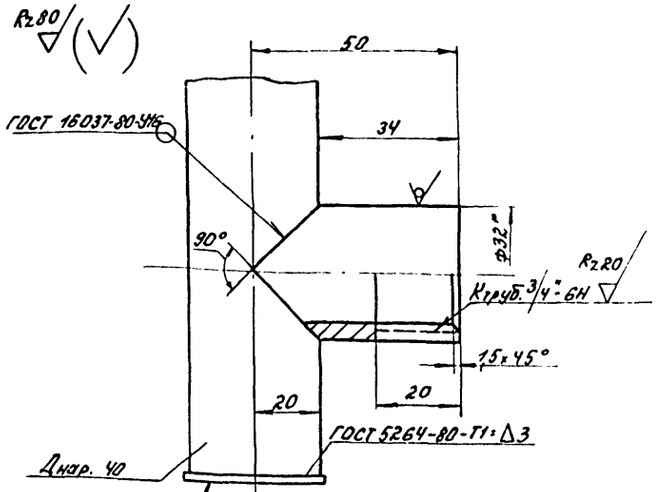
План системы на отм. 0.000



Муфта для водяных оросителей



Муфта для пенных оросителей



Заглушка (только для концевых участков распределительных трубопроводов)

1. Перечень чертежей проекта и общие указания см. лист 1.
2. Разрез 1-1 Вид А и схему дренчерной завесы см. лист 3.
3. Трубопроводы и оросители под венткоробами показаны условно видимыми.
4. Клапаны узла управления установкой автоматического пожаротушения подключаются к наружным сетям с гарантированным напором и расходом раствора пенообразователя (см. пояснительную записку).
5. Цифры в кружках, стоящие у трубопроводов и клапанов, соответствуют номерам защищаемых направлений согласно таблице основных показателей проекта на листе 1.
6. Над входом в помещение узла управления установить световой указатель с надписью „Узел управления установкой автоматического пожаротушения."
7. Предельные отклонения размеров отверстий h^{14} валов h^{14} остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.
8. Схему узла управления установкой автоматического пожаротушения см. лист 3.
9. В скобках указаны отметки для варианта здания в железобетонном каркасе.

Гл. инж. пр.	Булавин		
Нач. отд.	Волтан		
Гл. спец.	Шапиро		
Рук. гр.	Бродский		
Н. контр.	Шапиро		

Т.п. 409-14-55.87 -ППА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План системы на отм. 0.000
Муфты для оросителей

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ХК3
г. Одесса

Копировал: Сердюк

Формат А2

Привязан:

Инв. №

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

9746/1 49

Альбом I

Типовой проект

Разрез 1-1

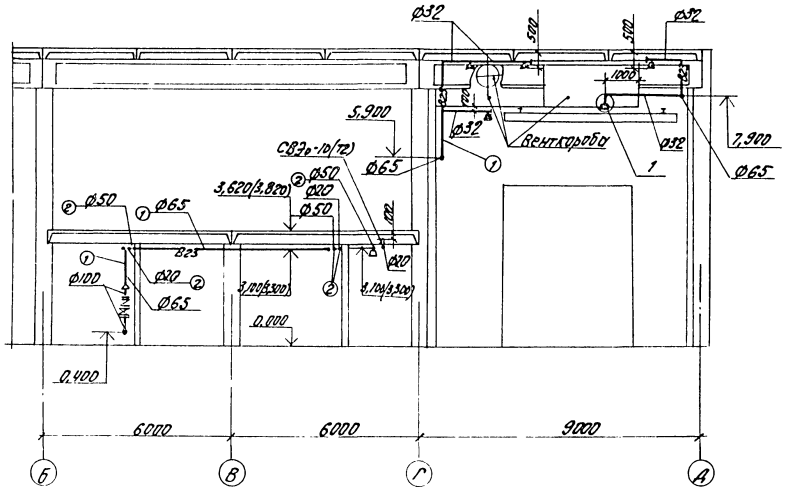


Схема дренчерной завесы

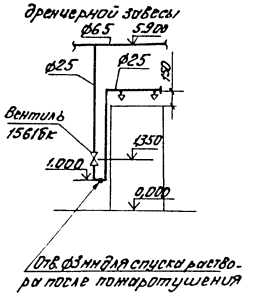
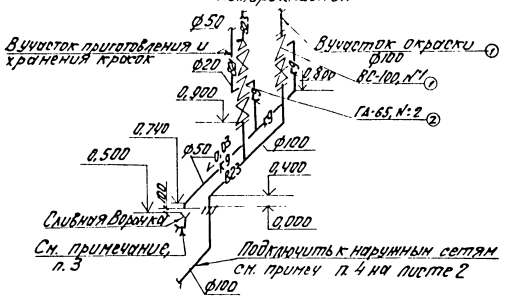
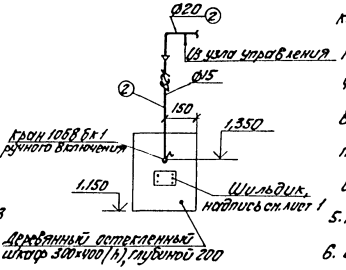


Схема узла управления установкой автоматического пожаротушения



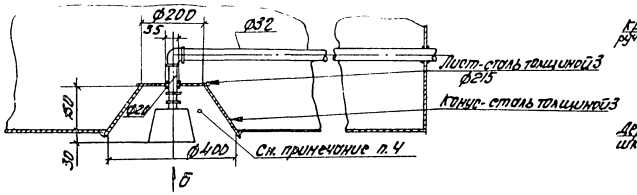
1. Перечень чертежей проекта и общие указания см. лист 1.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом 2.
3. Сливная воронка с муфтовой головкой и рукавом Ав№51 предусмотрены для опорожнения системы на период ремонта.
4. Нишу для установки пенных оросителей и участки труб Ø40×2,2 (Ду32) и Ø25×2,2 (Ду20) в горизонтальной и вертикальной стенках короба (черт. ВЕЯ-00-00-00, альбом XI) для присоединения распределительных сетей растворопроводов выполнить по данному чертежу. Все соединения трубопроводов внутри короба выполнить на сварке в местах присоединения участков труб к стенкам короба обеспечить герметичность плотным швом.
5. На разрезе 1-1 дренчерная завеса условно не показана.
6. В скобках указаны отметки для варианта здания в железобетонном каркасе.

Вид А

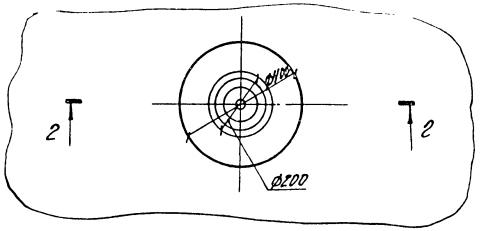


1

Разрез 2-2



Вид Б



9746/1

50

Гл. инж. пр.	Булавин		т.п. 409-14-55.87 -ППА
Нач. отд.	Ватан		
Гл. спец.	Шапиро		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Рук. гр.	Бродский		
Н. контр.	Шапиро		

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Разрез 1-1. Детали

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

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

Альбом I

Типовой проект

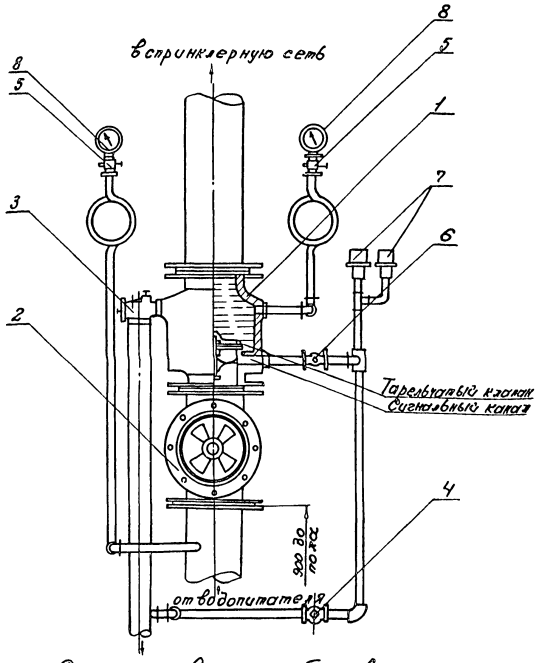
Подготовка и проверка работы контрольно-сигнального клапана

А. При подготовке клапана к работе необходимо:

1. Закрыть кран 6 и оба вентиля комбинированного крана 3.
2. Медленно открыть задвижку 2 и заполнить спринклерную сеть. После заполнения спринклерной сети раствором пенообразователя показания двух манометров должны быть одинаковы.
3. Проверить плотность посадки тарельчатого клапана КСК поз.1 открытием кранов 4 и 6 (при плотной посадке тарельчатого клапана раствор не должен поступать в сливную воронку. Появление раствора в спускном трубопроводе свидетельствует о неплотной посадке тарельчатого клапана). После проверки кран 6 оставить в открытом положении, а кран 4 закрыть. Клапан подготовлен к действию.

Б. При проверке работы клапана необходимо:

1. Открыть малый вентиль комбинированного крана 3. При этом давление в верхней камере контрольно-сигнального клапана понизится, тарельчатый клапан под давлением раствора водопитателя поднимется, пропустит раствор в спринклерную сеть. Одновременно раствор пойдет к сигнальному устройству и приведет его в действие.
2. Закрыть малый вентиль комбинированного крана 3. При этом тарельчатый клапан КСК поз.1 опустится и резиновым диском перекроет сигнальный канал, прекратив поступление в сигнальное устройство.
3. После проверки работы клапана убедиться в плотности посадки тарельчатого клапана КСК поз.1.



Спуск раствора пенообразователя из системы

Экспликация

1. Водяной контрольно-сигнальный клапан ВС-100.
2. Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем 30ч6бр ф100
3. Вентиль комбинированный КВ 50×13
4. Кран пробковый (кран с малым отверстием 3мо)
5. Кран натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра 14М1-00-00 ф15
6. Кран пробковый муфтовый 11Б6бк ф15
7. Сигнализатор давления универсальный СДУ
8. Манометр показывающий ОБМ1-100.

1. Обвязка клапана может быть выполнена зеркально показанной на чертеже.
2. При установке на одной гребенке нескольких клапанов (КСК и КГД) манометр поз.8 (слева) устанавливается один на каждую группу клапанов между разделительными задвижками.

9746/1

51

Гл. инж. пр.	Булавин		
Нач. отд.	Ватан		
Гл. спец.	Шапиро		19.06
Рук. гр.	Бродский		19.06.85
Н. контр.	Шапиро		19.06.85

Т.П. 409-14-55.87 -ПП Л

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Узел управления спринклерной установкой ВС-100

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

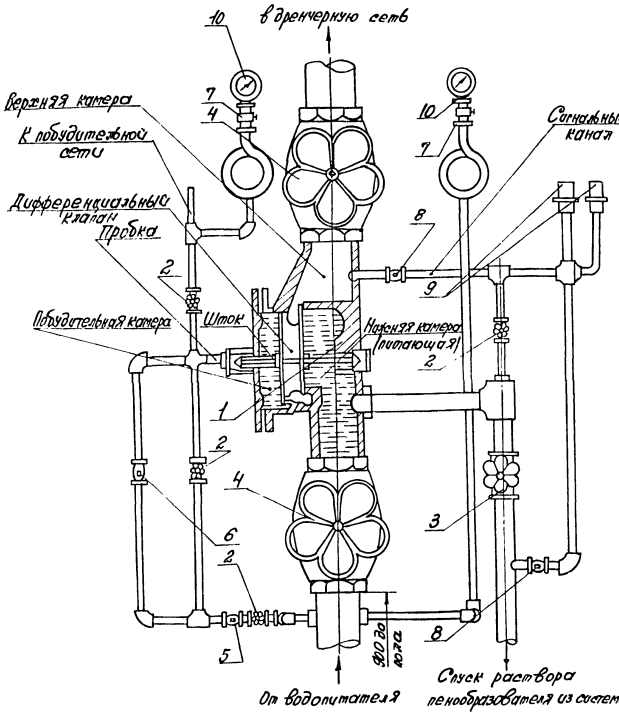
Копировал Прилуцкая

Формат А2

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

Привязан

Инв. №



1. Обвязка клапана может быть выполнена зеркально показанной на чертеже.
2. При установке на одной гребенке нескольких КГД манометр 10 (справа) устанавливается один на каждую группу клапанов между разделительными задвижками.
3. Клапан группового действия условно повернут на 90°.

Зарядка и проверка работы клапана группового действия

А. При зарядке клапана необходимо:

1. Закрыть вентиль 4.
2. Закрыть вентили 2, а также кран 6 с малым отверстием. закрыть вентиль 3.
3. Отвернуть пробку на крышке клапана и через отверстие в крышке нажатием на шток дифференциального клапана дослать клапан до упора в седло.
4. Завернуть пробку в крышку клапана.
5. Открыть вентили 2 ниже крестовины для заполнения побудительной камеры и проверить плотность посадки клапана через спускной трубопровод, появление раствора пенообразователя свидетельствует о неплотной посадке клапана.
6. Медленно приоткрыть вентиль 2 на побудительном трубопроводе (выше крестовины) и заполнить его раствором. После заполнения трубопровода раствором показания манометров 10 должны быть одинаковы.
7. Удалить воздух из побудительного трубопровода путем постепенного открытия всех кранов ручного включения.
8. Закрыть вентиль 2 на вертикальном побудительном трубопроводе (ниже крестовины) и вентиль 3.
9. Полностью открыть вентиль 2 (выше крестовины) на побудительном трубопроводе и краны 6 и 8.
10. Открыть вентиль 4. Клапан подготовлен к действию.

Б. При проверке работы клапана необходимо:

1. Закрыть вентиль 4 над клапаном.
2. Открыть один из кранов ручного включения на побудительном трубопроводе. После открытия крана давление раствора в побудительной камере упадет, дифференциальный клапан сместится влево и пропустит раствор в верхнюю камеру. Из верхней камеры раствор поступит в дренчерную сеть и одновременно через пробковый кран 8 по трубопроводу к сигнальному устройству. После проверки клапан должен быть вновь заряжен согласно указаниям раздела А.

В. При проверке работы сигнальных устройств необходимо:

1. Закрыть пробковый кран 8 на сигнальном канале.
2. Открыть вентиль 2, установленный на трубопроводе, соединяющем сигнальный со спускным. При этом раствор из нижней питающей камеры по спускному трубопроводу через вентиль 2 по сигнальному трубопроводу пройдет к сигнальному устройству и приведет его в действие.

После проверки работы сигнального устройства вентиль 2 должен быть закрыт, а пробковый кран 8 - открыт.

Экспликация

1. Клапан группового действия ГД-65
2. Вентиль запорный муфтовый 15Б1бк ф15
3. Вентиль запорный муфтовый 15Б1бк ф50
4. Вентиль запорный муфтовый 15ч8п ф65
5. Клапан обратный подъёмный муфтовый 16кч11р ф15
6. Кран пробковый (кран с малым отверстием 3мо)
7. Кран натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра 14М1-00-00 ф15
8. Кран пробковый муфтовый 11Б6бк ф15
9. Сигнализатор давления универсальный СДУ
10. Манометр показывающий ОБМ1-100

9746/1 52

Гл. инж. пр.	Булавин		
Нач. отд.	Ватан		
Гл. спец.	Шапиро		19.IV.65
Рук. гр.	Бродский		19.IV.65
Н. контр.	Шапиро		19.IV.65

т.п. 409-14-55.87 -ППА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Узел управления дренчерной установкой с гидравлическим пуском ГД-65

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан

Инв. №

Копировал Н. Притуцкая формат А2

Альбом I

Типовой проект

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

Альбом I

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	Альбомы I, II, III, VI, VII
ТХ	Технологические решения	Альбом I
ПП	Промпроводки	Альбом I
АС	Архитектурные решения	Альбом II, III
КМ	Конструкции металлические	Альбом II, III
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
ППА	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	Альбом I
ЭЛ	Электрооборудование	Альбом I
ЭА	Автоматизация	Альбом I
ЭАП	Автоматическое пожаротушение (электротехническая часть)	Альбом I
УСС	Устройства связи и сигнализации	Альбом I

I Общая часть

Настоящий проект разработан на основании заданий смежных отделов Проектного института №3.

В объем проекта входит силовое электрооборудование и электрическое освещение.

Потребителями электроэнергии являются асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором приводов технологических механизмов, насосов и сантехнических вентиляторов.

Электроприемники здания в части обеспечения надежности электроснабжения относятся к третьей категории, за исключением аварийного освещения окрасочного отделения, относящегося ко второй категории.

Питание здания выполняется от сетей 0,4 кв предприятия, на территории которого осуществляется строительство. Силовые и осветительные потребители подключаются по двум независимым кабельным вводам. Аварийное и эвакуационное освещение подключаются к силовому распределительному пункту.

Основные показатели проекта

Показатели	Ед. изм.	Колич.
Напряжение сети	кв	0,4/0,23
Установленная мощность	квт	409
в том числе силовые потребители	квт	388
электрическое освещение	квт	21
Максимальная нагрузка	квт	235
Среднесменная нагрузка	квт	228
Максимальная потребляемая реактивная мощность с учетом компенсации	квар.	39
Установленная мощность конденсаторных батарей	квар	108
Число часов работы предприятия в год	ч/год	4000
Годовой расход активной электроэнергии	мвт.ч.	627

II Силовое электрооборудование.

Проект силового электрооборудования выполнен в соответствии с „Инструкцией по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий" СН357-77.

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

В качестве распределительных пунктов приняты шкафы типа ШР11 с плавкими предохранителями на отходящих линиях и один шкаф типа ПР24 с автоматическими выключателями на вводе и на отходящих линиях.

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

Для управления неавтоматизированным электрооборудованием используются магнитные пускатели типа ПМЛ, ПМА и пакетные выключатели типа ПВ.

В проекте предусматривается подключение щитов управления установки окраски (поз. 3) и моечной установки (поз. 2), электрооборудование которых разрабатывается при привязке нестандартизированного оборудования.

Распределительные сети в помещениях с нормальной средой выполняются проводом марки АПВ и кабелем марки АВВГ. Провода прокладываются в полиэтиленовых трубах в цементной подготовке пола. Кабели прокладываются по стенам и под перекрытиями на скобах. Во взрывоопасных зонах класса В-Iа окрасочного отделения распределительные сети выполняются проводом с медными жилами марки ПВ1, прокладываемым в стальных водогазопроводных трубах.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта Федорков

Согласовано: Отд. ОВ, Отд. ВК, Технол. отд., Плотникова, Малышев, Кравчик, Строит. отд., Гр. ППА, Фойгель, Шапиро, Бродский

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

Инв. №				Привязан
Гип	Федорков			9746/1
Нач. отд.	Гольденблат			т.п. 409-14-55.87 ПЗ
Гл. спец.	Могилянская			
Рук. гр.	Спектор			Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Ст. инж.	Цвиликовская			
Провер.	Спектор			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 7
Н. контр.	Гойхман			
				Пояснительная записка лист 1.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

53

Проектом предусматривается автоматическое отключение электрооборудования и сантехнических вентиляторов, расположенных и обслуживающих помещения с взрывоопасными зонами. Для чего перед соответствующими распределительными пунктами установлены магнитные пускатели, а вводной выключатель щита управления окрасочной установкой принят с независимым расцепителем.

Электрическое освещение.

Основные показатели проекта электрического освещения

Освещаемая площадь, м²	936
Установленная мощность, квт	19,3
Коэффициент мощности	1,0
Количество светильников, шт.	150
Наибольшее падение напряжения от ящика с рубильником до самой дальней лампы, %	2,9

Проект электрического освещения здания наружной мойки и окраски строительных машин разработан на основании ПУЭ, СН357-77 и заданий смежных отделов.

I Светотехническая часть

Величины освещенностей приняты согласно СН и П11-4-79. Разряды и подразряды зрительных работ определены совместно с технологическим отделом института.

Для освещения мойки и окраски принята система общего освещения.

Проектом предусмотрено два вида освещения: а) рабочее б) эвакуационное и аварийное.

Для увеличения освещенности во время выполнения ремонтных работ предусмотрено переносное освещение.

Расчет освещения производился методом удельной мощности.

Выбор типа светильников производился в соответствии с назначением помещений, характером окружающей среды, и высотой подвеса светильников над полом. Для освещения мойки и окраски приняты, в основном, светильники с лампами накаливания. Типы светильников - см. на планах.

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

Крепление светильников выполняется: с помощью кронштейнов, установленных на стенах и на металлических конструкциях гидрофильтров, крюков, штырей - по стенам и перекрытиям.

Обслуживание светильников с лестниц-стремянок.

Электротехническая часть.

Напряжение сети рабочего освещения - 380/220В при заземленной нейтрали трансформатора. Напряжение ламп 220В. Напряжение ламп переносного освещения - 36В

Питание щитка рабочего освещения решается и учитывается в проекте внутриплощадочных сетей. Питание аварийного и эвакуационного освещения осуществляется группой от щита МЩ см. лист ЭЛ-1

В качестве щитка рабочего освещения принят распределительный пункт типа ПР 11.

Проектом предусмотрено автоматическое управление освещением - ящиком 1Я с реле времени; и ручное - выключателями, установленными у входов в отдельные помещения.

Питающая сеть от ящика ЯРП11 с рубильником до распределительного щитка ПР11 выполняется кабелем АВВГ.

Групповая сеть выполняется кабелями АВВГ, ВВГ, прокладываемыми на скобах и проводом П8, прокладываемым в водогазопроводных трубах по металлическим конструкциям гидрофильтров и в полу. Кабель, проложенный в стояках, защищается трубой на высоту 2м. от пола.

Осветительная установка во взрывоопасных помещениях выполнена согласно „инструкции по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон." ВСН 332-74 ММСС СССР.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72

Зануление

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

В качестве нулевых защитных проводников используются стальные трубы электропроводки, специально проложенные проводники, нулевые жилы силовых кабелей и нулевой рабочий проводник осветительной сети.

Молниезащита.

В соответствии с „Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-77 здание наружной мойки и окраски строительных машин относится к III категории по выполнению мероприятий по молниезащите.

Защита от прямых ударов молнии выполняется путем наложения молниеприемной сетки с ячейкой площадью не более 150м². При этом, все подземные и наземные коммуникации, находящиеся внутри здания, у вводов в помещения с взрывоопасными зонами присоединяются к специальному заземлителю с сопротивлением растеканию тока не более 100м.

Возможность использования железобетонных конструкций здания в качестве заземляющего устройства определяется при привязке проекта в зависимости от характеристики грунта.

Настоящим проектом предусматривается заземление молниеприемной сетки путем присоединения к 6-ти заземлителям, выполненным из двух стальных электродов каждый. Длина каждого электрода 3м. С молниеприемной сеткой заземлители соединяются через арматуру железобетонных колонн для зданий с железобетонным каркасом или стальной проволокой ф6мм. для зданий с кирпичными стенами.

После окончания монтажа все заземлители подлежат проверке и, в случае отсутствия требуемой величины сопротивления, забиваются дополнительные стержни.

9746/1

54

Альбом I

Типовой проект

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

Гл. инж. пр.	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Могилянская	
Рук. гр.	Спектор	
Ст. инж.	Цвиликовская	
Провер.	Спектор	
Н. контр.	Гойхман	

т.п. 409-14-55.87 ПЗ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка. Лист 2

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан:

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

Исходные данные

№№ приточной венткамеры	№№ схем (альбомов) по типовым проектным решениям Сантехпроекта и электропроекта: Регулирования 904-02-4	Управления 904-02-5	№№ системы утилизации в кот. входит данная венткамера	№№ черт. индивидуальных схем управления систем утилизации	Тип щита управления (по опросному листу): п 6	п.7
П1	3.1 (а III ч.2)	2п (а.II)		ЭА-	ЩУП 1- 0 4 1 0 0 0 0 0 2 1 2	~~1~~ 2 3 4 5 ~~6~~ 7 8 9 ~~10~~
П2					ЩУП-1 0 4 1 0 0 0 0 0 2 1 2	~~1~~ 2 3 4 5 ~~6~~ 7 8 9 ~~10~~
П3			—	—	ЩУП 1- 0 3 0 1 0 0 0 0 2 1 2	~~1~~ 2 3 4 5 6 7 8 9 ~~10~~
П4	21.2 (а. XXI ч.1)	22п (а. XIV)	—	—	ЩУП-1 6 3 0 2 0 2 0 0 2 1 2	1 ~~2~~ 3 4 ~~5~~ 6 ~~7~~ 8 9 ~~10~~
П5	3.1 (а.III ч.1)	2п (а.II)	—	—	ЩУП 1- 0 3 0 2 0 0 0 0 2 1 2	~~1~~ 2 3 4 5 6 ~~7~~ 8 9 ~~10~~
П6	1.2 (а I ч.1)	6п (а VI)	—	—	ЩУП1- 1 3 0 2 0 2 0 0 2 1 2	~~1~~ 2 3 4 ~~5~~ 6 ~~7~~ 8 9 10
ПА1		5п (а.V)			ЩУП1- 1 3 0 1 0 1 0 0 0 1 2	~~1~~ ~~2~~ 3 4 ~~5~~ 6 ~~7~~ 8 9 ~~10~~

Для любой комбинации требований, предъявляемых к проекту управления и силового электрооборудования, проектирование ограничивается привязкой принципиальных электрических схем и заполнением опросного листа на щит управления (без их разработки). Прикрепление на изготовление упомянутых щитов выдается Союзглавэлектроаппаратом при Госснабе СССР на Ангарский электромеханический завод (Письма Союзглавэлектроаппарата при Госснабе СССР №177-06/3 от 10.09.80 года и №177-10м-127 от 07.04.82 года).

Организация, выполняющая привязку настоящего типового проекта, для автоматизации приточных венткамер должна получить в ЦИТП необходимое количество экземпляров альбомов типовых проектных решений согласно раздела „Исходные данные указаний по привязке".

Управление механизмами приточной венткамеры (ТПР 904-02-5).

1. Проставить обозначение приточной венткамеры П1... ПА1 по технологической части проекта над штампом каждого листа принципиальной схемы управления и диаграммы замыканий контактов реле времени РВП.
2. Перед буквенными обозначениями электроприемников и аппаратов для опробования проставить цифровое обозначение для конкретного объекта.
3. В штампе чертежей общего вида и клеммника щита управления на верхнем обрамлении щита и в п. 8 опросного листа проставить обозначение щита управления 1ЩУП ... 7ЩУП.

Привязка схем по ТПР 904-02-8.

1. В таблице применения вычеркнуть неиспользуемые мощности 7,5 кВт и 11 кВт.
2. В символ ~ ▭ вписать „380В", а маркировку № в цепях управления вычеркнуть.
3. В прямоугольнике проставить обозначение ящиков завес У1 и У2 - 6 ЯУ, 4 ЯУ.
4. В прямоугольнике у кабеля №1 указать адрес подключения ящиков к сети ~380В, 6 ЯУ-3ШР, 4ЯУ-2ШР.

Условия по выбору источника питания и способу заземления.

При привязке проекта к конкретным условиям, в соответствии с техническими условиями на электроснабжение, необходимо уточнить данные об источнике электроснабжения, о напряжении высоковольтной сети, значениях ТКЗ, удельного сопротивления грунта, а также тока однополюсного замыкания на землю. В соответствии с конкретными значениями этих величин, уточняются сечения питающих кабелей и величина сопротивления контура заземления. Определяется возможность использования железобетонных конструкций здания в качестве заземляющего устройства, в зависимости от характеристики грунта. Питание насосов НЦ1 и НЦ2, размещенных в очистных сооружениях осуществляется от распределительного шкафа МШ. Кабельные линии к ним, прокладываемые вне здания, определяются по конкретному генплану.

Исходные данные для привязки схем воздушно-тепловых завес.

№№ воздушно-теплов. завес.	№ альбома по ТПР 904-02-8	№ функциональной схемы	№ принципиальной электрической схемы	№ схемы подключений	№ схемы внешних проводок	Тип ящика управления
У1; У2	а.I	1ТФ	1ТЭ	1	1СВП.	ЯУТ1-1-232

9746/1

55

Гл.инж.пр.	Булавин	
Нач.отд.	Гольденблат	
Гл.спец.	Могилянская	
Рук.гр.	Спектор	
Рук.гр.	Коймесский	
Вед.инж.	Маркиш	
Ст.инж.	Шишковский	
Н.контр.	Гойхман	

Привязан

Инв.№

т.п. 409-14-55.87 П3

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Указания по привязке (лист 1.)

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

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

Альбом I

Типовой проект

Привязка типовых проектных решений по силовому электрооборудованию

№№ приточных камер	Содержание этапа привязки.	Заполнение опросного листа на изготовление щита управления ЩУП1
П1	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 22 кВт и нагревателя 1,1 кВт (альбом II).	Заполнить цифры 04100000212
П2	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 22 кВт и нагревателя 1,1 кВт (альбом II).	Заполнить цифры 0410 0000 212
П3	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 1,5 кВт и нагревателя 0,8 кВт (альбом II)	Заполнить цифры 030100 00 0212
П4	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора (рабочего и резервного) 2,2 кВт и нагревателя 0,8 кВт (альбом XIV).	Заполнить цифры 63020200 212
П5	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 2,2 кВт нагревателя 0,8 кВт (альбом II).	Заполнить цифры 0302 00 00 212
П6	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора (рабочего и резервного) 2,2 кВт и нагревателя 0,8 кВт (альбом VI).	Заполнить цифры 13020200212
ПА1	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора (рабочего и резервного) 1,5 кВт (альбом V).	Заполнить цифры 13 010100 012

Для всех вентсистем, (во всех альбомах), в перечень элементов принципиальной схемы внести:

	Посты управления у механизма	Тип	Кол.	Примеч.
КПВ КСВ	Кнопка управления у механизма	ПКЕ-712-2УЗ	1	2шт для П4, П6
	помещение, обслуживаемое венткамерой.			
	(указать помещение)			
	Пост управления	ПКУ15	1	
	Лампа сигнальная	ЛС	1	

На общих видах указать типы выбранных блоков.

ГИП	Булавин	
Нач.отд.	Гольденблат	
Гл.спец.	Могилянская	
Рук.гр.	Спектор	
Ст.инж.	Ивашковская	
Провер.	Сапожников	
Н.контр.	Гойхман	

Привязан:

Инв.№

9746/1

56

т.п. 409-14-55.87 П3

Здание наружной мойки и окраска строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Указания по привязке (лист 2)

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

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

Альбом I

Типовой проект

Привязка принципиальной электрической схемы управления по ТПР 904-02-5

NN приточных венткамер	Содержание этапа привязки	Заполнение опросного листа на изготовление щита управления ЩУП 1
П1...П3, П5, П6, ПА1	Зачеркивается узел IV (см. табл. 1)	Зачеркивается цифра 1 в п.7
П4	Выполнение операций не требуется	Зачеркивается цифра 2 в п.7
П1... П3, П5, П6, ПА1	В связи с отсутствием ограничения наружного воздуха показывается перемычка Номер венткамеры: П1, П2, П3, П6 — Место нахождения контакта: Номер цепи, номера зажимов перемычки: 23 / 49; 35 Номер венткамеры: П6, ПА1 — Место нахождения контакта: Номер цепи, номера зажимов перемычки: 48 / 47; 39	Выполнение операций не требуется
П1... П3 П5	Показывается перемычка, шунтирующая контакт Б Номер венткамеры: П1, П2, П3, П5 — Место нахождения контакта: Номер цепи, номера зажимов перемычки: 13 / 22; 23	Выполнение операций не требуется
П4, П6, ПА1	Выполнение операций не требуется	Зачеркивается цифра 5 в п.7
П3 ..., П6, ПА1	Показывается перемычка, шунтирующая контакт А Номер венткамеры: П3, П5 — Место нахождения контакта: Номер цепи, номера зажимов перемычки: 8 / 13; 14 Номер венткамеры: П6, ПА1 — Место нахождения контакта: Номер цепи, номера зажимов перемычки: 6 / 13-1; 14 Номер венткамеры: П4 — Место нахождения контакта: Номер цепи, номера зажимов перемычки: 16 / 26-1; 27	Выполнение операций не требуется
П1, П2	В пояснениях работы контактов для датчика А читать: „Замкнут при работающем насосе системы утилизации"	Зачеркивается цифра 6 в п.7

9746/1 57

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

ГИП	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Могилянская	
Рук. гр.	Маймескул	
Рук. гр.	Спектор	
Вед. инж.	Маркиш	
Ст. инж.	Ивашковская	
Пров.	Спектор	
Н. контр.	Гейхман	

т.п. 409-14-55.87 ПЗ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Указания по привязке (Лист 3)

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса

Альбом I

Типовой проект

Привязка принципиальной электрической схемы управления по ТПР 904-02-5

<table>
<tr><th>NN приточных венткамер</th><th>Содержание этапа привязки</th><th>Заполнение опросного листа на изготовление щита управления ЩУП 1</th></tr>
<tr><td>П4 ... П6, ПА1</td><td>Выполнение операций не требуется</td><td>Зачеркивается цифра 7 в п.7</td></tr>
<tr><td>П1 ... П3</td><td>Показывается перемычка А2-301</td><td>Выполнение операций не требуется</td></tr>
<tr><td>П1 ... П5, ПА1</td><td>1. В табл. 2 принципиальной схемы:
- зачеркивается п.1.
- проставляется в п.2 буквенно-цифровое обозначение контактов кнопки
2. Показывается лампа сигнализации работы приточной венткамеры, размещенная в обслуживаемом помещении
<table><tr><th colspan="2">Номер венткамеры</th><th>П1, П2, П3, П5</th><th>ПА1</th><th>П4</th></tr><tr><td>Место нахождения лампы</td><td>Номер цепи / номер зажима</td><td>13 / 24; N</td><td>14 / 27; N</td><td>23 / 45; N</td></tr></table>Рядом с обозначением лампы выполняется поясняющая надпись: „Обслуживаемое помещение".
3. В перечне элементов указывается лампа по п.2</td><td rowspan="2">Зачеркивается цифра 10 в п.7</td></tr>
<tr><td>П1 ... П5</td><td>1. Зачеркивается узел II (см. табл. 1)
2. В табл. 3 принципиальной схемы:
- зачеркивается п.1
- проставляется в п.2 буквенно-цифровое обозначение контактов кнопки
3. Показывается лампа сигнализации включения электронагревателя, размещенная в обслуживаемом помещении.
Рядом с обозначением лампы выполняется поясняющая надпись: „Обслуживаемое помещение"
<table><tr><th colspan="2">Номер венткамеры</th><th>П1, П2, П5</th><th>П4</th></tr><tr><td>Место нахождения лампы</td><td>Номер цепи / номер зажима</td><td>32 / 54; N</td><td>69 / 92; N</td></tr></table>7. В перечне элементов указывается лампа по П.6</td></tr>
<tr><td>П6</td><td>Показывается перемычка, шунтирующая контакт в цепи N55 между зажимами 60, 61</td><td>Выполнение операций не требуется</td></tr>
</table>

9746/1 58

Гл. инж. пр.	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ПЗ
Нач. отд.	Гольденблат		
Гл. спец.	Могилянская	06.65	Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Рук. гр.	Маймескул		
Рук. гр.	Спектор		
Вед. инж.	Маркиш		Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Ст. инж.	Цвиликовская		
Провер.	Спектор		Указания по привязке (лист 4)
Н. контр.	Гойхман		Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса

Привязан:

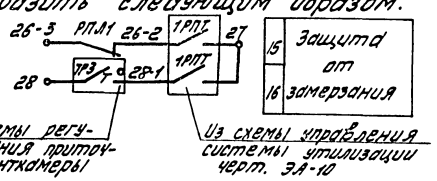
Инв. №

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

Альбом I

Типовой проект

Привязка принципиальной электрической схемы управления по ТПР 904-02-5

NN приточных венткамер	Содержание работы
П1... П6, ПА1	**Блокировка вытяжных вентиляторов с венткамерой** 1. Для П3 в принципиальной схеме (узел I) проставить буквенно-цифровое обозначение контактов из схемы управления вытяжными вентиляторами с ссылкой на соответствующий чертеж: -из схем управления вентиляторами В2, В3 (см. черт. ЭА-13) 2. Остальные контакты (для П1, П2, П4... П6, ПА1 - все контакты) в узле I принципиальной схемы шунтируются перемычкой. 3. На чертеже клеммника наносится линия (в соответствии с перемычкой, упомянутой в п.2) и дается указание: „Провод АПВ 1×2 проложить на объекте."
П1, П2	Участок схемы „Защита от замерзания" изобразить следующим образом: 

9746/1 59

Гип	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ПЗ
Нач.отд.	Гольденблат		
Гл.спец.	Могилянская		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Рук.гр.	Маймескул		
Рук.гр.	Спектор		
Вед.ин.	Маркиш		Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Ст.инж.	Цвилиховская		
Провер.	Спектор		
Н.контр.	Гойхман		Указания по привязке (лист 5)
Привязан			Минпромстрой СССР Проектный институт №3 г.Одесса
Инв.№			

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

Альбом I

Типовой проект

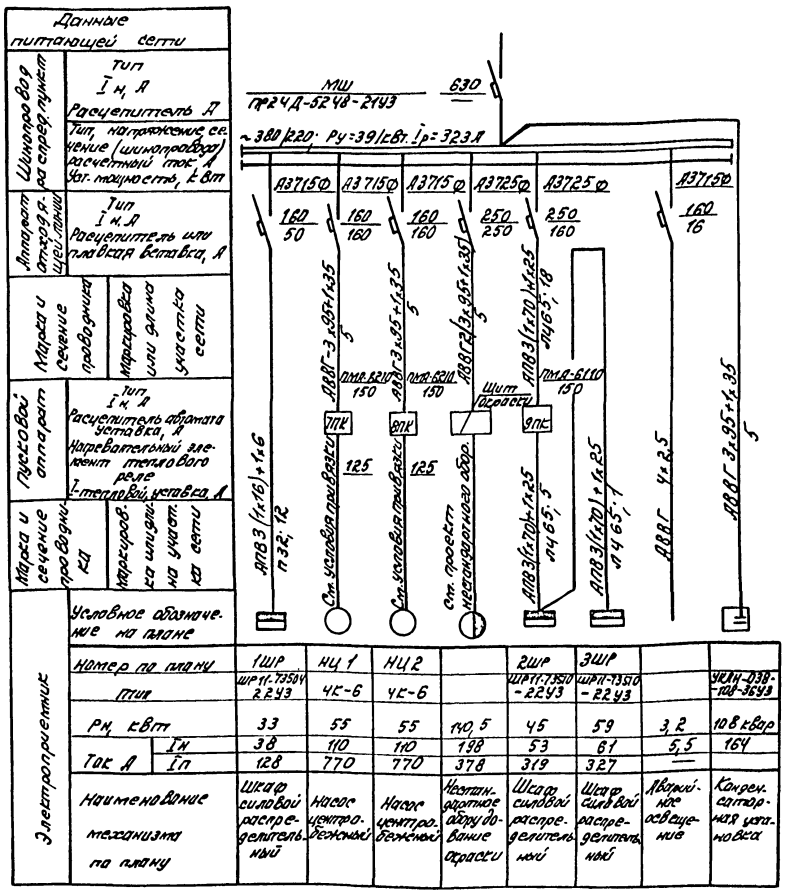
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Принципиальная схема	
	Силовое электрооборудование	
2	Принципиальная электрическая схема распределительной сети. Лист 1	
3	Принципиальная электрическая схема распределительной сети. Лист 2	
4	Схемы подключения 1ЯУ; 3ЯУ; 7ЯУ; 8ЯУ;	
5	Схемы подключения 2ЯУ; 5ЯУ.	
6	План распределительной сети на отм. 0,000.	
7	План распределительной сети на отм. 3.820	
8	Спецификация к планам распределительной сети.	
9	Узел подключения вентилятора, установленного на виброосновании.	
10	Переходная клеммная коробка. Тип 1.	
11	Переходная клеммная коробка. Тип 2	
12.	Опросный лист заказа постов ПКУ 15.	
	Электрическое освещение	
13	План на отм. 0.000. Комплектные узлы	
14	План на отм. 3.820 Расчетная таблица групповой сети 380/220 В. Питающая сеть. Принципиальная схема	
15	Спецификация	
16	Принципиальная схема управления освещением.	
17	Ящик 1Я. Схема подключения. Эскиз общего вида.	

Ведомость примененных типовых проектов

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
Ч. 407-208 А. 131	Установка аппаратуры и подвод питания к крышным вентиляторам.	ГПИ ТПЭП	20/XII 1976	
Ч. 407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах.	ГПИ ТПЭП	1977	

Принципиальная схема



Номер по плану	1ШР	НЦ 1	НЦ 2		2ШР	3ШР		
Тип	ШР11-73504 22У3	4К-6	4К-6		ШР11-73510 -22У3	ШРП-73510 -22У3		УКАН-038-108-36У3
Рн, кВт	33	55	55	140,5	45	59	3,2	108 квар
Ток А Iн	38	110	110	198	53	61	5,5	164
Ток А Iп	128	770	770	378	319	327	—	
Наименование механизма по плану	Шкаф силовой распределительный	Насос центробежный	Насос центробежный	Нестандартное оборудование окраски	Шкаф силовой распределительный	Шкаф силовой распределительный	Аварийное освещение	Конденсаторная установка

9746/1 60

Гл. инж. пр.	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Мокшанская	
Рук. гр.	Спектор	
Ст. инж.	Ивановская	
Провер.	Спектор	
Н. контр.	Гойхман	

Т.п. 409-14-55.87 ЭЛ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	1	17

Общие данные Принципиальная схема

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Одесса

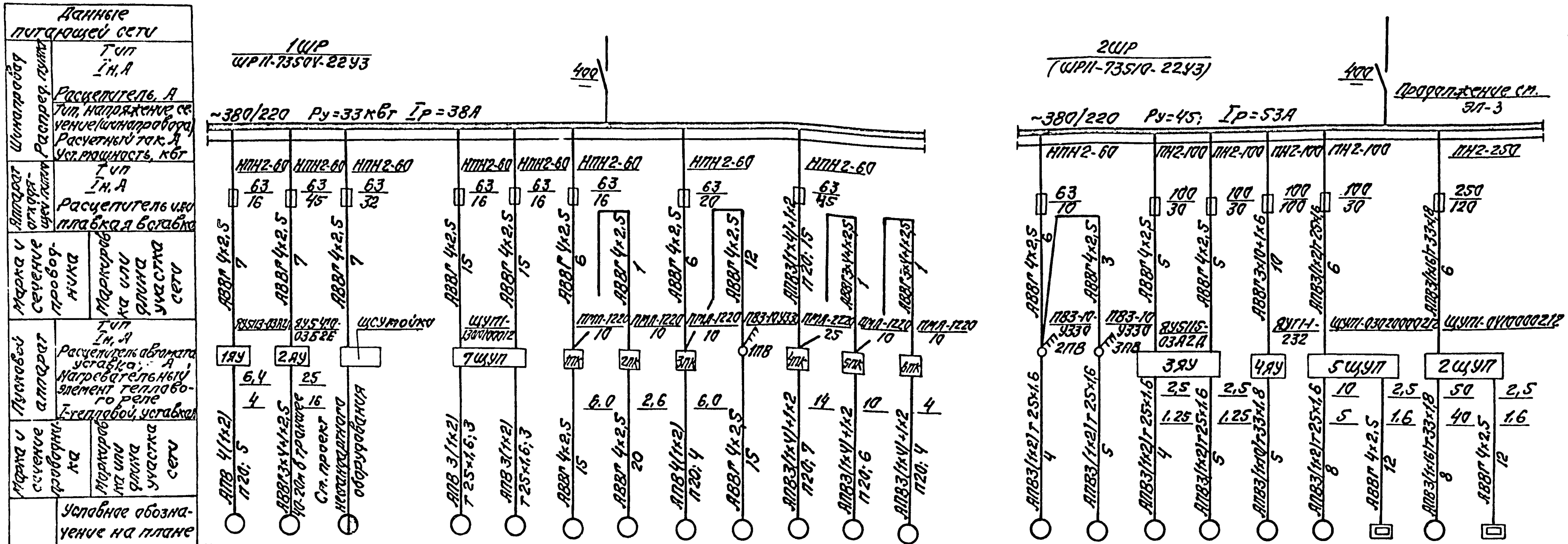
Привязан:

Инв. №

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

Альбом I

Типовой проект



		Условное обозначение на плане																						
Электроприемник	Номер по плану		К	9			ПА1-1	ПА1-2	В4	В5	2	В7	Ф	Н2	Н1		В9	В10	В8-1	В8-2	У2	П5	П5'	П2	П2'
	Тип		4А80В4У3	черт. ПУ-3			4АА63В2	4АА63В2	4А100L6У2	4А80А6У2	С816-400	4АА56А4	ЦНИИ-5	4А100S2	АОЛ2-21-2		4АА56А4	4АА56А4	4АА56А4	4АА56А4	4А160М6	4А90L4			
	Рн, кВт		1,5	7,5	8,2		0,55	0,55	2,2	0,75	3	0,12	4,8	4	1,5		0,12	0,12	0,12	0,12	15	2,2	0,8	22	1,068
	Ток, А	Iн	3,57	15	16		1,74	1,74	5,65	2,24	6	0,7	10	8	3		1,0	1,0	1,0	1,0	30	5	1,2	44	
		Iп	18	105	52		7	7	28	9	42	4	70	56	21		7	7	7	7	210	35	—	310	—
	Наименование механизма по плану		Компрессор	Тяговая цепь	Нестандартное оборудование участка мойки		Вентилятор	Вентилятор	Крышный вентилятор	Крышный вентилятор	Моечная установка	Вентилятор	Флотатор	Насос	Насос		Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор завесы	Вентилятор приточной системы	Нагреватель приточной системы	Вентилятор приточной системы	Нагреватель приточной системы

9746/1 61

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87	ЭЛ
Нач. отд.	Гольденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
Гл. спец.	Могилянская			
Рук. гр.	Спектор		Стадия Р	Лист 2	Листов
Ст. инж.	Ивашкевская			
Провер.	Спектор		Силовое электрооборудование. Принципиальная электрическая схема распределительной сети, М1:1	Минпромстрой СССР Проектный институт №3 г. Одесса
Н. контр.	Гофман			

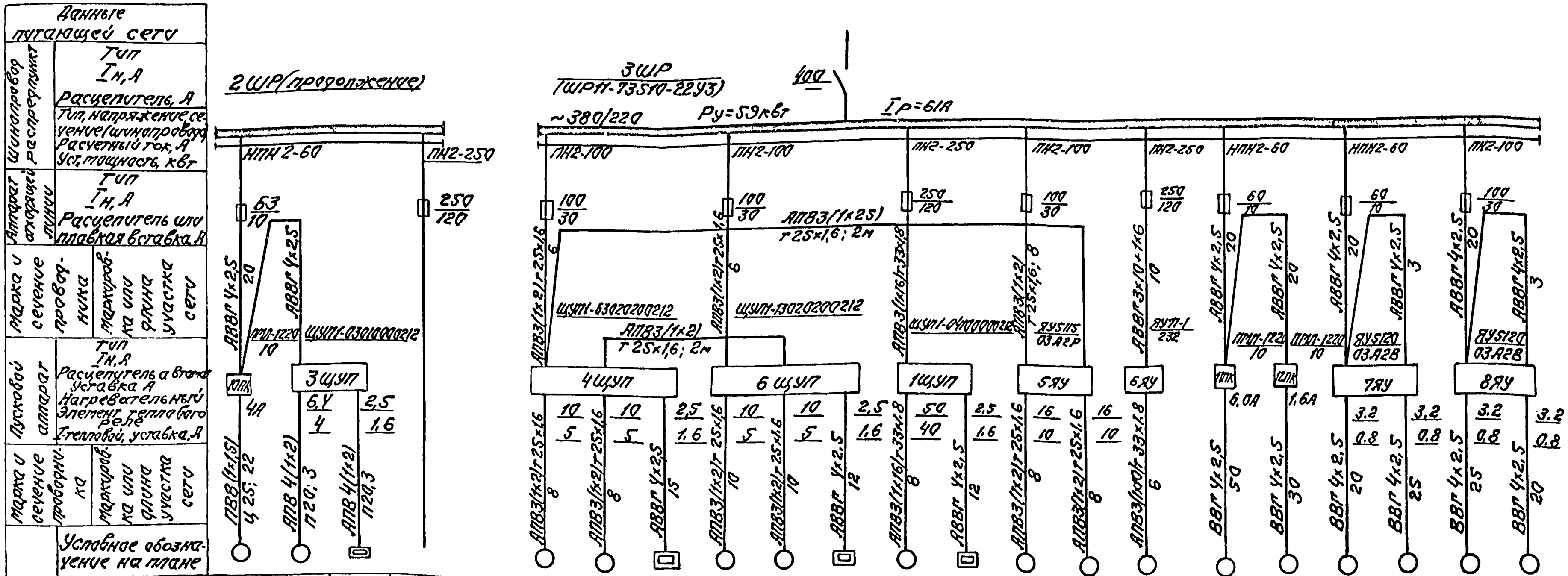
Привязан:

Инв. №:

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

Альбом I

Типовой проект



Электроприемник																							
Номер по плану	поз. 6	П3	П3'			П4-1	П4-2	П4'	П6-1	П6-2	П6'	П1	П1'	Н1-1	Н1-2	У1	В6	В1	В22	В3-2	В3-1	В2-1	
Тип																	В9L4	В71А6	В63А4	В63А4	В63А4	В63А4	
Рн, кВт	1,9	0,55	0,8			2,2	2,2	0,8	2,2	2,2	0,8	22	1,068	40	4,0	15	2,2	0,37	0,25	0,25	0,25	0,25	
Ток, А Iн	3,5	1,5	1,2			5	5	1,2	5	6	1,2	44	1,6	8	8	30	5	1	0,75	0,75	0,75	0,75	
Ток, А Iп	22	10,5	—			35	35	—	35	35	—	310	—	56	56	210	35	7	5,2	5,2	5,2	5,2	
Наименование механизма по плану	Установка для перемешивания лакокрасочных материалов	Вентилятор приточной системы	Нагреватель приточной системы	Резерв		Вентилятор приточной системы	Вентилятор приточной системы	Нагреватель приточной системы	Вентилятор приточной системы	Вентилятор приточной системы	Нагреватель приточной системы	Вентилятор приточной системы	Нагреватель приточной системы	Насос	Насос	Вентилятор завесы	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	Вентилятор	

9746/1 62

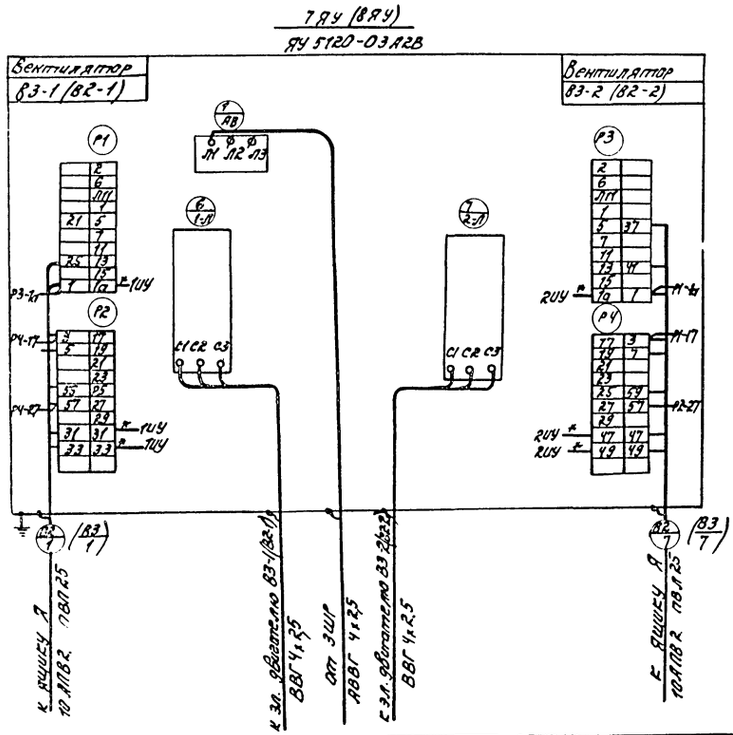
ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭЛ
Нач. отд.	Гольденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл. спец.	Могилянская		
Рук. гр.	Спектор		Стадия Р, Лист 3, Листов
Ст. инж.	Цвинтовская		
Провер.	Спектор		
Н. контр.	Гохман		Силовое электрооборудование. Принципиальная схема распределительной сети. Лист 2

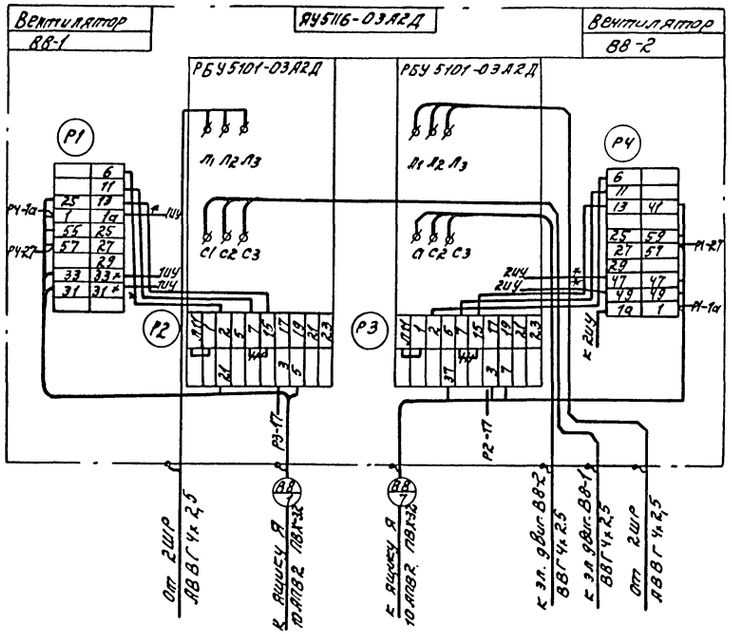
Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

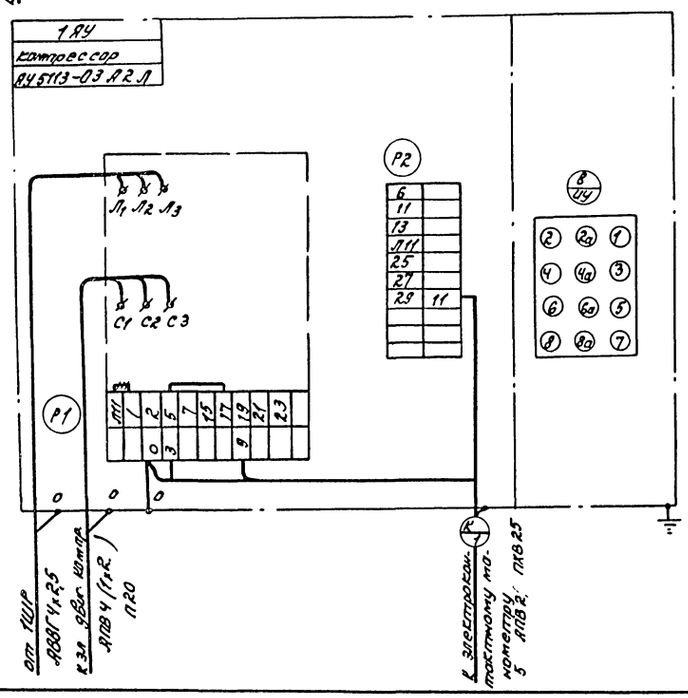
Привязан:

Инв. №

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







Гл. инж. пр.	Булавин		т.п 409-14-55.87 ЭЛ		
Нач. отд.	Ульзфельт		Здание наружной мойки и окраски строительных машин		
Гл. спец.	Магаланчук				
Рук. гр.	Спектор				
Ст. инж.	Ситникова				
Пров.	Цвикловская				
Н. контр.	Вихман				
Привязан:				Стадия	Лист	Листов
				Р	4	
Инв. №			Силовое электрооборудование. Схемы подключения 1 ЯУ, 3 ЯУ, 7 ЯУ, 8 ЯУ.	Минтрансстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса	

Альбом I

Типовой проект

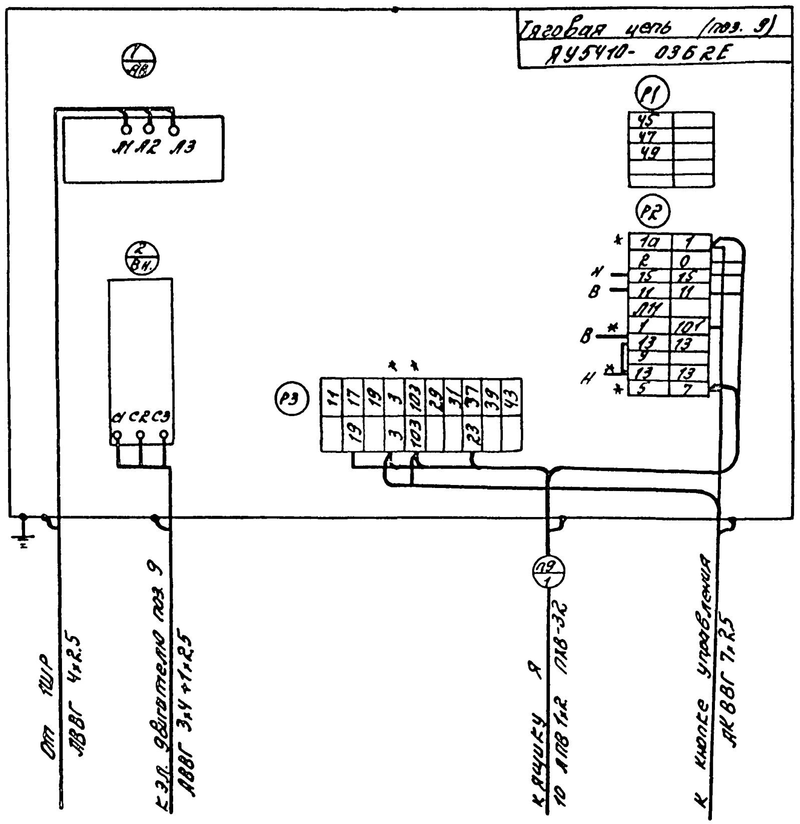
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

9746/1

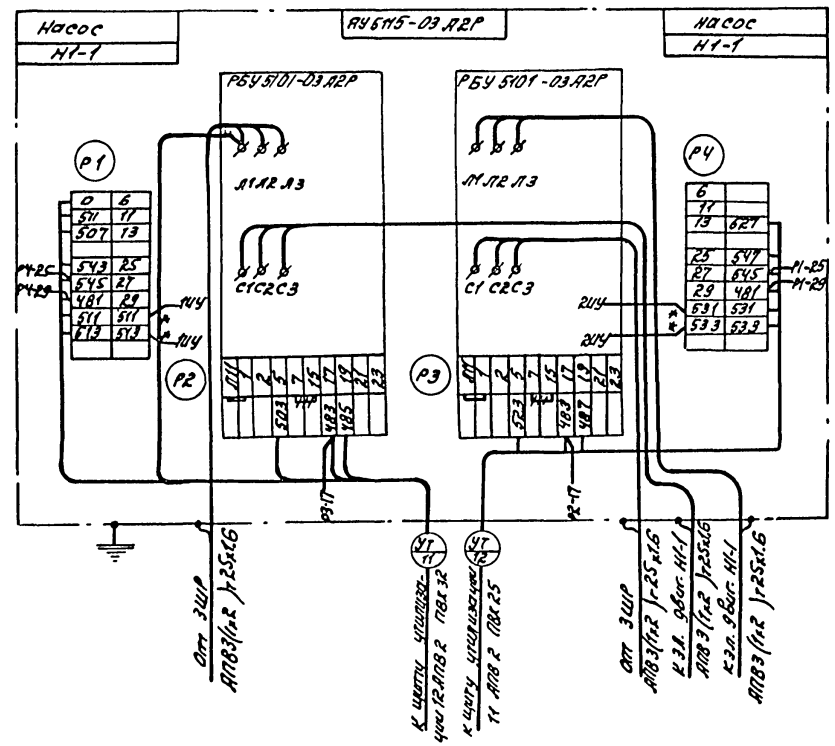
63

Типовой проект Альбом I

2ЯУ



5ЯУ



9746/1

64

Гл.инж.пр.	Буловин		
Нач.отд.	Гольденблат		
Гл.спец.	Коцупинская		
Рук.гр.	Спектор		
Рук.гр.	Сапожникова		
Провер.	Цвиликовская		
Н.контр.	Гайкман		

Привязан:

Инв.№

т.п. 409-14-55.87 ЭЛ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Силовое электрооборудование
Схемы подключения
2ЯУ, 5ЯУ.

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

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

Альбом I

Типовой проект

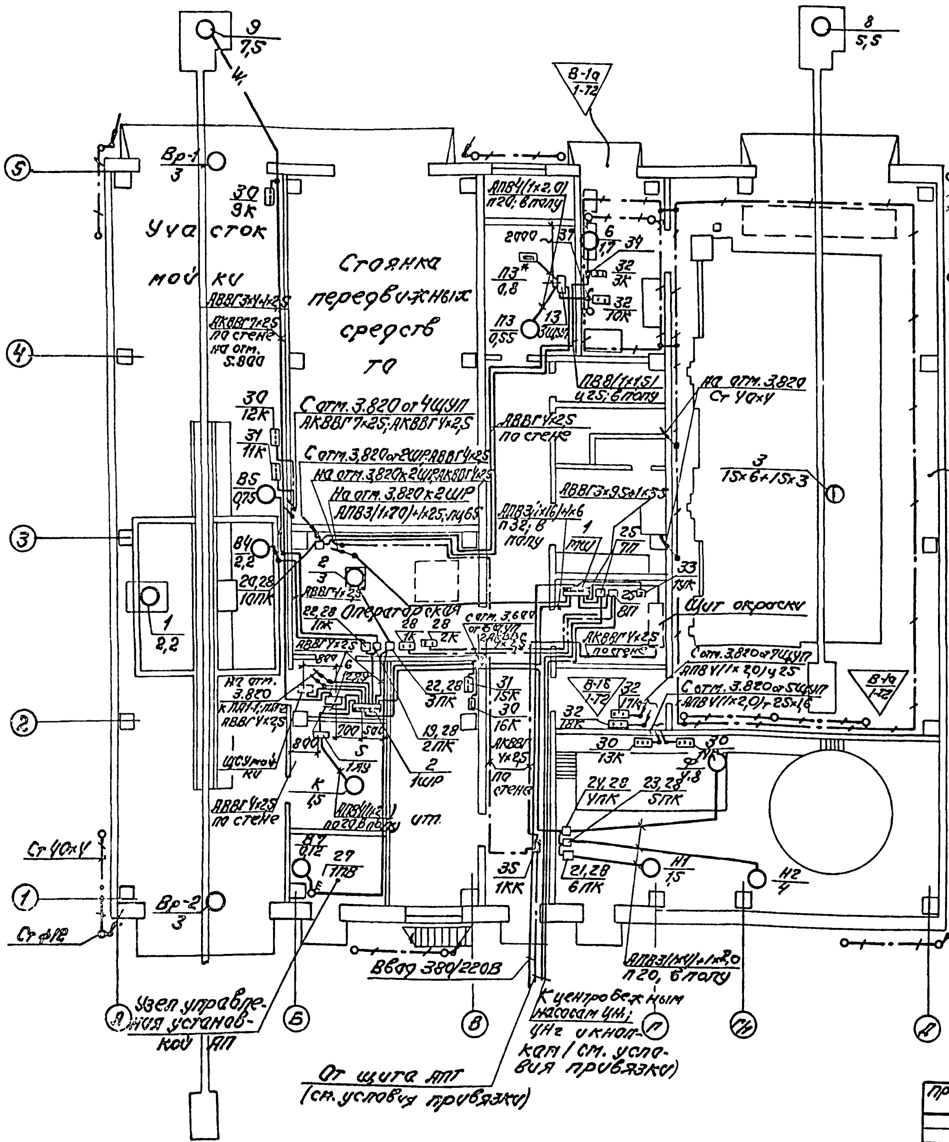
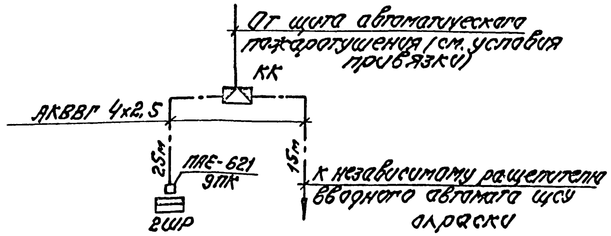


Схема противопожарной блокировки с установкой АПТ



9746/1

ГИП	Булавин	
Нач.отд.	Гальперин	
Гл.спец.	Когилянская	
Рук.гр.	Спектор	
Ст.инж.	Цвилиховская	
Провер.	Спектор	
Н.контр.	Гохман	

Привязан:

Инв.№

т.п 409-14-55.87 ЭЛ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Силовое электрооборудование. План распределительной сети на отм. 0.000

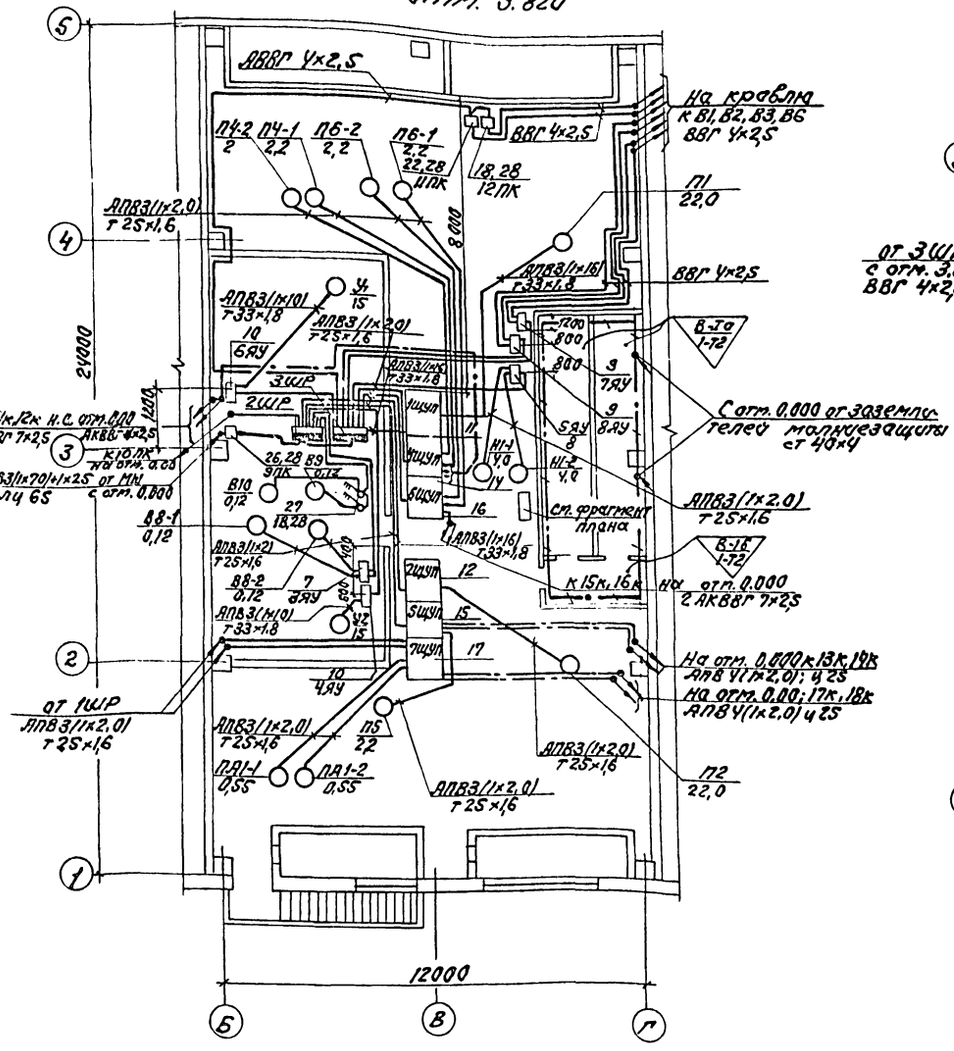
Минпромстрой СССР Проектный институт №3 г.Одесса

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

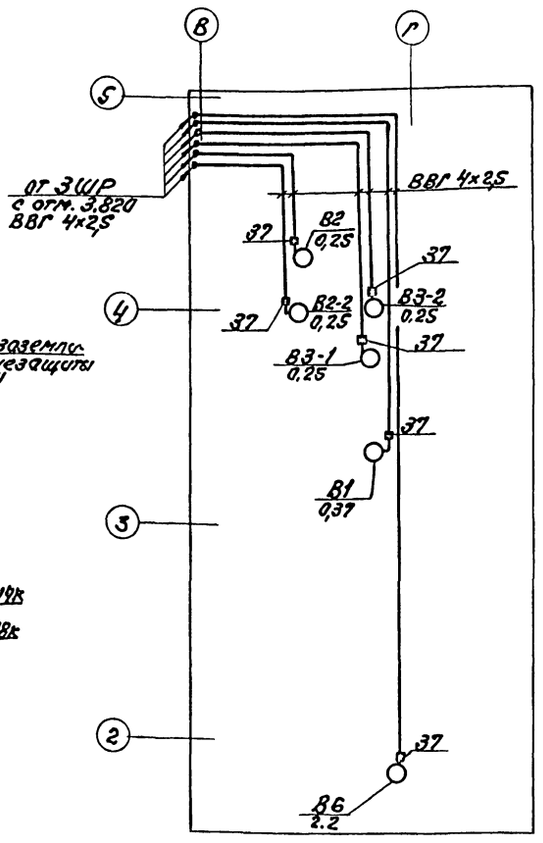
Типовой проект

Альбом I

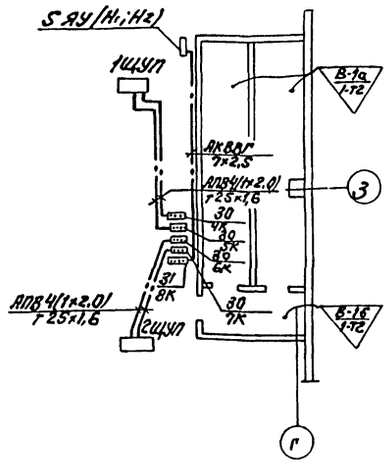
План на отм. 3.820



План кровли



Фрагмент плана на отм. 3.820



9746/1 66

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭЛ
Нач. отд.	Гальденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл. спец.	Могилянская		
Рук. гр.	Спектор		
Ст. инж.	Сапожникова		Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Провер.	Цвиликовская		
Н. контр.	Гойхман		Силовое электрооборудование. Планы распределительной сети на отм. 3.820
			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса

Привязан:

Инв. №

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

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		I Электрооборудование		
1	ПР21УЗ-6515-21У3	Шкаф силовой распределительный	1	ШМ
		№6+1×50+3×60+1×250А (Л37116Б, Л37125Б)		
2	ШРН-735011-22У3	Шкаф силовой распределительный		
		4×16+1×20+1×95+1×32+1×У5 (ПНП2-60)	1	1ШР
3	ШРН-735110-22У3	Шкаф силовой распределительный		
		2×10+3×30+1×100+У+1×20 (ПНП2-60, ПК2.100, ПК2-250)	1	2ШР
4	ШР-735110-22У3	Шкаф силовой распределительный		
		2×10+У+3×30+1×120 (ПНП2-60, ПК2.100, ПК2-250)	1	3ШР
5	ЯУ5113-03А21	Ящик управления, $I_н$=4А	1	1ЯУ
6	ЯУ5110-0362Е	Ящик управления, $I_н$=16А	1	2ЯУ
7	ЯУ5115-03А21	Ящик управления, $I_н$=1.25А	1	3ЯУ
8	ЯУ5115-03А21	Ящик управления, $I_н$=10А	1	5ЯУ
9	ЯУ5120-03А21	Ящик управления, $I_н$=0.8А	2	7,8ЯУ
10	ЯУ71-1-232	Ящик управления, $I_н$=32А	2	4,6ЯУ
11	ШУП1-0У10000212	Щит управления приточной системой П1	1	1ЩУП
12	ШУП1-0У10000212	Щит управления приточной системой П2	1	2ЩУП
13	ШУП1-0301000212	Щит управления приточной системой П3	1	3ЩУП
14	ШУП1-0302020212	Щит управления приточной системой П4	1	4ЩУП
15	ШУП1-0302000212	Щит управления приточной системой П5	1	5ЩУП
16	ШУП1-1302020212	Щит управления приточной системой П6	1	6ЩУП
17	ШУП1-1301010012	Щит управления приточной системой П7	1	7ЩУП
18	ПМП-1220	Пускатель магнитный, $I_{нэ}$=16А	1	12ПК
19	ПМП-1220	Пускатель магнитный, $I_{нэ}$=25А	1	2ПК
20	ПМЛ-1220	Пускатель магнитный, $I_{нэ}$=4А	1	10ПК
21	ПМЛ-1220	Пускатель магнитный, $I_{нэ}$=9А	1	6ПК
22	ПМЛ-1220	Пускатель магнитный, $I_{нэ}$=6А	3	13,14ПК

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
23	ПМЛ-1220	Пускатель магнитный, $I_{нэ}$=10А	1	5ПК
24	ПМЛ-2220	Пускатель магнитный, $I_{нэ}$=14А	1	4ПК
25	ПМЛ-6210	Пускатель магнитный, $I_{нэ}$=125А	2	7,8ПК
26	ПМЛ-6110	Пускатель магнитный	1	9ПК
27	ПВ3-10У330	Пакетный выключатель	3	1÷3ПВ
28	ПКЕ712-2У3	Кнопочный пост управления	20	
29	ПКУ15-13.121-У0У3	Кнопочный пост управления	10	
30	ПКУ15-13.131-У0У3	Кнопочный пост управления	7	4,5,6,7,9,12,15К
31	ПКУ15-13.1У1-У0У3	Кнопочный пост управления	3	8,11,13К
32	КУ 92 В3Г	Кнопочный пост управления	4	3,10,14ПК
33	УК038-108-36У3	Конденсаторная установка	1	КУК
		II Изделия заводов Гум		
34	КТО-25	Тройниковая ответвительная коробка	1	
35	КК-8	Клеммная коробка	1	1КК
36	К101	Профиль монтажный	20	
37	КПП-25	Проходная прямая коробка	6	
		III Изделия по чертежам		
38	4.407-208	Установка аппаратуры и подводки тания к крышному вентилятору	2	
39	ЭЛ-9	Узел подключения двигателя вентилятора, установленного на виброосновании	16	
		IV Материалы		
40	П20	Труба полиэтиленовая ПВД20С, ГОСТ18599-73	50	м
41	П32	То же, ПВД32С	15	м
42	Т25×1,6	Труба стальная, т 25×1,6, ГОСТ10704-76*	130	м
43	Т33×1,8	То же, т 33×1,8	50	м

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
44	ЛЦ65	Труба стальная 65×3,2, ГОСТ3262-75	25	м
45	Ц25	Труба стальная 25×3,2, ГОСТ3262-75	25	м
46	АВВГ-660	Кабель, ГОСТ16442-80, У×2,5	350	м
47	АВВГ-660	То же, 3×У+1×25	50	м
48	АВВГ-660	То же, 3×10+1×6	30	м
49	АВВГ-660	То же, 3×95+1×35	30	м
50	ВВГ-660	То же, 4×2,5	200	м
51	АПВ-380	Провод, ГОСТ6323-79,* 1×2	550	м
52	АПВ-380	То же, 1×У	100	м
53	АПВ-380	То же, 1×6	20	м
54	АПВ-380	То же, 1×10	40	м
55	АПВ-380	То же, 1×16	140	м
56	АПВ-380	То же, 1×25	30	м
57	АПВ-380	То же, 1×70	100	м
58	ПВ1-380	То же, 1×15	200	м
59	АКВВГ	Кабель, ГОСТ1508-78Е,* У×2,5	50	м
60	АКВВГ	То же, 7×2,5	50	м
61		Круг 12, ГОСТ 2590-71*	60	м
62		Полоса У0×У, ГОСТ 103-76	100	м
63		Круг 6, ГОСТ 2590-71*	40	м

Альбом I

Типовой проект 409-14-55.87

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

9746/1 67

ГИП	Булавкин		т.п. 409-14-55.87 ЭЛ
Нач. отд.	Серьгавкин		
Гл. спец.	Магазинкина		Здание насосной тосны и окраски строительных машин
Рук. гр.	Спектор		
Ст. инж.	Ивановская		
Разраб.	Спектор		
Н. контр.	Гойхман		

Привязан:

Инв. №

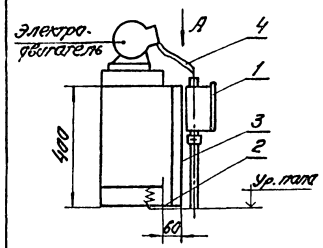
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Силовое электрооборудование. Спецификация к плановой распределительной сети

Минпроектстроя СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ в Одессе

Альбом I

Типовой проект



Вид А

Обозначение электродвигателей	поз. 1 тип клеммной коробки	поз. 4 сечение провода	Кол-во
П3, П4, П5, П6, ПА-1, В7, В8, В9, В10	тип I	ПВ2-4(1х2)	9
		К1082	
П1, П2	тип II	ПВ2-4(1х6)	2
		К1083	

1. Переходные клеммные коробки выполняются по чертежам ЭЛ-10, ЭЛ-11.
2. Все соединения выполняются сваркой.
3. Стойка, состоящая из листа (поз. 2) и профиля (поз. 3), крепится к полу на закладных болтах. Сверление отверстий и установка болтов выполняется по месту при монтаже.

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	см. таблицу	Переходная клеммная коробка	1	см. примеч. п.1
2		лист 10, ГОСТ 19903-74, 100×100	1	
3	К 235	Профиль монтажный, l=400мм	1	
4	ПВ2	Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией,		
		ГОСТ 6323-79	1200	мм

9746/1

ГИП	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Могилянская	
Рук. гр.	Спектор	
Ст. инж.	Цвилиховская	
Провер.	Спектор	
Н. контр.	Гойхман	

т.п. 409-14-55.87 ЭЛ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

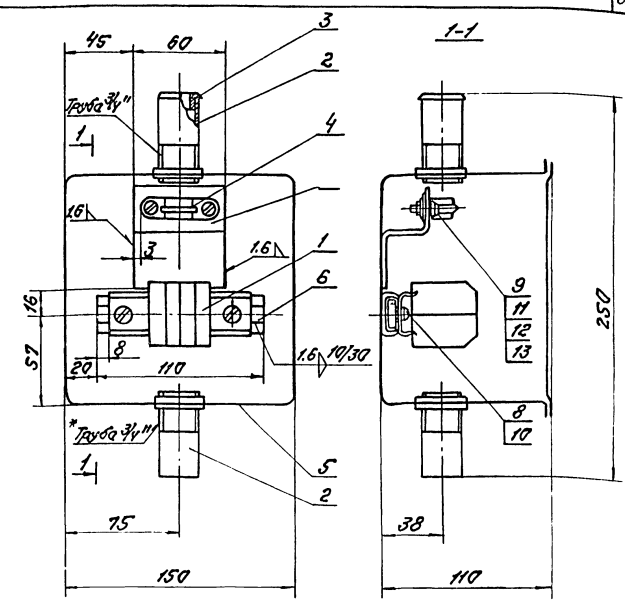
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Силовое электрооборудование. Узел подключения вентилятора установленного на виброосновании.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ УЗ г. Одесса

Привязан:

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



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	БЗНП-272/207ПООУ2	Блок зажимов	1	
2	У 476	Патрубок вводной ф 20 мм	2	
3	В 22 (У143)	Втулка	1	
4	К 730	Скобка	1	
5	У995	Коробка	1	
6	К101	Профиль монтажный С-образный		
		перфорированный l=110 мм	1	
7	К238	Профиль монтажный Z-образный		
		перфорированный L=60 мм	1	
8	К609	Гайка закладная М6	2	
9		Винт 2М5×14 ГОСТ 17473-80*	2	
10		Винт 2М6×8 ГОСТ 17473-80*	2	
11		Гайка М5 ГОСТ 5916-70*	2	
12		Шайба 5.65Г.02.9 ГОСТ 6402-70*	2	
13		Шайба 1.5.02 ГОСТ 6958-78	2	

Техническая характеристика
1. Номинальный ток 32А
2. Сечение присоединяемых проводников
медных 2,5; 4
алюминиевых 2,5; 4; 6
Степень защиты IP42 ГОСТ 14254-80.

1. *Размеры для справок.
2. На виде спереди крышка коробки поз.5 условно не показана.

68

9746/1

ГИП	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Могилянская	
Рук. гр.	Спектор	
Ст. инж.	Цвилиховская	
Провер.	Спектор	
Н. контр.	Гойхман	

т.п. 409-14-55.87 ЭЛ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

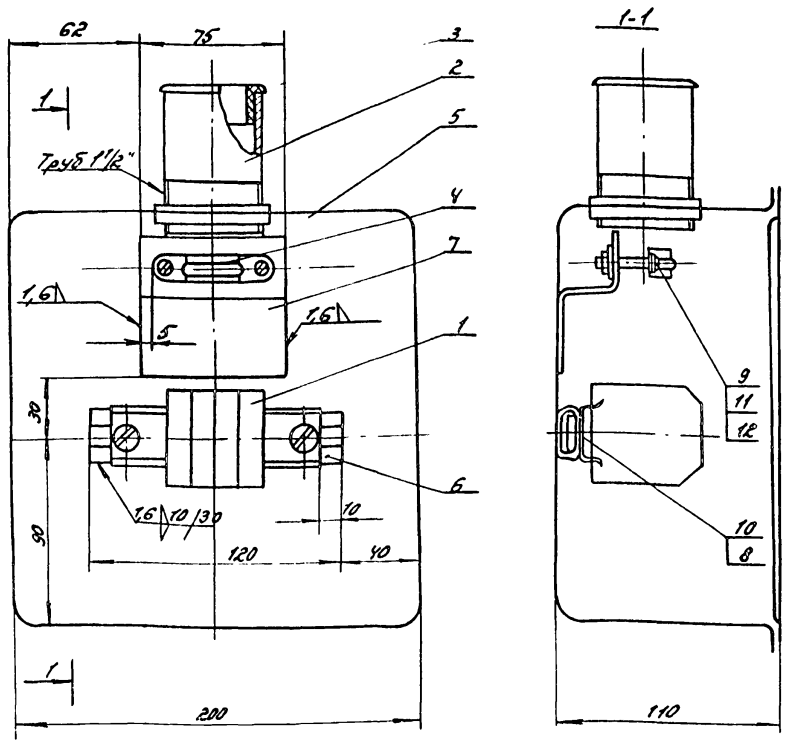
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Силовое электрооборудование. Переходная клеммная коробка. тип 1

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ УЗ г. Одесса

Привязан:

Инв. №



Спецификация

Техническая характеристика

1. Номинальный ток 60 А
2. Сечение присоединяемых проводников: медных 4; 6; 10; 16 алюминиевых 4; 6; 10; 16
3. Степень защиты 1Р4Х ГОСТ 14254-80

Примечание

1. *Размеры для справок
2. На виде спереди крышка коробки поз. 5 условно не показана

поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол	Примечание
1	БЗН18-3021209ГООУ2	Блок зажимов	1	
2	У478	Патрубок вводной Ф40мм	1	
3	В42 (У145)	Втулка	1	
4	К733	Скобка	1	
5	У996	Коробка	1	
6	К101	Профиль монтажный С-образный		
		перфорированный L = 120мм	1	
7	К238	Профиль монтажный L-образный		
		перфорированный L = 75мм	1	
8	К609	Гайка закладная М6	2	
9		Винт 2М5 х 30 ГОСТ 17473-80*	2	
10		Винт 2М6 х 8 ГОСТ 17473-80*	2	
11		Гайка М5 ГОСТ 5916-70*	2	
12		Шайба L5,02 ГОСТ 6958-78	2	

Гл. инж. пр.	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Мошлянская	
Рук. гр.	Спектор	
Ст. инж.	Цвиликовская	
Провер.	Спектор	
Н. контр.	Гойхман	

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Силовое электрооборудование Переходная клеммная коробка. Тип.2.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан.

Инв. №

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

Пуск
КУ 13+1Р 3
Стоп
КУф 13+1Р К

ПКУ15-19121-40У3
изготовить 10 постов

Пуск
КУ 13+1Р 3
Стоп
КУф 13+1Р К
Включено
АТЗ 220

ПКУ15-19,131-40У3
изготовить 4 поста

Пуск
КУ 13+1Р 3
Пуск
КУ 13+1Р 3
Стоп
КУф 13+1Р К
Включено
АТЗ 220

ПКУ15-19,141-40У3
Изготовить 1 пост

Вперед
КУ 13+1Р 3
Назад
КУ 13+1Р 3
Стоп
КУ 13+1Р К

ПКУ15-19.131-40У3
Изготовить 1 пост

9746/1

69

Гл. инж. пр.	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Мошлянская	
Рук. гр.	Спектор	
Ст. инж.	Цвиликовская	
Провер.	Спектор	
Н. контр.	Гойхман	

т.п. 409-14-55.87 ЭЛ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Силовое электрооборудование Опросный лист заказа постов ПКУ15.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

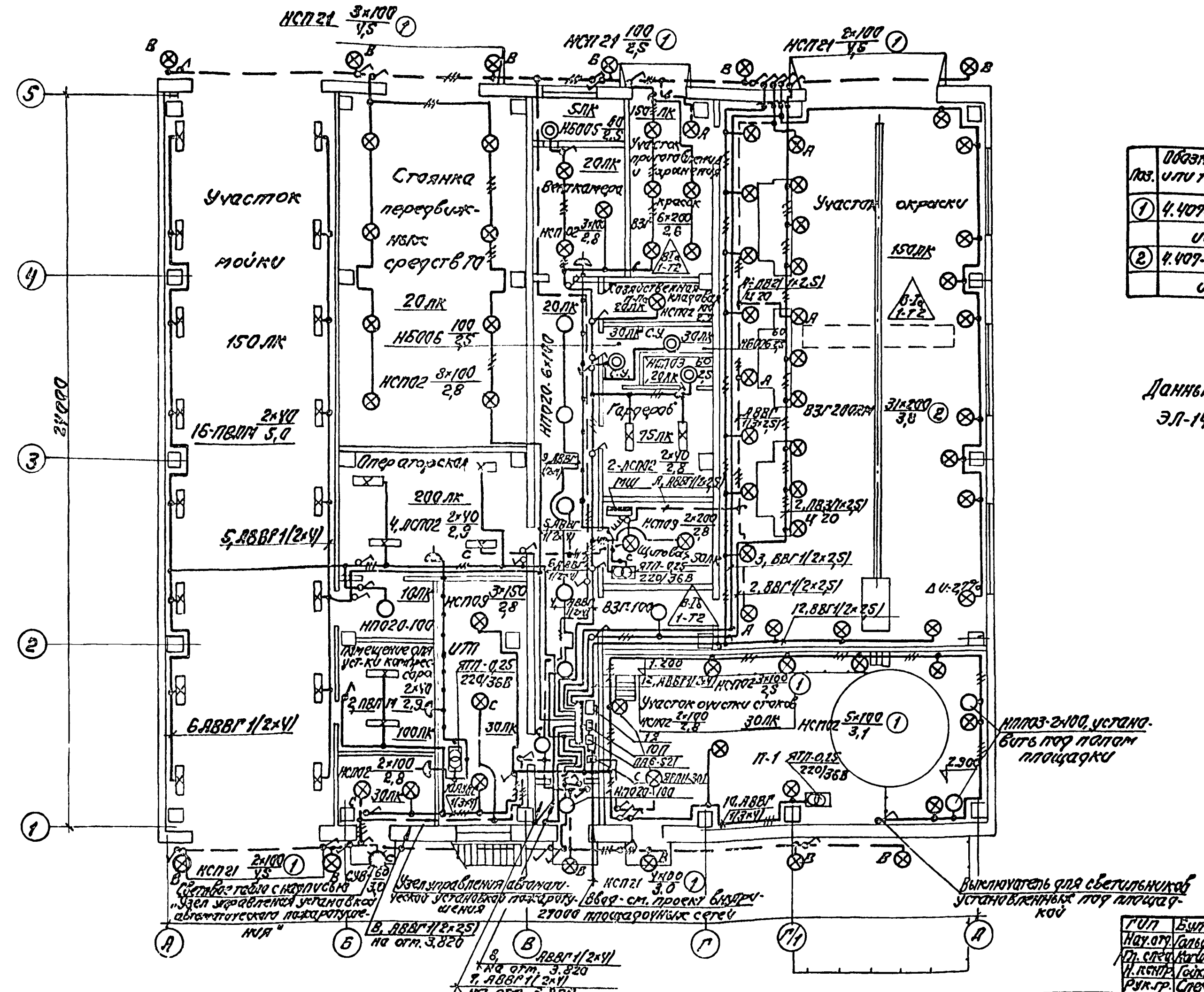
Привязан:

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

План на отм. 0,000



Комплектные узлы

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	4.407-233-001 исп. 1	Установка кронштейна У116 со светильником для ламп накаливания	21	
2	4.407-233-002 исп. 1	Установка кронштейна К986 со светильником для ламп ДРЛ (83Г)	31	

Данный лист рассматривать совместно с листом ЭЛ-14.

9746/1

ГИП	Бугаевич	
Нач.отд.	Гальперин	
Гл.спец.	Карпинская	
Н.контр.	Гойхман	
Рук.гр.	Спектор	
Рук.гр.	Сотникова	

Привязан:

Инв.№

т.п. 409-14-55.87 ЭЛ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Электрическое освещение. План на отм. 0,000. Комплектные узлы.

Минпромстрой СССР Проектный институт №3 г. Одесса

Альбом I

Типовой проект

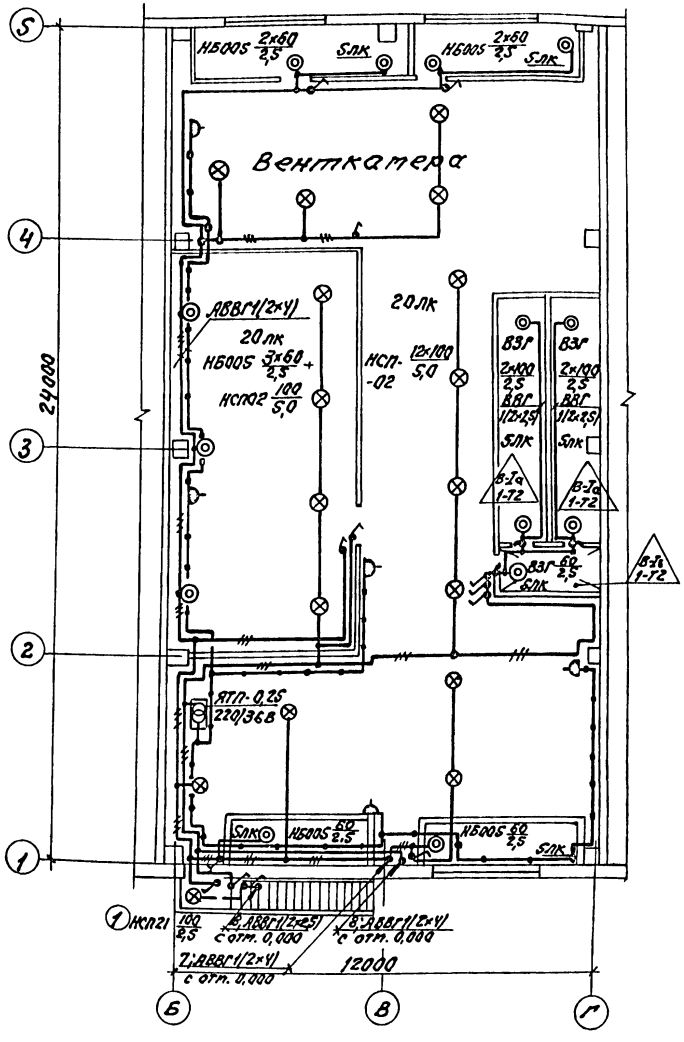
Расчетная таблица групповой сети 380/220В

Обозначение пункта	ЮП-ПР11-3009-21У3												
Наименование групп	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ввод
Фаза	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	АВС
Ток расцепителя, А	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	—
Устан. мощность, кВт	Питание цепей управления автоматики	1.7	1.8	2,33	1.6	1.1	1.46	1.39	0.5	2.2	Резерв	2.0	16.1
Расчетный ток, А		7.8	8.2	10.5	7.3	5.0	6.7	6.4	2.3	1.0		9.1	25.0
Расчетная длина, м		40	45	30	30	30	40	45	15	25		35	3
Момент, кВт, м		68	81	70	48	33	59	63	7,5	55		70	48
Выбранная марка провода (кабеля)		АВВГ 1(2×4) 1(2×2,5) 2(1×2,5) ПВ,Т	АВВГ 1(2×4) 1(2×2,5) ВВГ	АВВГ 1(2×4)	АВВГ 1(2×4)	АВВГ 1(2×4)	АВВГ 1(2×4) 1(2×2,5) ВВГ	АВВГ 1(2×4)	АВВГ 1(2×4)	АВВГ 1(2×4)		АВВГ 1(2×4) 1(2×2,5) ВВГ	АВВГ 1(4×6)
Сечение, кв. мм													
Падение напряжения %		2,3	2.7	2.4	1.6	1.1	2.0	2.2	0.3	1.9		2,3	0.2

Питающая сеть. Принципиальная схема

Источник питания		Ввод-ст. проект внутриплощадочных сетей	
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт; Коэффициент мощности; расчетный ток, А; длина участка, м	Момент кВт, м; потеря напряжения в линии, %; марка проводника; сечение проводника; способ проводки; маркировка трубы		
Магистральный пункт № по плану	Автомат ввода	Тип Iн, А расцепитель, А	100/40 ЯРП11-301-32У3
	Автомат	Тип Iн, I расцепитель, А	
	Пускатель	Маркировка Тип	
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт; Коэффициент мощности; расчетный ток, А; длина участка, м	Момент кВт, м; потеря напряжения в линии, %; марка проводника; способ проводки; сечение проводника; маркировка трубы	16,1-0,99-25,0-3 48-0,2-АВВГ1(4×6) ПКЕ-712-2У3 1А ПАЕ-521 100	3,2-0,99-50-30 96-0,9-АВВГ1(4×2,5) МШ 160/16 ПВЭ-10/Р30
Групповой щиток	Автомат ввода	Тип Iн, А Расцепитель	АВСО
	№ по плану	ЮП	А
	Тип	ПР11-3010-21У3	—
	Ру, кВт	16.1	3.2
	Потеря напряжения до щитка	0.2	0.9

План на отм. 3.820



71

Данный лист рассматривать совместно с листом ЭЛ-13.

9746/1

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭЛ
Нач. отд.	Вольденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл. спец.	Могилянская		
Н. контр.	Гойхман		
Рук. гр.	Спектор		
Рук. гр.	Сотникова		

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Электрическое освещение. План на отм. 3.820. Расчетная таблица групповой сети. Питающая сеть. Принципиальная схема.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 3 г. Одесса

Формат А2

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

Альбом I

Типовой проект

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		I. Электрооборудование		
1	1Я	Ящик управления освещением	1	см. лист ЭЛ-16
2	ПР11-3010-21У3	Пункт распределительный навесной на 660В переменного тока с вводным выключателем АЕ2056 на ток 100А, с 12 фидерными выключателями АЕ 2036 на ток 25А с током расцепителей 16А		
3	НСП 09-200/Р50-01У2	Светильник с лампой накаливания подвесной	5	
4	НСП02-100/Р51-01-У5	То же	40	
5	НСП21-200-005-У3	То же	13	
6	НБ005×60/Р2'0-01У4	Светильник с лампой накаливания настенный	11	
7	НБ006×100/Р2'0-01У4	То же	1	
8	НП020×100/Р2'0-03У4	То же, потолочный	8	
9	НПП03×100-ЛР53-01	Светильник с лампой накаливания потолочный	3	
10	ВЗГ-200 АМ	Светильник с лампой накаливания, взрывозащищенный	37	
11	ВЗГ-100 АУ3	То же	6	
12	ПВЛМ 2×40-02	Светильник с люминесцентными лампами	18	
13	ЛСП02-2×40 Д 20-01	Светильник с люминесцентными лампами	6	
14	СУВ-14У3	Световой указатель „Выход"	1	
15	ЛБ40	Лампа люминесцентная белого света мощностью 40Вт	50	
16	Б 220-230-60	Лампа накаливания общего назначения 220В; 60Вт	15	
17	Б220-230-100	То же, 100Вт	74	
18	Г220-230-150	То же, 150Вт	4	
19	Г 220-230-200	То же, 200Вт	37	
20	РВО-42У×Л2Т	Светильник переносной	3	
21	МО36-60	Лампа накаливания на 60Вт	4	
22	СК-220	Стартер	16	
23	ПАЕ-521	Пускатель магнитный 220В	1	
24	ПКЕ-712-2У3	Пост управления „Пуск-стоп"	1	
25	ЯРП11-301-32У3	Ящик с рубильником и предохранителями на ток 40А	1	
26	ПВЗ-256-УР30У1	Выключатель пакетный трехполюсный 380В, 10А	1	
27	О-1-04-6/220	Выключатель однополюсный, защищенный 6,3А, 220В	15	
28	О-1-1Р44-17-6/220	Выключатель однополюсный 6,3А 220В брызгозащищенный	40	
29	РШ-п-2-0-1РУ3-01-10/42	Розетка штепсельная 10А, 42В брызгозащищенная с плоскими контактами	9	
		Изделия заводов ГЭМ		
30	ЯТП-0,25 13У3	Ящик с понижающим трансформатором 250ВА, 220/36В	4	
31	У116 У3	Кронштейн для установки светильников	21	
32	К986 У3	Кронштейн для установки светильников	31	
33	У409/У1	Коробка ответвительная	38	
34	КПЛ-20У1	Коробка проходная	11	
35	К106У2	Полоса перфорированная	8	
36	К 236 У2	Уголок перфорированный	8	
		Материалы		
37	ГОСТ 3262-75	Труба стальная, водогазопроводная, обыкновенная ц 20×2,8	70	м
38	АВВГ-660	Кабель, 2×2,5кв.мм	200	м
39	АВВГ-660	То же, 3×2,5кв.мм	70	м
40	АВВГ-660	То же, 4×2,5кв.мм	20	м
41	АВВГ-660	То же, 2×4кв.мм	700	м
42	АВВГ-660	То же 3×4кв.мм	200	м
43	АВВГ-660	То же 4×6кв.мм	5	м
44	ВВГ-660	Кабель, сечением 2×2,5кв.мм	140	м
45	ВВГ-660	То же, 3×2,5кв.мм	60	м
46	ПВ-1-380	Провод, сечением 1×2,5кв.мм	150	м

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

Поз.	Обознач.	Наименование
1	а×б-в×г	Маркировка светильников с люминесцентными лампами: а-количество светильников, шт; б-тип светильника; в-количество ламп, шт; г-мощность лампы, Вт
2	б-а×г/Д	Маркировка светильников с лампами накаливания: б-тип светильника; а-количество светильников, шт; г-мощность лампы, Вт; Д-высота подвеса, м
3	—//—	Количество жил в линии, отличное от двух
4	①	Комплектный узел

9746/1

72

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Булавин	
Нач.отд.	Гольденблат	
Гл.спец.	Магилянская	
Н.контр.	Гойхман	
Рук.гр.	Спектор	
Рук.гр.	Сотникова	

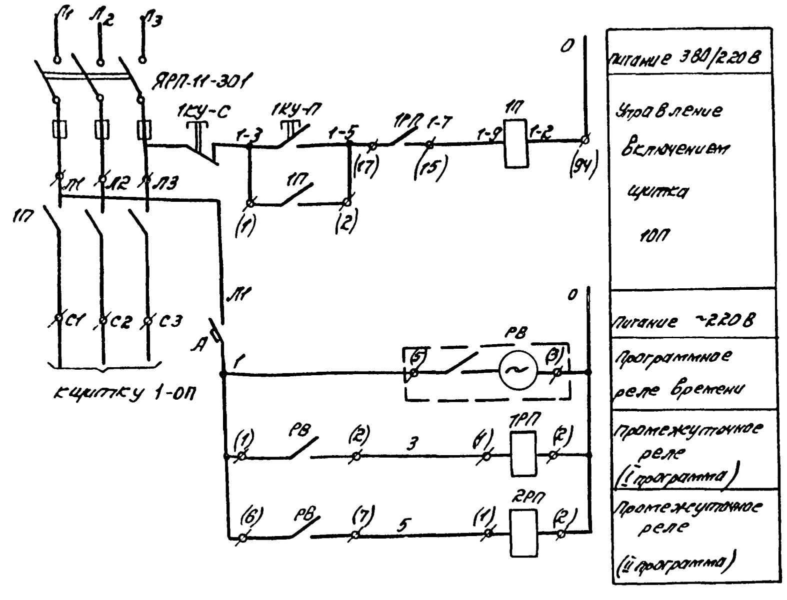
т.п. 409-14-55.87 ЭЛ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Электрическое освещение. Спецификация.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЗАПРОЕКТ г. Одесса



1. В скобках указана заводская маркировка зажимов аппаратов.
2. Программа реле времени устанавливается в зависимости от графика работы мойки.

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
А	Автоматический выключатель А-63М Расцепитель 1,6 А. Отсечка 1,3 $I_н$.	1	Устанавливается в ящике 1Я
РВ	Реле времени программное 2РВМ, 220В	1	то же
1РП 2РП	Реле электромагнитное универсальное РПУ-2-366203 ~220 В, $6_з+2_р$ конт	2	то же
ЯРП-11	Ящик с рубильником и предохранителями с током ящика 100А, с током плавкой вставки 40А	1	Устанавливается на стене коридора
1П	Пускатель магнитный ПАЕ-521 катушка 220 В	1	
1КУ-С 1КУ-П	Пост управления „Пуск-Стоп" ПКЕ-712-2У3.	1	

9746/1

Гл.инж.пр.	Буравин		т.п. 409-14-55.87 ЭЛ
Нач.отд.	Гольденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Гл.спец.	Колпинская		
Рук.гр.	Спектор		
Инжен.	Гладкова		
Провер.	Сотникова		
Н.контр.	Гойхман		

Привязан:

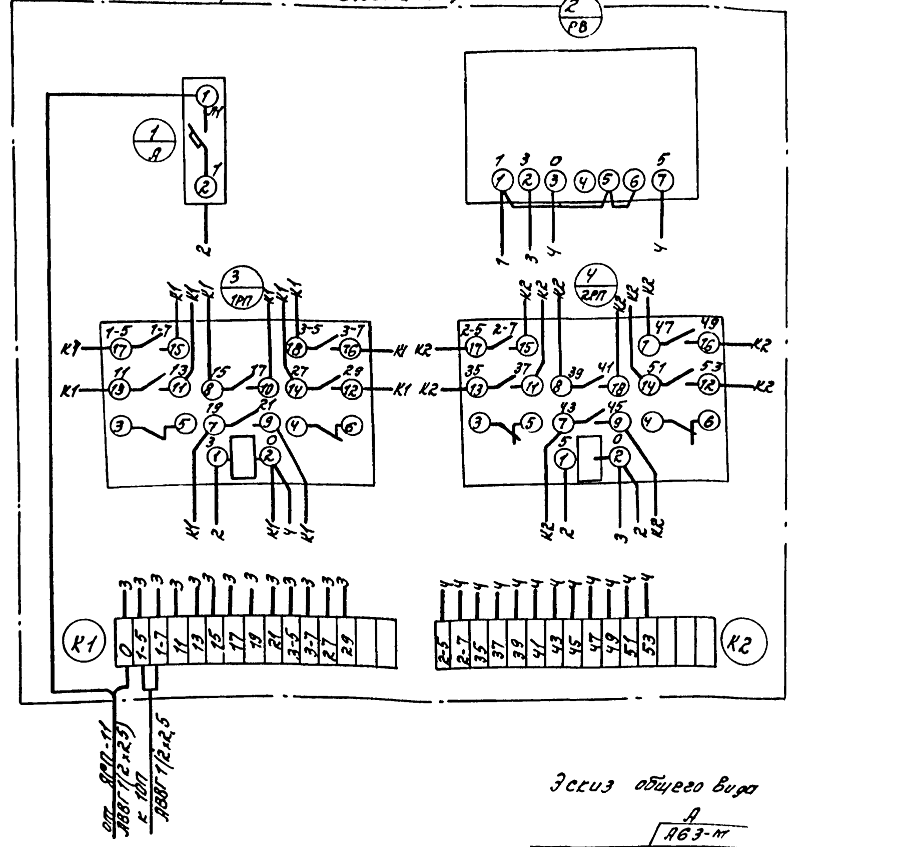
Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

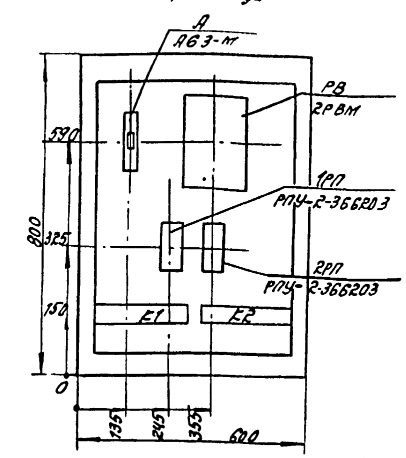
Электрическое освещение. Принципиальная схема управления освещением.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТЯЗ г. Одесса

Ящик 1Я Схема подключения



Эскиз общего вида



9746/1 73

Гл.инж.пр.	Буравин		т.п. 409-14-55.87 ЭЛ
Нач.отд.	Гольденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл.спец.	Колпинская		
Рук.гр.	Спектор		
Инжен.	Гладкова		
Провер.	Сотникова		
Н.контр.	Гойхман		

Привязан:

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Электрическое освещение. Ящик 1Я. Схема подключения. Эскиз общего вида.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТЯЗ г. Одесса

Альбом I

Типовой проект

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ПЗ	Пояснительная записка	Альбомы I, II, III, VI, VII
ТХ	Технологические решения	Альбом I
ПП	Промпроводки	Альбом I
АС	Архитектурно-строительные решения	Альбомы II, III
КМ	Конструкции металлические	Альбомы II, III
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
ППЯ	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	Альбом I
ЭЛ	Электрооборудование	Альбом I
ЭЯ	Автоматизация	Альбом I
ЭЛП	Автоматическое пожаротушение (электротехническая часть)	Альбом I
УСС	Устройства связи и сигнализации	Альбом I

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Гл. инже пр. /Буловин/

Автоматика.

Общая часть

На данной стадии проектирования разработана техническая документация, необходимая для:
- заказа оборудования, монтажных материалов и изделий;
- монтажа установок автоматизации;
- разработки задания заводу-изготовителю щитов по эскизным чертежам.

Щиты управления и регулирования приточных венткамер изготовляются по технической документации типовых проектных решений 904-02-4, 904-02-5 согласно приведенных указаний по привязке (см. стр. 52÷56, 74, 75).

Для остальных автоматизируемых установок в соответствии с СН 202-81* и письмом Госстроя СССР от 10 февраля 1983 г. N ПЛ-264-2/4 в настоящем проекте выполнены эскизные чертежи общих видов НКУ и щитов автоматизации. Технические задания для заводов-изготовителей на изготовление щитов и пультов, как правило, должны разрабатываться конструкторскими или другими специализированными организациями на основании договоров, заключаемых с заводами-изготовителями НКУ, либо силами конструкторских подразделений этих заводов. Затраты по разработке заданий должны включаться в стоимость устройств и возмещаться заказчиком при оплате за их комплектную поставку.

Автоматизацией охвачены следующие системы и установки:
- приточно-вентиляционные системы,
- система утилизации тепла,
- приточный агрегат,
- вытяжные системы,
- воздушно-тепловые завесы,
- компрессор питания вентсистем,
- окрасочный участок,
- тяговая цепь.

Рабочая документация по автоматизации выполнена в соответствии с требованиями "Временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов" (ВСН 281-75), строительных норм и правил СН и П III-34-74. Примененные в проекте контрольно-измерительные приборы, регуляторы, исполнительные механизмы, приборы и аппараты общего назначения серийно выпускаются отечественной промышленностью.

При разработке проекта использованы материалы типовых проектных решений 904-02-4 и 904-02-8, разработанные ГПИ „Сантехпроект", 904-02-5, разработанные ГПИ „Электропроект."

Основные решения по автоматизации.

Схемы автоматизации приточно-вентиляционных камер состоят из узлов управления и регулирования. Для автоматического регулирования заданных параметров принята электрическая и пневматическая (для систем П1, П2, П3) системы регулирования. Задачей регулирования является поддержание на заданном значении температуры приточного воздуха либо воздуха в помещении.

Схемами автоматизации приточных венткамер предусматривается:
- местное управление электродвигателем приточного вентилятора, дистанционно-сблокированное со щита управления и дистанционное управление для венткамер, входящих в систему утилизации (П1 и П2), дистанционное управление осуществляется с пункта дистанционного управления, для остальных венткамер из обслуживаемого помещения; венткамера без дистанционного управления не имеет;
- местное управление электронагревателем, дистанционно-сблокированное управление со щита управления и дистанционное управление;
- автоматическое отключение электрообогрева заслонки наружного воздуха при включении приточного вентилятора;
- регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопроизводительности воздухонагревателя (для П4); в нерабочее время

9746/1 74

Инв. N			
ГИП	Буловин		
Нач. отд.	Гольденфарб		
Гл. спец.	Конович		
Рук. гр.	Малинская		
Провер.	Малинская		
Разраб.	Маркуш		
Инстр.	Конович		

Привязан:

т.п. 409-14-55.87 ПЗ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Пояснительная записка (лист 1)

Минпромстрой СССР ПЛЕКТАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЙ ТРЕСТ г. Одесса

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Система работает как отопительный агрегат:
- регулирование температуры приточного воздуха либо воздуха в помещении воздействием на исполнительный механизм клапана на теплоносителе (для П1, П2, П3, П5, П6, ПА1);
- блокировка клапанов наружного и рециркуляционного воздуха и клапана на теплоносителе с электродвигателем вентилятора: при включении вентилятора П4 все клапаны подключаются к регулятору, при включении остальных вентиляторов клапан наружного воздуха открывается, а клапан на теплоносителе подключается к регулятору; при отключении вентилятора все клапаны закрываются;
- защита воздухонагревателя при работающей и неработающей венткамере и автоматический 3х минутный прогрев воздухонагревателя при пуске системы;
- аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания,
- ограничение по минимуму температуры приточного воздуха (только для П4);
- контроль параметров воздуха и теплоносителя,
- возможность включения приточных венткамер П1 и П2, участвующих в системе утилизации тепла, только при условии работы циркуляционного насоса, подающего промежуточный теплоноситель к воздухонагревателю;
- сигнализация нормальной работы приточной венткамеры, включения электронагревателя и замораживания воздухонагревателя;
- автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке рабочего (П4, П6, ПА1);
- взаимозаменяемость вентиляторов.

Приточная венткамера П3 сблокирована с вытяжными вентиляторами В2 и В3. Включение вытяжных вентиляторов возможно только при условии работы приточного вентилятора.

В проекте разработана система утилизации тепла в теплоутилизаторах типа „вода-воздух" с подогревом промежуточного теплоносителя. Система состоит из теплоутилизаторов, расположенных в каналах удаляемого и приточного воздуха, соединенных замкнутым циркуляционным контуром с промежуточным теплоносителем. Циркуляция теплоносителя осуществляется с помощью насоса. В теплоутилизаторах удаляемый воздух передает свое тепло промежуточному теплоносителю, частично нагревающему наружный воздух. Так как данная система утилизации тепла не может обеспечить требуемый подогрев наружного воздуха с отрицательными начальными температурами, предусматривается дополнительный подогрев промежуточного теплоносителя в водоподогревателе горячей водой от централизованного источника тепла.

Схемой управления системы утилизации тепла предусматривается:
- местное и дистанционное - с пункта дистанционного управления - управление циркуляционными насосами;
- подключение узла регулирования температуры промежуточного теплоносителя при включении насоса;
- регулирование температуры промежуточного теплоносителя с коррекцией по температуре наружного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на обратном трубопроводе тепловой сети;
- автоматическое включение рабочего циркуляционного насоса и открытие клапана на обратном трубопроводе тепловой сети при срабатывании защиты от замерзания приточных венткамер;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийной остановке рабочего;
- взаимозаменяемость насосов;
- защита теплоутилизатора в канале удаляемого воздуха технологических вентиляторов окрасочного участка от обледенения по давлению воздуха после теплоутилизатора: при понижении давления клапан на обводе теплоутилизатора открывается, при повышении закрывается;
- светозвуковая сигнализация работы циркуляционных насосов.

Схемой управления вытяжными системами предусматривается;
- местное управление электродвигателями вентиляторов и дистанционное - из обслуживаемого помещения;
- автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке рабочего;
- взаимозаменяемость вентиляторов,
- светозвуковая сигнализация работы вентиляторов.

Схемой управления воздушно-тепловыми завесами предусматривается:
- автоматическое включение завесы при открытии ворот, либо при понижении температуры воздуха в помещении в зоне ворот ниже заданной;
- 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;
- автоматическое открытие клапана на теплоносителе при включении вентилятора завесы и автоматическое закрытие - при его отключении;
- местное управление воздушно-тепловой завесой.

Техническая документация на управление механизмами участка окраски, моечной установки, тяговой цепи поз. 8, распашных ворот разрабатывается в проекте нестандартного оборудования.

Настоящим проектом предусматривается управление соленоидными вентилями на линии подачи сжатого воздуха к краскораспылителям участка окраски, схема которого допускает возможность включения вентилей только при условии работы всех сблокированных с ними механизмов.

Для участка окраски схемой предусматривается:
- контроль концентрации взрывоопасных веществ с помощью автоматических газоанализаторов в 2х характерных точках участка окраски и в участке приготовления и хранения красок;
- автоматическая подпитка ванны гидрофильтра с целью поддержания заданного уровня воды

Альбом I

Типовой проект

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

Гип	Булавин	
Нач.отд.	Гольденблат	
Гл.спец.	Конович	
Рук.гр.	Маймескул	
Провер.	Маймескул	
Разраб.	Маркиш	
Н.контр.	Конович	

Т.п. 409-14-55.87 П3

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка (лист 2)

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Одесса

Привязан:

Инв. №

9746/1

воздействием на электромагнитный вентиль на подающей линии водопровода; значение контролируемого уровня определяется в проекте нестандартного оборудования;
-светозвуковая сигнализация аварийной концентрации взрывоопасных веществ и неисправности газоанализаторов;
-возможность включения электромагнитных вентилей на подаче сжатого воздуха к краскораспылителям при условии работы соответствующего технологического оборудования участка окраски (вытяжных вентиляторов и насосов гидрофильтров).

Схемой управления компрессором, обеспечивающим питание сжатым воздухом пневматических приточных венткамер П1, П2, П3, предусматривается:
-местное управление электродвигателем компрессора;
-автоматическое включение компрессора при падении давления сжатого воздуха за фильтрами до 3,5 кгс/см² и отключение - при восстановлении давления до 5,5 кгс/см².

Схемой управления тяговой цепи поз. 9 предусматривается:
-местное управление электроприводом цепи;
-звуковая предупредительная сигнализация пуска цепи;
-аварийное отключение электропривода цепи кнопками, расположенными по трассе;
-ограничение движения в крайних положениях с помощью конечных выключателей.

Питание установок автоматизации.

Питание электроэнергией установок автоматизации осуществляется напряжением 220 В переменного тока промышленной частоты 50 Гц от ящиков управления электродвигателей соответствующих автоматизируемых установок. В качестве органов управления и защиты электроприемников и цепей управления выбраны автоматические выключатели и предохранители.

Питание пневматических приборов приточных систем П1, П2, П3 осуществляется сжатым воздухом, качество которого должно удовлетворять требованиям ГОСТ 24484-80.

Монтажные чертежи установок автоматизации.

В проекте разработана техническая документация для монтажа внещитовых средств автоматизации и внешних электрических и трубных проводок.

Предусмотренные в проекте монтажные конструкции и изделия обеспечивают возможность осуществления полносборного монтажа установки.

В соответствии с принятой структурой автоматизации и управления для сантехнических и технологических установок предусмотрены индивидуальные щиты.

Установка средств автоматизации выполняется по нормализованным чертежам и инструкциям заводов-поставщиков, получаемым вместе с приборами и аппаратами.

Монтаж щитов, внещитовых средств автоматизации и внешних электрических и трубных проводок.

В проекте разработаны схемы внешних электрических и трубных проводок, на которых показано размещение щитов и внещитовых приборов и аппаратов, электрические и трубные проводки.

Размещение и координация отборных устройств, первичных приборов и регулирующих органов на сантехническом и технологическом оборудовании и трубопроводах выполняется в сантехнической и технологической частях проекта.

Установка щитов выполняется по нормализованным чертежам и представляет собой крепление щитов к конструкциям и сооружениям.

Установка внещитовых средств автоматизации (отборных и приемных устройств датчиков), а также приборов и аппаратов выполняется по нормализованным чертежам.

Электрические проводки к приборам и щитам выполняются установочными проводами и контрольными кабелями, проложенными в полиэтиленовых, винипластовых и стальных защитных трубах.

Для линий питания систем автоматизации сжатым воздухом используются стальные бесшовные трубы.

Прокладка электрических проводок по стенам выполняется на скобах.

Цепи управления во взрывоопасных помещениях и цепи напряжением ниже 4,5 В выполняются медными проводами и контрольными кабелями с медными жилами.

Крепление конструкций для прокладки электрических и пневматических проводок систем автоматизации выполняется по нормализованным чертежам.

Техническая документация на монтаж внещитовых средств автоматизации и внешних проводок, а также на монтаж щитов управления и автоматизации помещена в настоящем проекте.

Альбом I

Типовой проект

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

9746/1

76

Гип	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Ст. спец.	Конович	
Рук. гр.	Майтескул	
Провер.	Майтескул	
Разраб.	Маркиш	
Н. контр.	Конович	

Привязан:

Инв. №

т.п. 409-14-55.87 П3

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Пояснительная записка (Лист 3).

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
г. Одесса

Альбом I

Типовой проект

Общая часть

Автоматизация приточно-вентиляционных камер выполнена с учетом привязки типовых проектных решений „Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа 1ПК 10 ÷ 1ПК 150" 904-02-4 (автоматизация) и 904-02-5 (управление), разработанных ГПИ „Сантехпроект" и „Электропроект" соответственно.

Указания по привязке типовых проектных решений ТПР 904-02-5 „Управление и силовое электрооборудование" приведены в пояснительной записке к разделу „Силовое электрооборудование" настоящего проекта. В пояснительной записке данного раздела приведены указания по привязке ТПР 904-02-4 „Автоматизация".

Автоматизация воздушно-тепловых завес выполнена с учетом привязки типовых проектных решений ТПР-904-02-8 „Воздушно-тепловые завесы с центробежными вентиляторами. Автоматическое управление и силовое электрооборудование", разработанных ГПИ „Сантехпроект" и „Электропроект" в 1981г.

Применение типовых проектных решений:

- исключает необходимость разработки принципиальных электрических схем и задания заводу на изготовление щитов управления и регулирования, уменьшает объем взаимных согласований между организациями, выполняющими различные части проекта;
- на заводе-изготовителе упрощает изготовление щитов в результате их унификации и исключает работу по индивидуальному согласованию техдокументации на щиты управления:
- в процессе строительства облегчает наладку и эксплуатацию за счет использования унифицированных принципиальных схем и щитов управления и регулирования.

Прикрепление на изготовление щитов регулирования выполняется заказчиком в соответствии с „временной инструкцией о порядке согласования техдокументации на изготовление щитов и пультов заводами-изготовителями Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР - 1979 года.

Организация, выполняющая привязку настоящего типового проекта, для автоматизации приточных венткамер и воздушно-тепловых завес должна получить в ЦИТП необходимое количество экземпляров соответствующих альбомов типовых проектных решений согласно раздела „Исходные данные" „Указаний по привязке" чертеж ПЗ-3 стр.52... ... черт. ПЗ-7, стр.56.

Привязка схем регулирования по ТРП 904-02-4 (исходные данные см. черт. ПЗ-3, стр. 52)

1. На листах функциональных схем автоматизации:
   а) указать в таблице принятые в сантехнической части проекта обозначения (номера) приточных камер, к которым относится функциональная схема, помещенная в соответствующем альбоме:
   б) указать заданные значения регулируемых и контролируемых параметров в соответствии с таблицей.

№№ приточных венткамер	Температура регулируемого воздуха ТР1 в помещении	Температура регулируемого воздуха ТР1 приточного	Температура приточного воздуха ТР5	Температура воздуха в помещении ТР-7
П1	18° (ТР5)	—	20° (ТР1)	—
П2				
П3			25° (ТР1)	
П4	17°	—	38,5°	5°
П5			23°	—
П6	—	18°	—	—
ПА1				

   в) проставить у обозначений приборов номера позиций по спецификации оборудования, общей для всего проектируемого объекта.
2. На листах принципиальных электрических схем:
   а) указать в диаграммах замыкания контактов заданные значения регулируемых и контролируемых параметров (см. п. 1б).
3. На чертежах общих видов щитов указать:
   а) количество щитов (стативов), подлежащих изготовлению по данному чертежу;
   б) исполнение щита (I или II) в зависимости от способа установки.

9746/1

77

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ПЗ
Нач.отд.	Гольденблат		здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл.спец.	Конович		
Рук.гр.	Наймескул		
Провер.	Наймескул		
Разраб.	Маркиш		
Н.контр.	Конович		

Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Указания по привязке (лист 1)

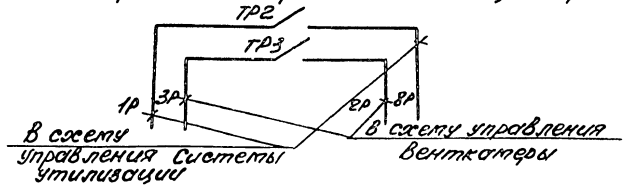
Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТЗ г. Одесса

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

Альбом I

Типовой проект

Привязка принципиальной электрической схемы регулирования по ТПР 904-02-4

NN приточных венткамер	Содержание работы
П1, П2	На схеме функциональной: 1. Датчик регулятора ТР2 перенести за воздухонагреватель. 2. Регулирующий клапан теплоносителя перенести на подающий трубопровод. 3. Изменить настройку терморегуляторов ТР2 и ТР3 на -15°С.
П1, П2	На схеме электрической принципиальной: 1. Участок схемы „Защита воздухонагревателя от замерзания" изобразить следующим образом.  2. Вычеркнуть диаграмму замыканий контактов датчика температуры ТР3 дописав его к диаграмме замыканий контактов датчика температуры ТР2 3. В диаграмме замыканий регулятора ТР2: а) исправить запись на „Температура воздуха после воздухонагревателя," б) дать указание со знаком *: „Для ТР3-температура обратного теплоносителя." в) указать настройку регуляторов -15°С. 4. В перечне элементов схемы тип терморегулирующего устройства ТР3 исправить на ТУДЭ-1-2.

9746/1 78

Ст.инж.пр	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ПЗ
Нач.отд	Гольденблат		здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл.спец.	Конович		
Рук.гр	Майтескул		
Провер.	Майтескул		
Разраб.	Маркиш		Задача Р / Лист 5 / Листов
Н.контр	Конович		Указания по привязке (лист 2)
Привязан			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса
Инв.N			

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

Привязка схем по ТПР 904-02-8

Исходные данные для привязки схем воздушно-тепловых завес

№ воздушно-тепловых завес	№ альбома по ТПР 904-02-8	№ функциональной схемы	№ принципиальной электрической схемы	№ схемы подключений	№ схемы внешних проводок	Тип ящика управления
У1, У2	а I	1Т4	1Т3	1	1СВП	ЯУП1-1-232

1. На всех чертежах необходимо в прямоугольнике над основной надписью вписать обозначения завес - У1, У2.
2. На функциональной схеме необходимо:
   а) на линии датчика температуры проставить заданную температуру +17 °С;
   б) вычеркнуть неиспользуемый исполнительный механизм (расположенный вверху);
   в) проставить у обозначений приборов номера позиций по спецификации оборудования, общей для всего проектируемого объекта;
3. На электрической принципиальной схеме необходимо:
   а) вычеркнуть неиспользуемые исполнительные механизмы ЕСПА-02ПВ и ЭВ-3М в узле I и в перечне элементов принципиальной схемы;
   б) вычеркнуть диаграмму замыканий контактов неиспользуемого исполнительного механизма;
   в) проставить заданное значение температуры +17 °С на диаграмме датчика температуры;
   г) аннулировать участки 10, 11 схемы (управление 2-м электродвигателем);
   д) в участках 5 и 7 вычеркнуть блок-контакты пускателя Л2, секции ключа КУ2, показать перемычку между контактами 14, 15;
   е) показать перемычку между контактами 2, 3;
   ж) в перечне элементов вычеркнуть записи „Ящик управления ЯУП1-2" и перечень установленной в нем аппаратуры (Л2, П6; Л2, РТ2; КУ2),
   и) в перечне элементов вычеркнуть примечание против конечного выключателя КВ „поставляется по спецификации механической части проекта."
4. На схеме подключений необходимо:
   а) вычеркнуть ящик ЯУТ 2-го электродвигателя, а также кабели 6, 9, 10, 11 и 12;
   б) на клеммнике ящика показать перемычку между зажимами 2-3; 14-15.
5. На схеме внешних проводок необходимо:
   а) проставить позиции приборов по спецификации оборудования;
   б) исключить неиспользуемые исполнительные механизмы ЕСПА-02ПВ и ЭВ-3М;
   в) заменить марку провода ПТВ на ПВ3;
   г) для технических термометров вычеркнуть номер установочного чертежа ТМ4-ИУ-95;

Зависимость	3	4	5
У1	4	22	23
У2	10	23	24

   д) добавить таблицу применимости;
   е) материалы в следующем количестве:
   провод АПВ 2,5-365м
   провод ПВ3-1 - 22м
   труба ПВХ-ЭП25У-113м
   Металлорукав РЗЦ-Х-Ш-22-2м -
   Учтены в спецификации оборудования

Гип Булавин
Нач.отд. Лисовский
Гл.спец. Хохлова
Рук.гр. Кайсинова
Конс.гр. Кайсинова
Разраб. Марков
Н.контр. Копейкин

т.п. 409-14-55.87 ЛЗ
Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Стадия Р | Лист 6 | Листов
Указания по привязке (1 лист)
Калининградское СКБ ПРОЕКТНЫЙ АВТОМАТИЗАТОР г. Одесса

Привязан:
Инв.№

Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1. Схема внешних проводок.	
3	Приточная система П3. Схема внешних проводок.	
4	Приточная система П4. Схема внешних проводок.	
5	Приточная система П5. Схема внешних проводок.	
6	Приточная система П6. Схема внешних проводок.	
7	Приточный агрегат ПА1. Схема внешних проводок.	
8	Система утилизации. Схема функциональная.	
9	Система утилизации. Схема электрическая принципиальная (лист 1).	
10	Система утилизации. Схема электрическая принципиальная (лист 2)	
11	Система утилизации. Щит автоматизации 1ЩА. Эскиз общего вида.	
12	Система утилизации. Схема внешних проводок.	
13	Вытяжная система В2. Схема электрическая принципиальная.	
14	Вытяжная система В2 (В3). Ящик 1Я (2Я). Эскиз общего вида	
15	Вытяжная система В2. Схема внешних проводок	
16	Вытяжная система В8. Схема электрическая принципиальная	
17	Вытяжная система В8. Ящик 3Я. Эскиз общего вида.	
18	Вытяжная система В8. Схема внешних проводок.	
19	Участок окраски. Схема электрическая принципиальная (лист 1).	
20	Участок окраски. Схема электрическая принципиальная (лист 2)	
21	Участок окраски. Щит автоматизации 2ЩА. Эскиз общего вида	
22	Участок окраски. Схема внешних проводок	
23	Тяговая цепь поз. 9. Схема электрическая принципиальная	
24	Тяговая цепь поз. 9. Ящик 4Я. Эскиз общего вида.	
25	Тяговая цепь поз. 9. Схема внешних проводок.	
26	Компрессор. Схема электрическая принципиальная.	
27	Компрессор. Схема внешних проводок.	
28	План расположения (лист 1).	
29	План расположения (лист 2)	

Альбом I

Типовой проект

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

9746/1 80

Гип	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Конович	
Рук. гр.	Майтеский	
Провер.	Майтеский	
Разраб.	Маркиш	
Н. контр.	Конович	

Привязан:

Инв. №

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	29

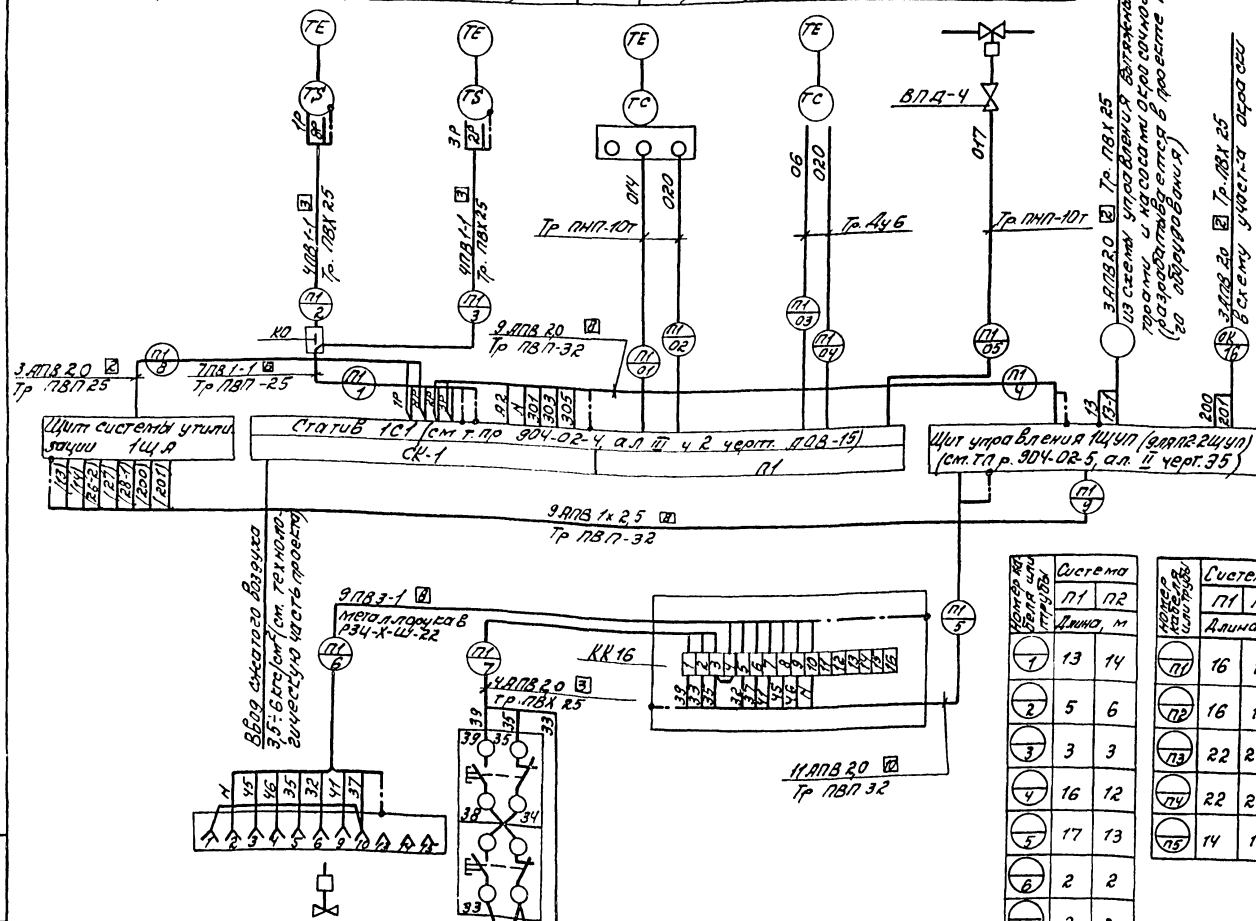
Общие данные

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ГИЗ г. Одесса

Альбом I

Типовой проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура: воздуха после воздухонагревателя	Обратного теплоносителя	приточного воздуха	воздуха в помещении	Регулирующий клапан теплоносителя
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-151-75	ТМ4-147-75	ТМ4-151-75		
Позиция (условное обозначение)	6 (ТР2)	6 (ТР3)	8 (ТР1)	9 (ТР5)	-(1ИМ1)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм	Кол	Примечан
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79*	м	335	
Провод установочный	ПВЗ-1 ГОСТ 6323-79*	м	55	
Провод установочный	АПВ 2,0 ГОСТ 6323-79*	м	810	
Труба винипластовая	ПВХ-ЭП 25У ТУ6-19-051-249-79	м	23	количество с 6% запасом
Труба полиэтиленовая	ПВП-ЭП 25С ГОСТ 18599-83*	м	68	
Труба полиэтиленовая	ПВП-ЭП 32С ГОСТ 18599-83*	м	85	
Труба полиэтиленовая	ПНП-10Т ГОСТ 18599-83*	м	94	
Труба стальная бесшовная	Ду 6 ГОСТ 8734-75*	м	105	
Металлорукав	РЗЦ-Х-Ш-22	м	5	
Коробка клеммная	КК-16У4	шт.	2	
Коробка протяжная	У274	шт	2	
Вентиль диафрагмов.	ВПД4 Ду4 ТУ2607-1085-74	шт.	2	
Узел зануления		шт.	10	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановок

Номер кабеля или трубы	Система П1	Система П2
	Длина, м	
1	13	14
2	5	6
3	3	3
4	16	12
5	17	13
6	2	2
7	2	2
8	14	23
9	8	13

Номер кабеля или трубы	Система П1	Система П2
	Длина, м	
П1	16	12
П2	16	12
П3	22	27
П4	22	27
П5	14	17

1. Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.
2. Данная схема составлена для приточной системы П1 и применима для приточной системы П2 с изменением индекса нумерации труб П1 на П2.
3. В спецификации учтены материалы и изделия для двух приточных систем.

Позиция (условное обозначение)	(ИМ6)	26 (КО-К3)
Обозначение монтажного чертежа		
Наименование параметра и место отбора импульса	Клапан наружного воздуха	Управление клапаном наружного воздуха.

9746/1

81

ГИП	Булавин	
Нач.отд	Гольденблат	
Гл.спец	Конович	
Рук.гр.	Майнескул	
Провер	Маркиш	
Разраб.	Гришкова	
Н.контр	Конович	

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия Р | Лист 2 | Листов

Приточная система П1 Схема внешних проводок

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ УЗ г. Одесса

Привязан:

Инв. №

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Клапан наружного воздуха	Управление заслонкой наружного воздуха	Температура воздуха перед Воздухонагревателя	Температура обратного теплоносителя	Температура приточного воздуха	Температура воздуха в помещении	Регулирующий клапан обратного теплоносителя
Обозначение чертежной установки			ТМЧ-151-75	ТМЧ-147-75			
Позиция/обозначение по схеме	— (ИМ6)	26(КО-КЗ)	6(ТР2)	7(ТР3)	8(ТР1)	9(ТР5)	— (ИМ1)

Наименование	Марка и размер	Ед. изм	Кол.	Примечан.
Провод установочный	ПВ1-1, ГОСТ 6323-79*	м	65	
Провод установочный	ПВ3-1, ГОСТ 6323-79*	м	30	
Провод установочный	АПВ2,0 ГОСТ 6323-79*	м	415	
Труба винипластовая	ПВХ-3ПВ5У ТУ6-19-051-249-79	м	75	количество сб% запасом
Труба винипластовая	ПВХ-3ПВ32У ТУ6-19-051-249-79	м	10	
Труба полиэтиленовая	ПНП-10Т ГОСТ 18599-83*	м	20	
Труба стальная бесшовная	Ду6 ГОСТ 8734-75*	м	20	
Металлорукав	РЗЦ-Х-Ш-22	м	3	
Коробка клеммная	КК-16У4	шт	1	
Вентиль диафрагмовый	ВПДЧ-Ду4 ТУ26-07-1085-74	шт	1	
Узел зануления		шт	5	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановок

Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.

Щит управления ЗЩУП1 (см. Тпр 904-02-5 ал.II чер.35)

Статив ЗС1 (см. Тпр 904-02-4, ал.III гр.2, черт. ЛОВ-15)

СК-1

П1

ЗЛПВ2,0 Тр ПВХ 25

ЗЛПВ2,0 Тр ПВХ 32, 7м

ЗЛПВ2,0 Тр ПВХ 32 8м

ЧЛПВ-1 Тр ПВХ-25, 6м

ЧЛПВ-1 Тр ПВХ25 7м

ЧАПВ-2 Тр ПВХ-25 2м

ЗЛПВ3-1 металлорукав РЗЦ-Ш-22, 2м

Тр ПНП-10Т 6м

Тр ПНП-10Т 8м

Тр Ду8 8м

ВПДЧ-Ду4

В водомерного узла от 3,5-6 кгс/см² (см. технологическую часть проекта)

ГИП	Булгарин		
Нач. отд.	Альбедиль		
Гл. спец.	Кихович		
Рук. гр.	Мидмесяц		
Провер.	Маркиш		
Разраб.	Гришкова		
Н. контр.	Конович		

Привязан

Инв. №

9746/1 82

т.п. 409-14-55.87 ЭЛ

Эрозион круглой тюбы и дорасси строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Приточная система П3 Схема внешних проводок

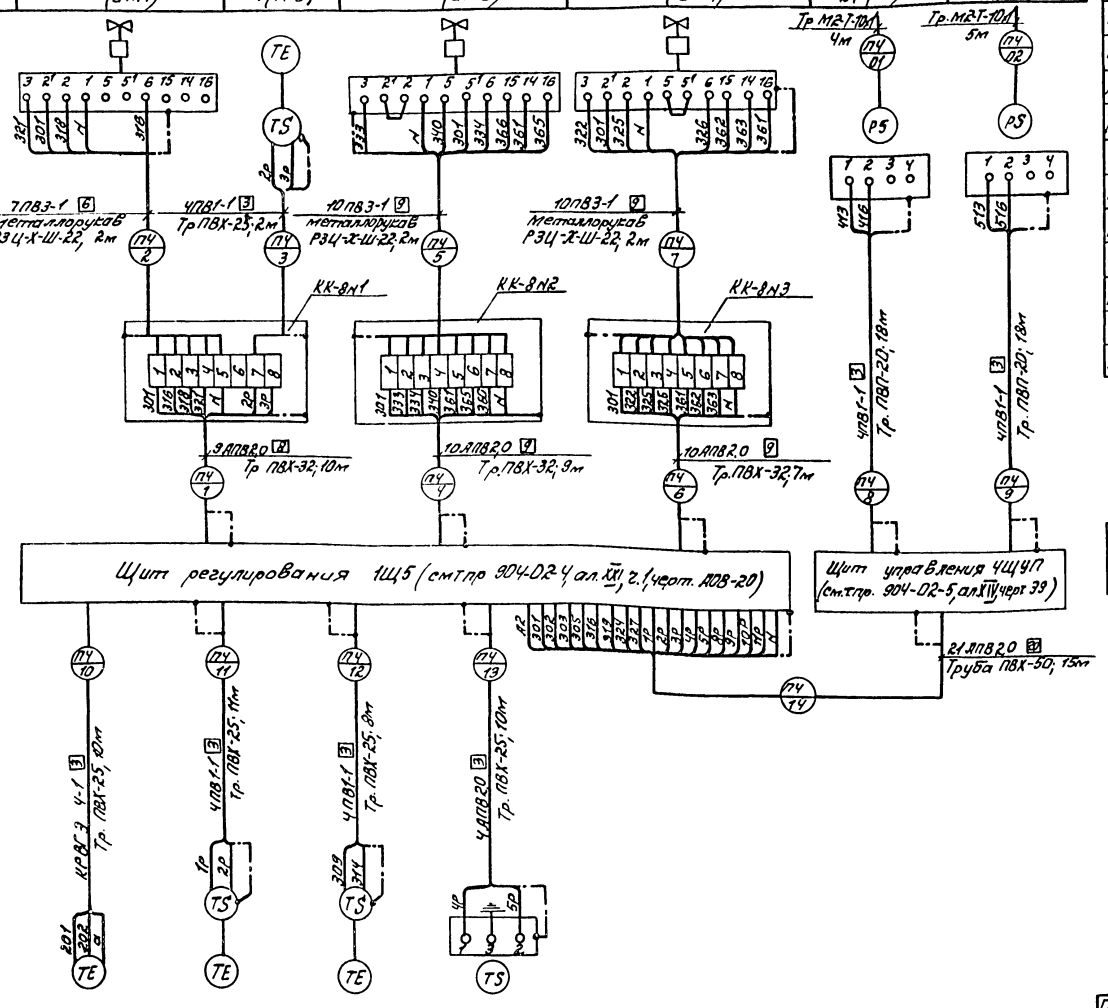
Минтрансстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ№3 г. Одесса

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

Типовой проект

Альбом I

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирующий клапан обратного теплоносителя	Температура обратного теплоносителя	Клапан наружного воздуха	Рециркуляционный клапан	Напор воздуха за приточным вентилятором	
					N1	N2
Обозначение чертежа установки	По проекту ОВ	ТМ4-147-75	По проекту ОВ	По проекту ОВ		
Позиция (обозначение по схеме)	— (UM1)	7(TP3)	— (UM6)	— (UM4)	24 (G1)	24 (G2)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм	Кол-во	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГЭ 4х1 ГОСТ 1508-78*	м	10	
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79*	м	270	
Провод установочный	ПВ3-1 ГОСТ 6323-79*	м	85	
Провод установочный	АПВ2,0 ГОСТ 6323-79*	м	695	Количество с 6% запасом
Труба винипластовая	ПВХ-ЭП25У ТУ6-19-051-249-79	м	45	
Труба винипластовая	ПВХ-ЭП32У ТУ6-19-051-249-79	м	28	
Труба винипластовая	ПВХ-ЭП50У ТУ6-19-051-249-79	м	16	
Труба полиэтиленовая	ПВП-25С; ГОСТ 18599-83*	м	38	
Труба медная	М2-Т-10х1 ГОСТ 617-72*	м	10	
Металлорукав	РЗЦ-Х-10-22 ТУ22-3988-77	м	6	
Коробка клеммная	КК-8У4	шт	3	
Узел зануления		шт	14	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провод, используемый для зануления электроустановок

Позиции приборов указаны по спецификации оборудования

Позиция (обозначение по схеме)	4 (TP1)	6 (TP2)	6 (TP5)	10 (TP7)
Обозначение чертежа установки		ТМ4-151-75	ТМ4-151-75	ТМ4-41-73
Наименование параметра и место отбора импульса	Воздуха в помещении	Воздуха перед воздухонагревателем	приточного воздуха	Температура воздуха в помещении в дежурном режиме
	температура			

9746/1

83

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА
нач.отд.	Гольденблат		
Гл.спец.	Конович		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Рук.гр.	Майкевич		
Провер.	Маркиш		
Разраб.	Грицкова		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Н.контр.	Конович		

Привязан:

Инв. N

Приточная система ПЧ
Схема внешних проводок

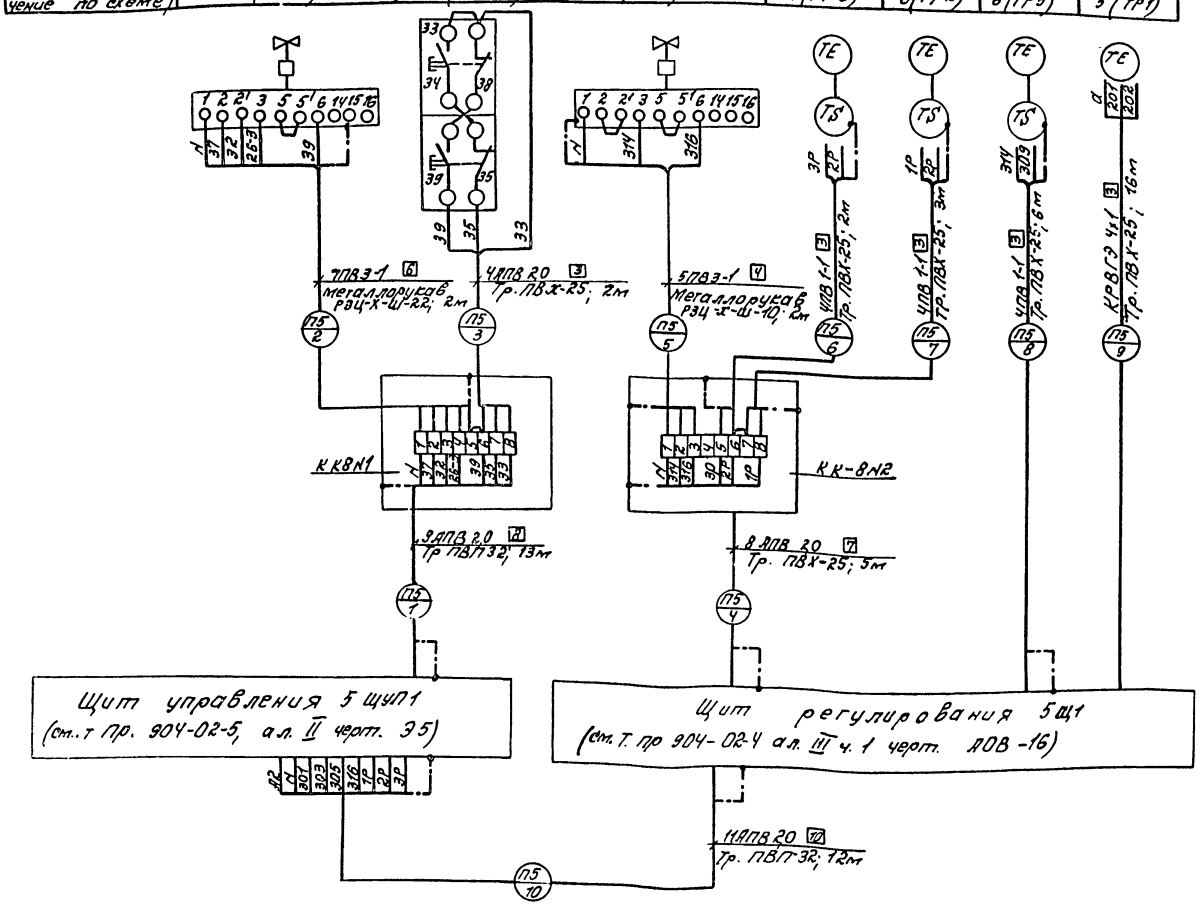
Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ УТЭ
г. Одесса

Альбом I

Типовой проект

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Наименование параметра и место отбора импульса	Клапан наружного воздуха	Управление клапаном наружного воздуха	Регулирующий клапан обратного теплоносителя	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха перед воздухонагревателем	Температура приточного воздуха	Температура воздуха в помещении
Обозначение чертежа установки				ТМ4-147-75	ТМ4-151-75	ТМ4-151-75	
Позиция (обозначение по схеме)	-(ИМ6)	26 (КО-К3)	-(ИМ1)	7 (ТР3)	6 (ТР2)	6 (ТР5)	5 (ТР1)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГЭ4х1 ГОСТ1508-78*	м	17	Количество с 6% запасом
Провод установочный	ПВ 1-1 ГОСТ 6323-79*	м	60	
Провод установочный	ПВ 3-1 ГОСТ 6323-79*	м	45	
Провод установочный	АПВ 20 ГОСТ 6323-79*	м	350	
Труба винипластовая	ПВХ-ЭП 259 ТУ6-19-051-249-79	м	36	
Труба полиэтиленовая	ПВП-32С ГОСТ 18599-83*	м	26	
Металлорукав	РЗЦ-Х-Ш-10 ТУ22-3988-77	м	2	
Металлорукав	РЗЦ-Х-Ш-22 ТУ22-3988-77	м	2	
Коробка клеммная	КК-8УЧ	шт	2	
Узел зануления	—	шт	8	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановок

Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.

9746/1 84

ГИП	Булавин	
Нач.отд.	Гольденблат	
Гл.спец.	Конович	
Рук.гр.	Маймескул	
Провер.	Маркиш	
Разраб.	Грицкова	
Н.контр.	Конович	

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Приточная система П5 Схема внешних проводок.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан:

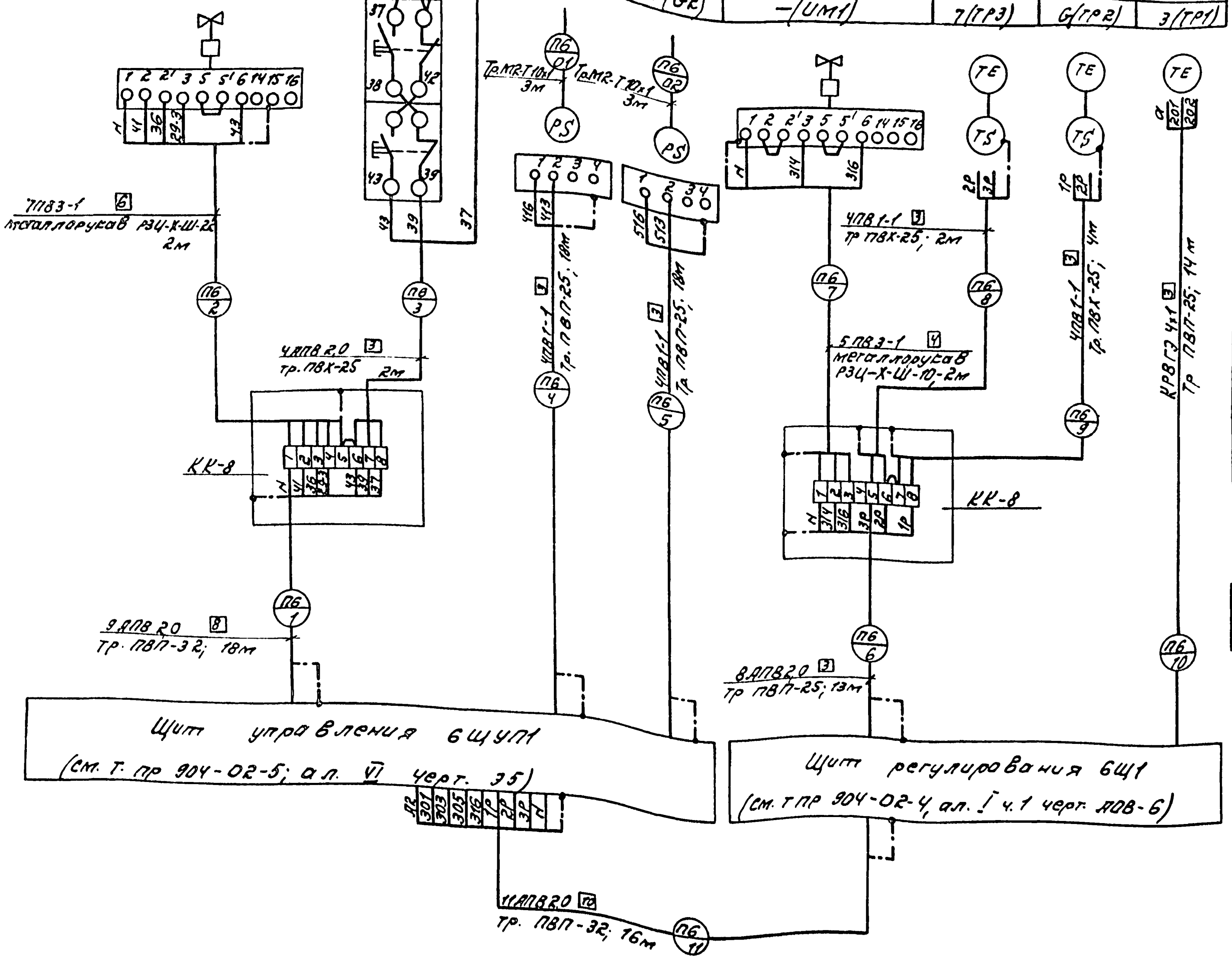
Инв. №

Альбом I

Типовой проект

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

Наименование параметра и места отбора импульса	Клапан наружного воздуха	Управление клапаном наружного воздуха	Напор воздуха за приточным вентилятором N1	Напор воздуха за приточным вентилятором N2	Регулирующий клапан обратного теплоносителя	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха перед воздухонагревателем	Температура приточного воздуха
Обозначение монтажного чертежа						ТМ4-147-75	ТМ4-151-75	ТМ4-151-75
Позиция (условное обозначение)	-(UM6)	26(KO-K3)	24(G-1)	24(G-2)	-(UM1)	7(TP3)	6(TP2)	3(TP1)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГЭ 4х1 ГОСТ1508-78Е	м	15	
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79*	м	195	
Провод установочный	ПВ3-1 ГОСТ 6323-79*	м	40	
Провод установочный	АПВ 2,0 ГОСТ 6323-79*	м	510	кол-во
Труба винипластовая	ПВХ-ЭП25Ч ТУ6-19-051-249-79	м	8	с 6%
Труба полиэтиленовая	ПВП-ЭП25С ГОСТ 18599-83*	м	66	запасом
Труба полиэтиленовая	ПВП-ЭП32С ГОСТ 18599-73	м	36	
Металлорукав	РЗЦ-Х-Ш-10 ТУ22-3988-77	м	2	
Металлорукав	РЗЦ-Х-Ш-22 ТУ22-3988-77	м	2	
Коробка клеммная	КК-8УЧ	шт	2	
Узел зануления	—	шт	10	

Обозначение	Наименование
(условный знак)	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановок

Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.

9746/1 85

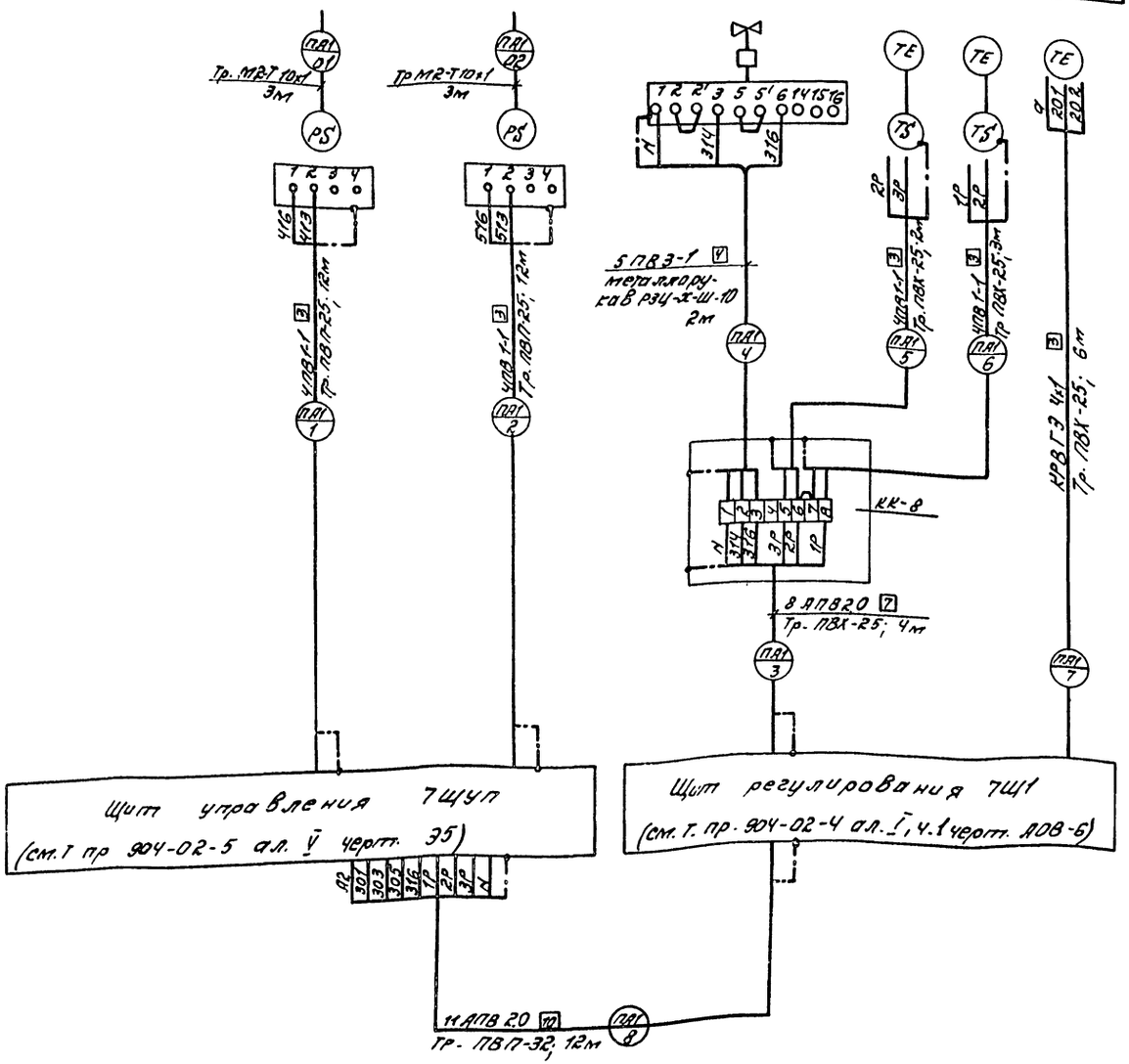
			т.п. 409-14-55.87 ЭА			
ГИП	Булавин		Здание наружной мойки и окраски строительных машин			
Нач.отд.	Гольдельбрант			Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Конович			Р	6	
Рук.гр.	Маймескул		Приточная система П6. Схема внешних проводок	Минпромстрой СССР Проектный институт №3 г. Одесса		
Проверил	Маймескул					
Разраб.	Грушкова					
Н.контр.	Конович					

Привязан:

Инв. №

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Напор воздуха за приточным вентилятором		Регулирующий клапан обратного теплоносителя	Температура		
				обратного теплоносителя	воздуха перед воздухонагреват.	приточного воздуха
обозначение монтажного чертежа	Н1	Н2		ТМ4-147-75	ТМ4-151-75	ТМ4-151-75
позиция (условное обозначение)	24 (G1)	24 (G2)	— (ИМ1)	7 (ТР3)	6 (ТР2)	3 (ТР1)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм	Кол.	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГЭ 4х1 ГОСТ 1508-78 Е*	м	7	
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79*	м	115	
Провод установочный	ПВ3-1, ГОСТ 6323-79*	м	16	
Провод установочный	АПВ 2,0 ГОСТ 6323-79*	м	195	кол-во
Труба винипластовая	ПВХ-ЭП 25 ТУ6-19-051-249-79	м	12	с 6%
Труба полиэтиленовая	ПВП-ЭП 25 с ГОСТ 18599-73	м	26	запасом
Труба полиэтиленовая	ПВП-ЭП 32 с ГОСТ 18599-73	м	13	
Труба медная	М2-Т10х1 ГОСТ 617-72	м	7	
Металлорукав	РЗЦ-Х-Ш-10 ТУ22-3988-77	м	2	
Коробка клеммная	КК-8У4	шт	1	
Узел зануления	—	шт	7	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода используемая для зануления электроустановок

Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.

9746/1 86

ГИП	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Конович	
Рук. гр.	Майменскук	
Провер.	Майменскук	
Разраб.	Гришкова	
Н. контр.	Конович	

Т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Приточный агрегат ПА1 Схема внешних проводок

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан:

Инв. №

Альбом I

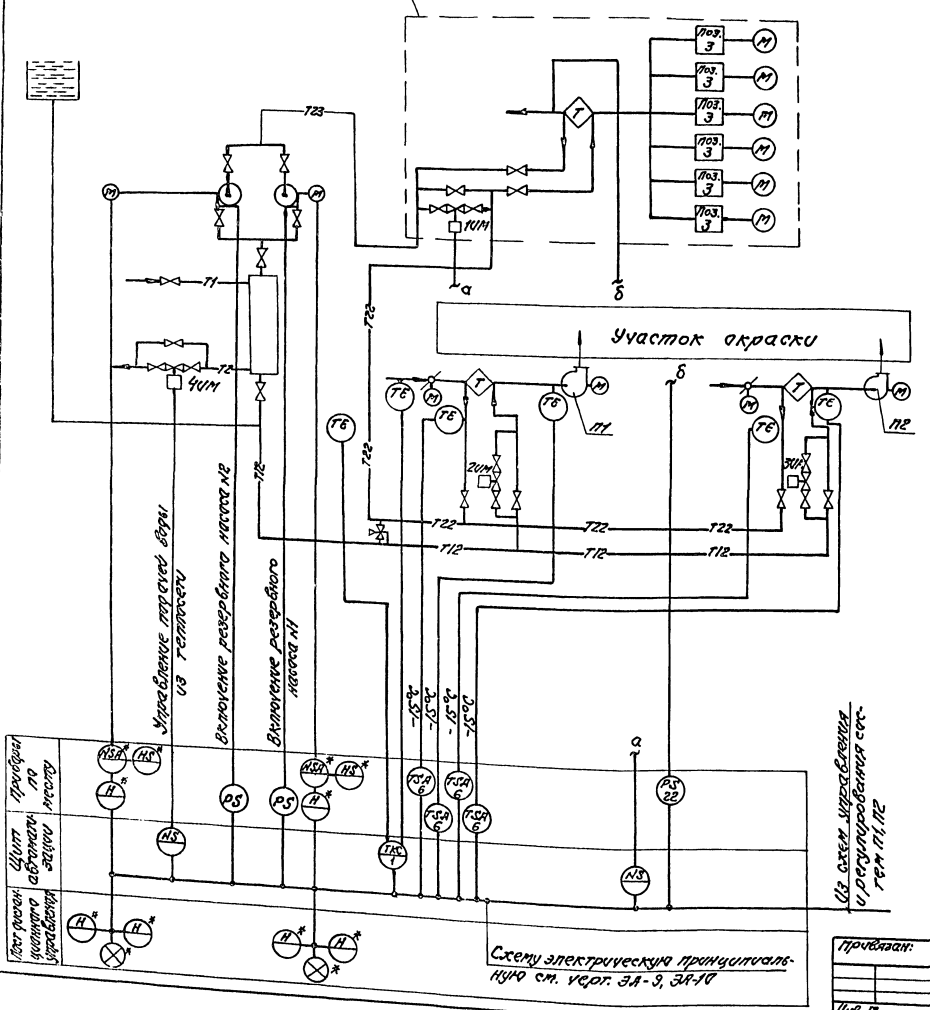
Типовой проект

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

Альбом I

Типовой проект

Технологическая схема вытяжных вентустановок Т1÷Т6



Условные обозначения

Т23 - р-р нитрита натрия $t = 13{,}8°C$
Т22 - р-р нитрита натрия $t = 7{,}8°C$
Т12 - р-р нитрита натрия $t = 57{,}8°C$
Т1 - вода $t = 150°C$
Т2 - вода $t = 70°C$
◇Т - теплоутилизатор

1. Схема разработана на основании задания отдела ОВ института.
2. При составлении схемы использованы типовые проектные решения ТПР 90У-02-12 альбом 1. „Системы вентиляции промышленных зданий и сооружений с применением теплоутилизационного оборудования."
3. Позиции приборов, средств автоматизации указаны по спецификации оборудования.
4. Электроаппаратура, изображенная на функциональной схеме со знаком *, заказывается по проекту силового электрооборудования.
5. Функциональные схемы приточных систем П1, П2 приведенные в альбомах управления и регулирования типовых проектных решений 90У-02-5 и 90У-02-V, рассматривать совместно с данной схемой (номера альбомов см. по черт. ПЗ-3, стр. 52)

9746/1

87

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
Пост. дистанционного управления	Щит автоматизации	Приборы по месту	

МИП	Булавин		
Нач. отд.	Гольдштейн		
Гл. спец.	Конович		
Рук. гр.	Майтескул		
Провер.	Майтескул		
Разраб.	Маркиш		
Н. контр.	Конович		

Привязан:

Инв. №

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

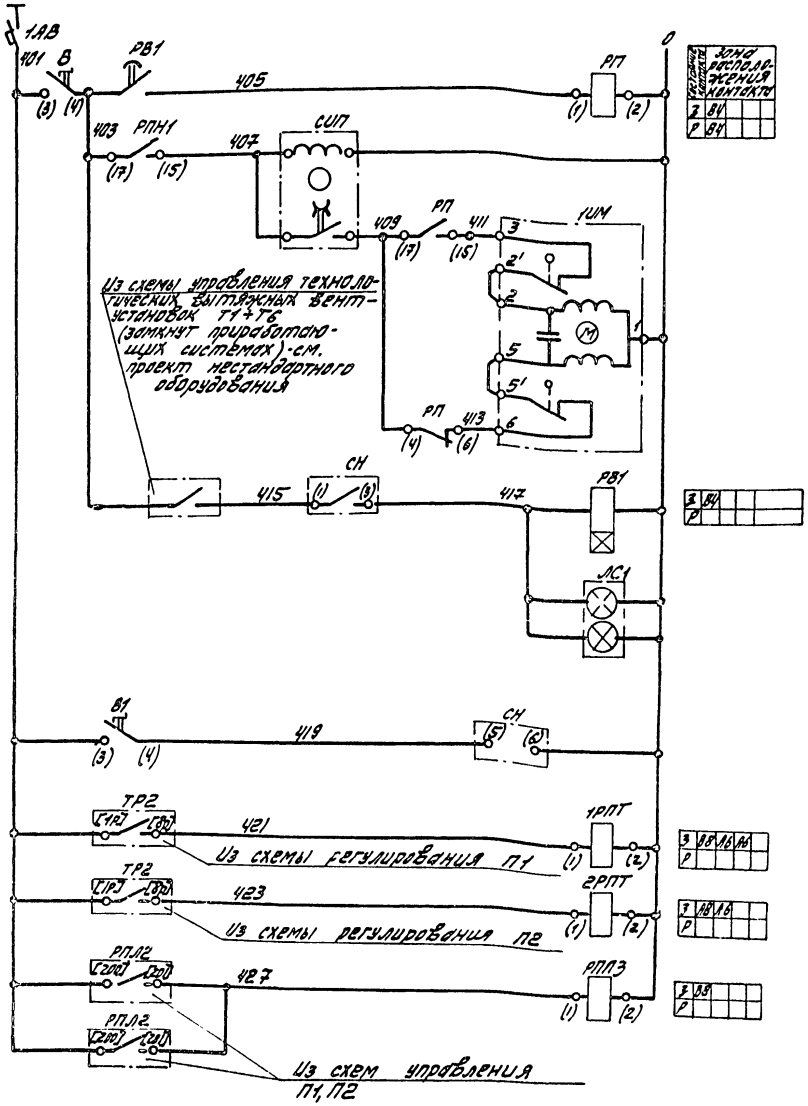
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Система утилизации. Схема функциональная

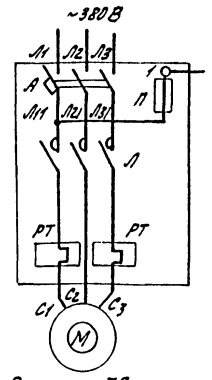
Минпромстроя СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ 3 г. Одесса

Альбом I

Типовой проект



Питание ~220В		
Открыть	Управление клапаном №1 на промежуточном теплоносителе	Защита теплоутилизатора в канале удаляемого воздуха от обледенения
Закрыть		
Контроль напора		
Питание сигнализатора напора		
Промежуточные реле	Датчиков температуры воздуха после утилизатора	П1
	Работы приточных вентиляторов	П2
		П1
		П2



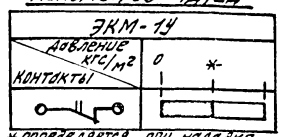
Электродвигатели насосов №1 и №2

Диаграмма замыканий контактов переключателей 1ИУ, 2ИУ, ВУ

УП 5312 - С 86								
	Номер контакт		Положение рукоятки					
			-45°		0		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						
Режим работы и условное обозначение			Местн.		Откл.		Авт.	
			М		0		А	
			Рабоч. насос №1		Откл.		Рабоч. насос №2	
			1		0		2	

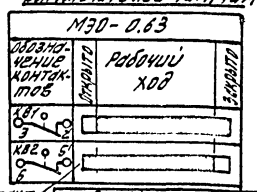
1ИУ, 2ИУ, ВУ

Диаграмма замыканий контактов манометров 1Д, 2Д



* определяется при наладке

Диаграмма замыканий контактов конечных выключателей 1ИМ, 4ИМ



Контакт замкнут

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации 1ЩА		
1АВ...3АВ	Автоматический выключатель А63-М-У3		
	~220В, ТУ16-522.110-74	3	
РП, РБН,	Реле промежуточное РПУ-2-36620 1У3		
1РПТ, 2РПТ,	220В, 50Гц, ТУ16-523.331-78		
РПЛ3, РАН,			
РПН1, РПН2,			
РП1, РП2,			
РПР, РСС		12	
1РВ, 2РВ	Реле РВП72-3221-00 УЧ 220/50		
РВ, РВ1	ТУ16-523.472-79	4	
СИП	Ступенчатый импульсный прерыватель		
	СИП-01УМ ТУ50.58-76	1	
ВС	Выключатель пакетный ПВ2-10 исп. I		
	ост. 16.0.526.001-77	1	
ВУ	Универсальный переключатель		
	УП5312-С86 ТУ16-524.074-75	1	
КО3, КС3	Кнопка КЕ011У3 исп. 2 ТУ16-526.407-76	2	
ЛС1...ЛС4	Табло световое ТСБ У3 ТУ16-535.424-79	4	
Р, R1, R2	Прибор регулирующий Р25.2.2.		
С1, С2	ТУ25.02.1948-78	1	
В, В1	Тумблер-выключатель ТВ1-1 АГО.360.407 ТУ	2	Ред. 11.79
	Ящик управления 5ЯУ		
1А, 1П, 1Л, 1РТ, 1ИУ, 1КП, 1КС	Станция управления. Напряжение главной цепи 380В, напряжение цепей управления 220В	2	по проекту силового электрооборудования
2А, 2П, 2Л, 2РТ, 2ИУ, 2КП, 2КС			
	Аппаратура по месту		
1ТС, 2ТС	Термопреобразователь сопротивления		
	ТСМ-5071 гр. 23 ТУ25-02.220.716-78	2	
СН	Сигнализатор напора СНСВ		
	0....160 кгс/м²	1	
1ИМ, 4ИМ	Исполнительный механизм МЭО-0.63	2	по проекту ОВ
КП-КС	Пост дистанционного		по проекту силового электрооборудования
1ЛС, 2ЛС	управления		
С	Сирена сигнальная СС-1		
	ТУ25-05-1044-76	1	
1Д, 2Д	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У ТУ25.02.31-75 исп. II	2	

1. Маркировка в круглых скобках соответствует заводской маркировке зажимов станций управления и аппаратов, в квадратных скобках- маркировке по принципиальным схемам приточных венткамер (см. ТПР 904-02-5).
2. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭА-10.

ГИП	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Конович	
Рук. гр.	Маймескул	
Провер.	Маркиш	
Разраб.	Гришкова	
Н. контр.	Конович	

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Система утилизации
Схема электрическая принципиальная (лист 1)

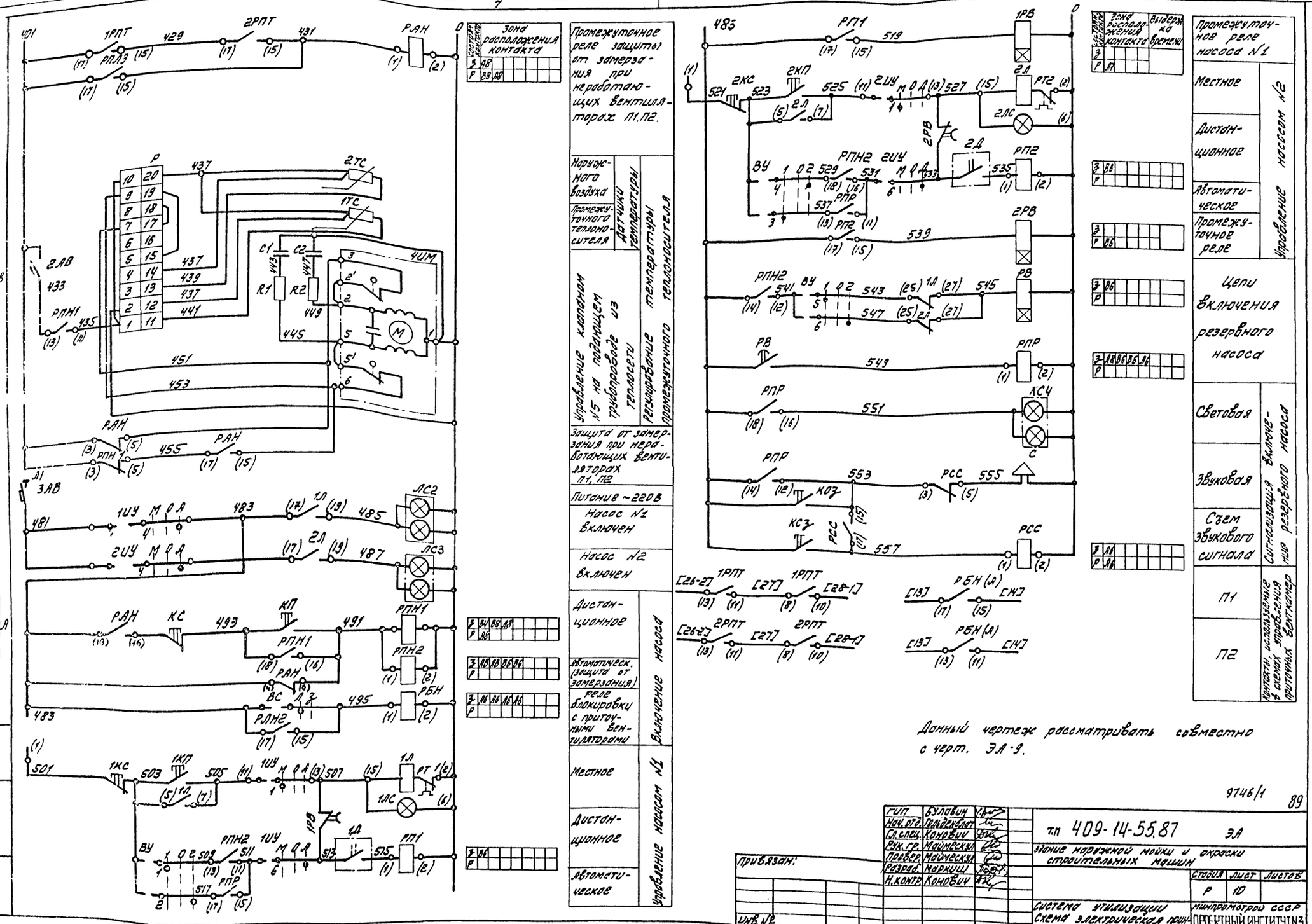
Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан

Инв. №

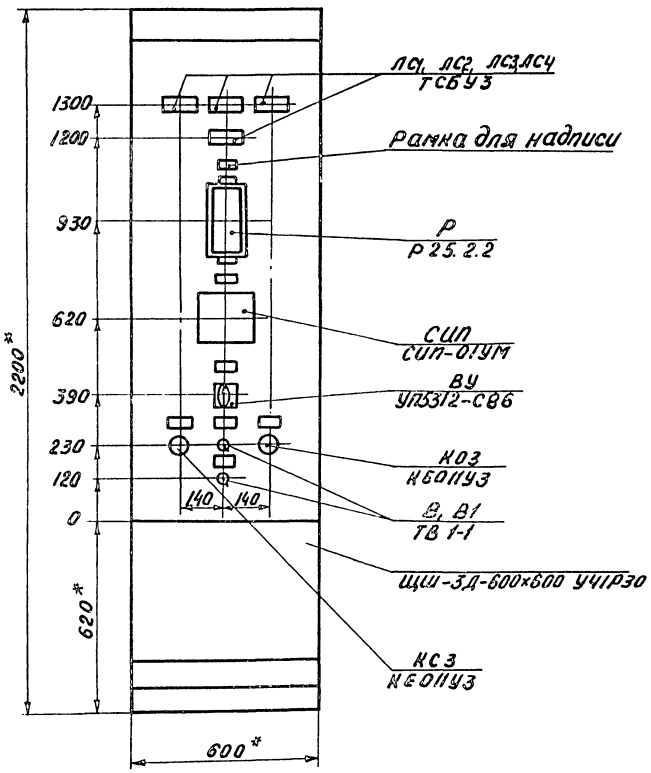
9746/1

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

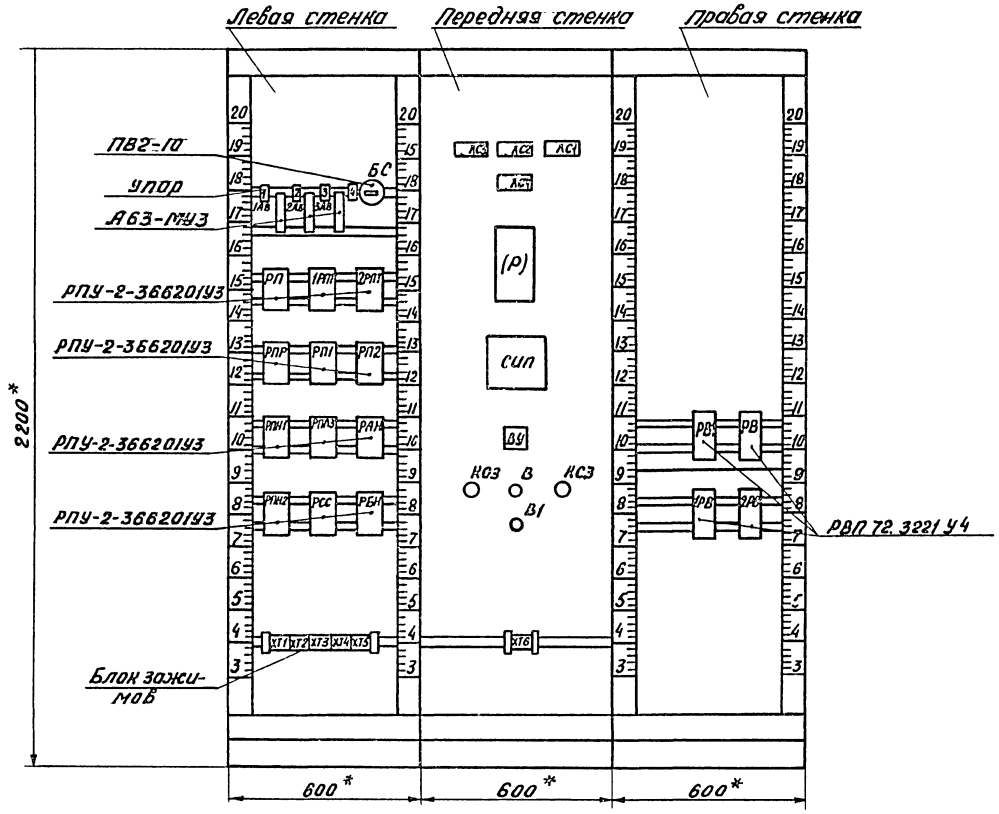

Альбом I
Типовой проект
Зона расположения контакта
Промежуточное реле защиты от замерзания при неработающих вентиляторах П1.П2.
Наружного воздуха
Промежуточного теплоносителя
Датчики температуры
Управление клапаном N5 на подающем трубопроводе из теплосети
Регулирование температуры промежуточного теплоносителя
Защита от замерзания при неработающих вентиляторах П1, П2
Питание ~220В
Насос N1 включен
Насос N2 включен
Дистанционное
Автоматическ. (защита от замерзания)
Реле блокировки с приточными вентиляторами
Включение насоса
Местное
Дистанционное
Автоматическое
Управление насосом N1
Промежуточное реле насоса N1
Местное
Дистанционное
Автоматическое
Промежуточное реле
Управление насосом N2
Цепи включения резервного насоса
Световая
Звуковая
Съем звукового сигнала
Сигнализация включения резервного насоса
П1
П2
Контакты, используемые в схемах управления приточных вентиляторов
Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭА-9.
9746/1
89
Привязан:
Инв. №
ГИП Бузлавин
Нач. отд. Гольденблат
Гл. спец. Конович
Рук. гр. Маймескул
Провер. Маймескул
Разраб. Маркиш
Н. контр. Конович
т.п 409-14-55.87 ЭА
Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Стадия Р
Лист 10
Листов
Система утилизации
Схема электрическая принципиальная (лист 2)
Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3
г. Одесса

Альбом I

типовой проект



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



9746/1

90

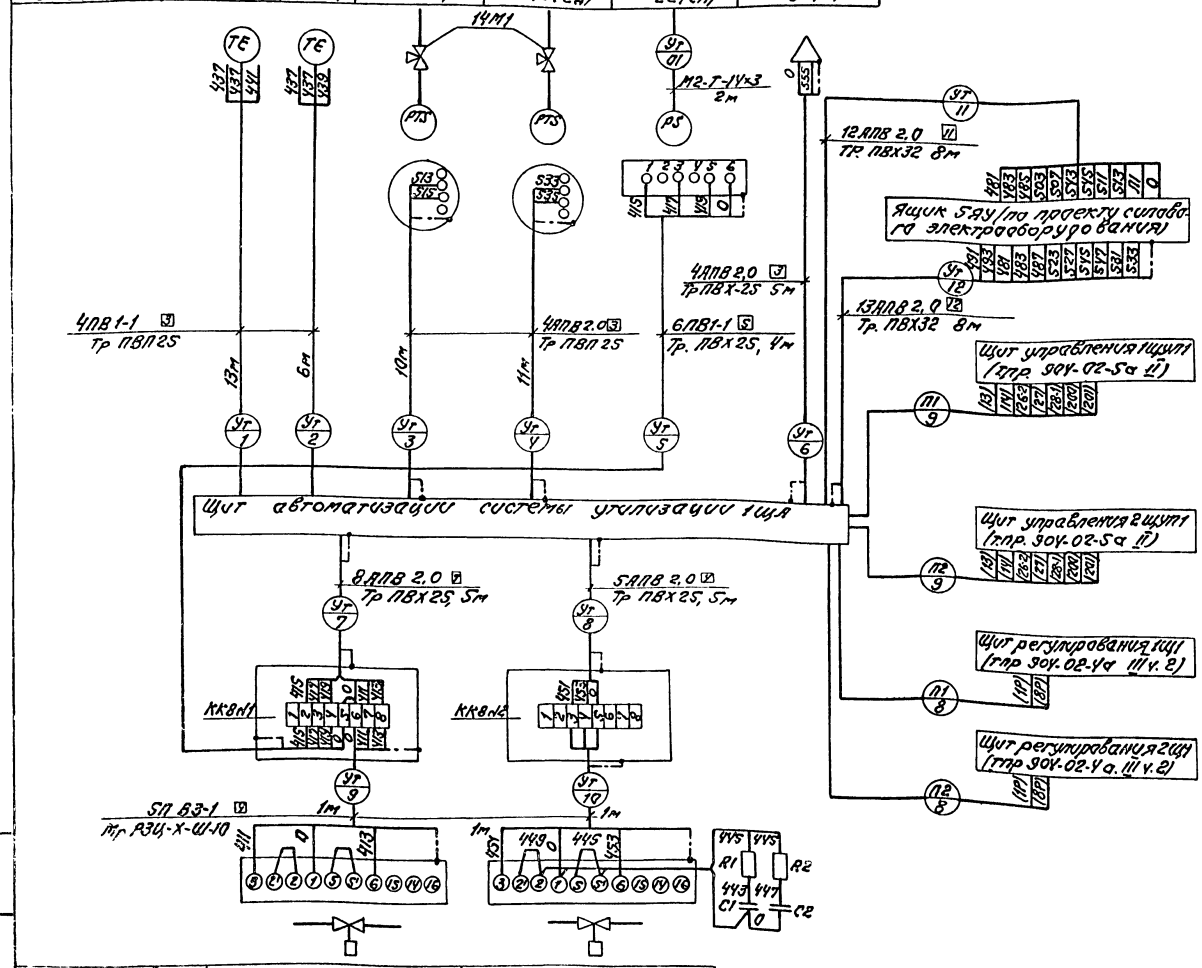
ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА		
Нач.отд.	Гальденкат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин		
Гл.спец.	Конович				
Рук.гр.	Майменский				
Провер.	Марчиш			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гришкова			Р	11	
Н.контр.	Конович		Система утилизации Щит автоматизации ЩА Эскиз общего вида	Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса	

Привязан:

Инв.№

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура: наружного воздуха	Температура: промежуточного теплоносителя	Давление в напорных патрубках за насосом: №1	Давление в напорных патрубках за насосом: №2	Напор воздуха на воздуховоде после теплоутилизации вентиляторов Т6	Звуковой сигнал „Авария насосов" на посту дежурного
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-157-75	ТМ4-151-75			—	
Позиция (условное обозначение)	3(1ТС)	3(2ТС)	17(1Д)	17(2Д)	22(СН)	32(С)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Провод установочный	АПВ 2,0 ГОСТ 6323-79*	м	485	
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79*	м	125	
Провод установочный	ПВ3-1 ГОСТ 6323-79*	м	25	Количество с 6% запасом
Труба винипластовая	ПВХ-В-Р-ЭП25У ТУ6-19-051-249-79	м	20	
Труба винипластовая	ПВХ-В-Р-ЭП32У ТУ6-19-051-249-79		18	
Труба полиэтиленовая	ПВПЭП25С ГОСТ 18599-83*	м	42	
Труба медная	М2-Т-14х3 ГОСТ 617-72*	2м	2	
Металлорукав	РЗЦ-Х-Ш-10	м	2	
Коробка клеммная	КК-8УУ	шт.	2	
Узел зануления		шт	17	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановки

Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования

Позиция (условное обозначение)	-(1UM)	-(5UM)
Обозначение монтажного чертежа		
Наименование параметра и место отбора импульса	Клапан на обводе теплоутилизатора в канале удаляемого воздуха вентиляторов Т6	Клапан на обратном трубопроводе из теплосети

Альбом I

Типовой проект

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

9746/1

91

ГИП	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Конович	
Рук. гр.	Майнескул	
Провер.	Маркаш	
Разраб.	Гришкова	
Н. контр.	Конович	

Привязан:

Инв. №

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Система утилизации
Схема внешних проводов

Минпромстройсеер ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЗНИ г. Одесса

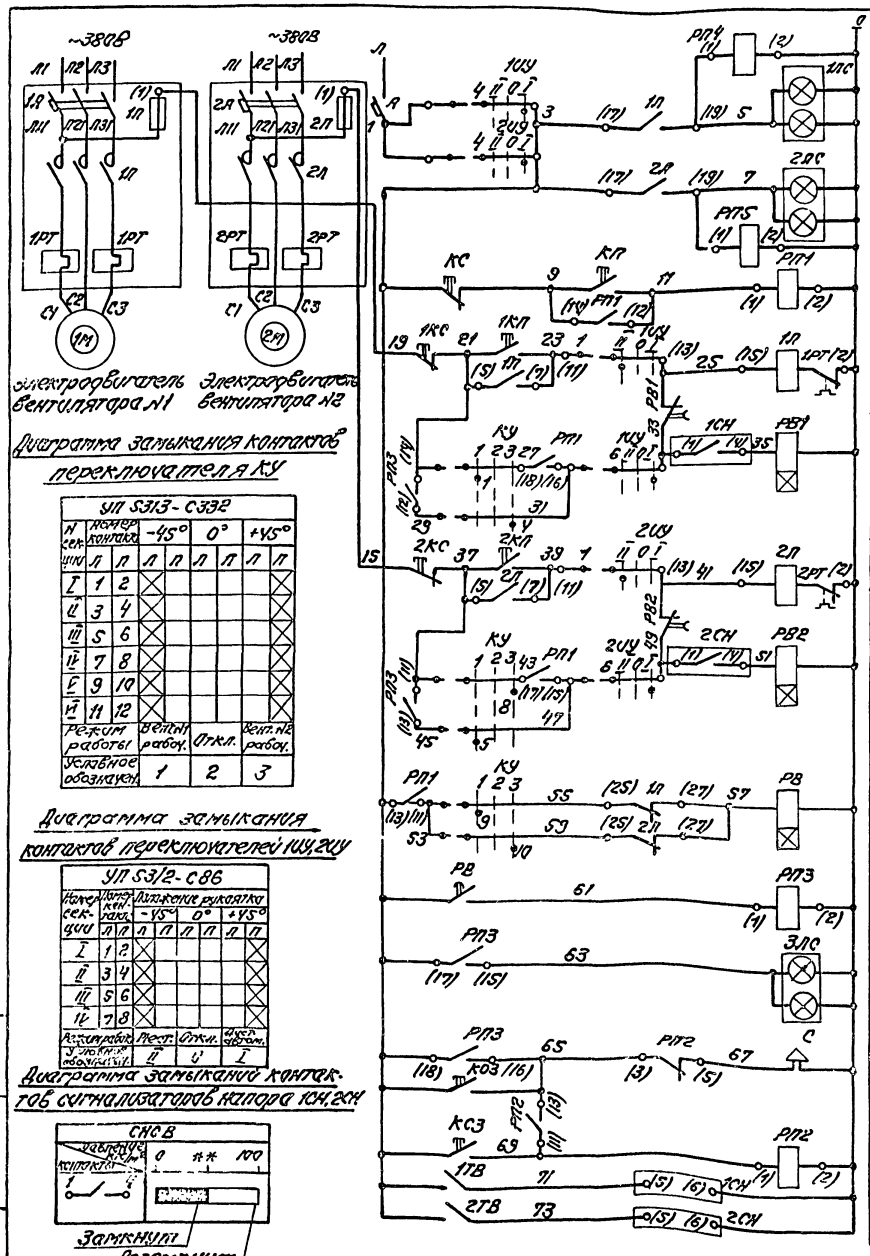


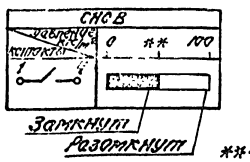
Диаграмма замыкания контактов переключателя КУ

УП S313-С332								
N секции	Номер контакта		-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X
V	9	10	X					X
VI	11	12	X					X
Режим работы			Вент. №1 рабоч.		Откл.		Вент. №2 рабоч.	
Условное обозначен.			1		2		3	

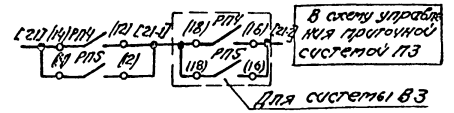
Диаграмма замыкания контактов переключателей 1ИУ, 2ИУ

УП S3/2-С86								
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X
Режим работы			Мест.		Откл.		Дист. автом.	
Условное обозначен.			II		0		I	

Диаграмма замыканий контактов сигнализаторов напора 1СН, 2СН



**-определяется при наладке



Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
Ящик 1Я					
А	Автоматический выключатель	А63-М	$I_{расц}$=1,6А; $I_{отс}$=1,3$I_р$	1	
РП1, РП2, РП3, РП4, РП5	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-2-36У403У3	~220В 4з-4р конт.	5	
РВ, РВ1, РВ2	Реле времени пневматическое	РВП72-3221	~220В 50Гц	3	
КУ	Переключатель	УП S313-С322	~220В	1	
КО3, КС3	Кнопка управления	КЕ011У3	исп. 2 штифт черный „без надписи"	2	
1ЛС÷3ЛС	Табло световое	ТСБ	~220В 10Вт	3	2 лампы в каждом табло
1ТВ, 2ТВ	Выключатель	ТВ1-1	250В, 5А	2	
Ящик управления 7ЯУ					
1А, 1Л, 1П, 1РТ, 1ИУ, 2А, 2Л, 2П, 2РТ, 2ИУ	Станция управления		~380В - напряжение главной цепи ~220В - напряжение цепи управления	2	По проекту силового электрооборудования
По месту					
1СТ, 2СТ	Сигнализатор тяги взрывозащищенный	Ст СВ	0÷100 кгс/м², ~220В	2	
С	Сирена сигнальная	ВСС-3М	~220В	1	
КП-КС	Кнопка управления	КУ92-В3Г	~220В	1	
1КП-1КС 2КП-2КС	Кнопка управления			2	По проекту силового электрооборуд.

1. В скобках указана заводская маркировка зажимов станций управления аппаратов.
2. В квадратных скобках указана маркировка цепей приточной системы П3.
3. Данная схема составлена для вытяжной системы В2 и применима для системы В3.

9746/1 92

Привязан:

Инв. №

ГИП	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Конович	
Рук. гр.	Майнескул	
Провер.	Маркиш	
Разраб.	Грушкова	
Н. контр.	Конович	

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Вытяжная система В2
Схема электрическая принципиальная

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

Альбом I

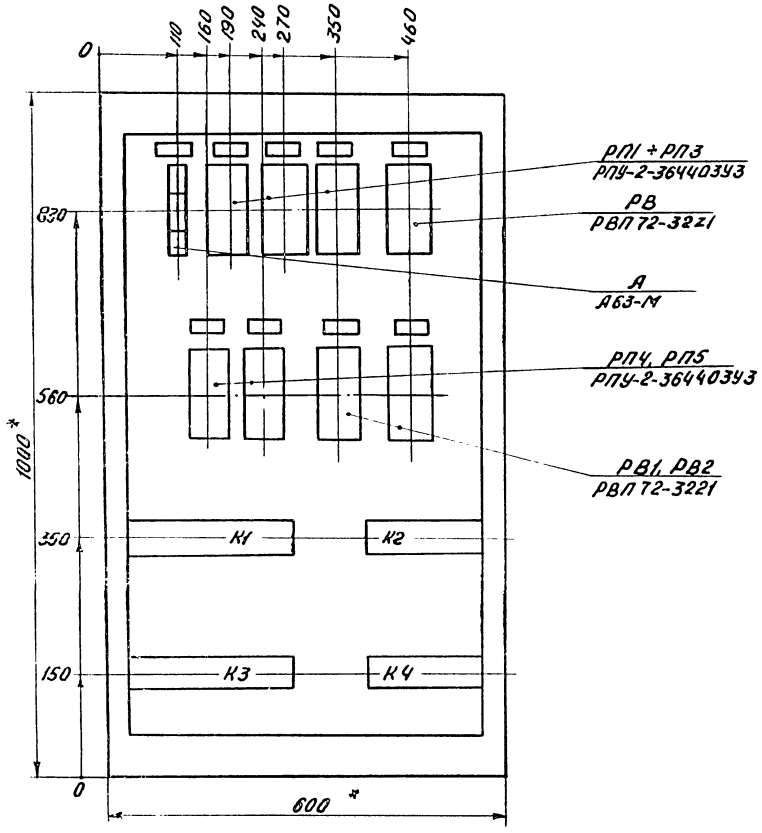
Типовой проект

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

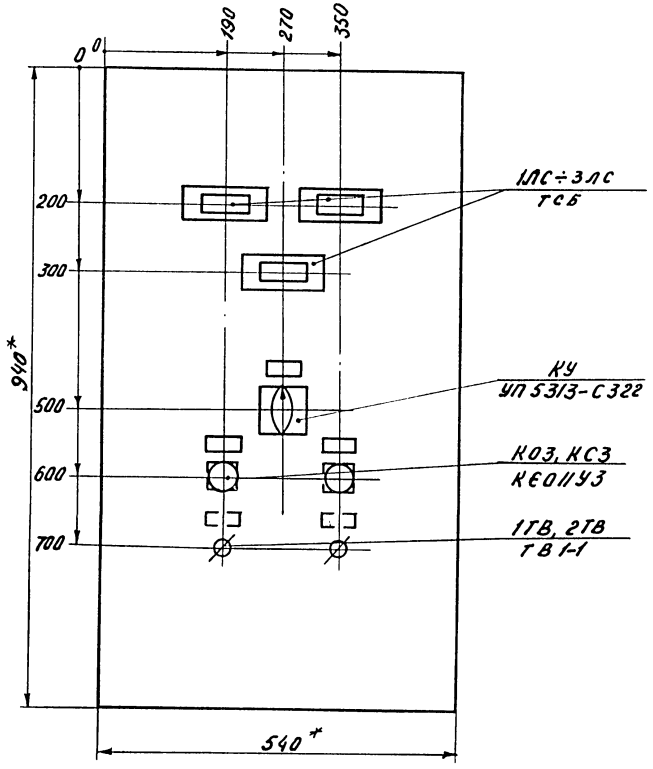
Альбом I

Типовой проект

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



1.* Размеры для справок.
2. Глубина ящика 350мм.

9746/1

93

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА
Нач.отд.	Гольденблат		
Гл.спец.	Конович		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Рук.гр.	Маймескул		
Провер.	Маркиш		Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Разраб.	Гришкова		
Н.контр.	Конович		Вытяжная система В2,В3 Ящик 1Я(2Я) Эскиз общего вида
			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан:

Инв. №

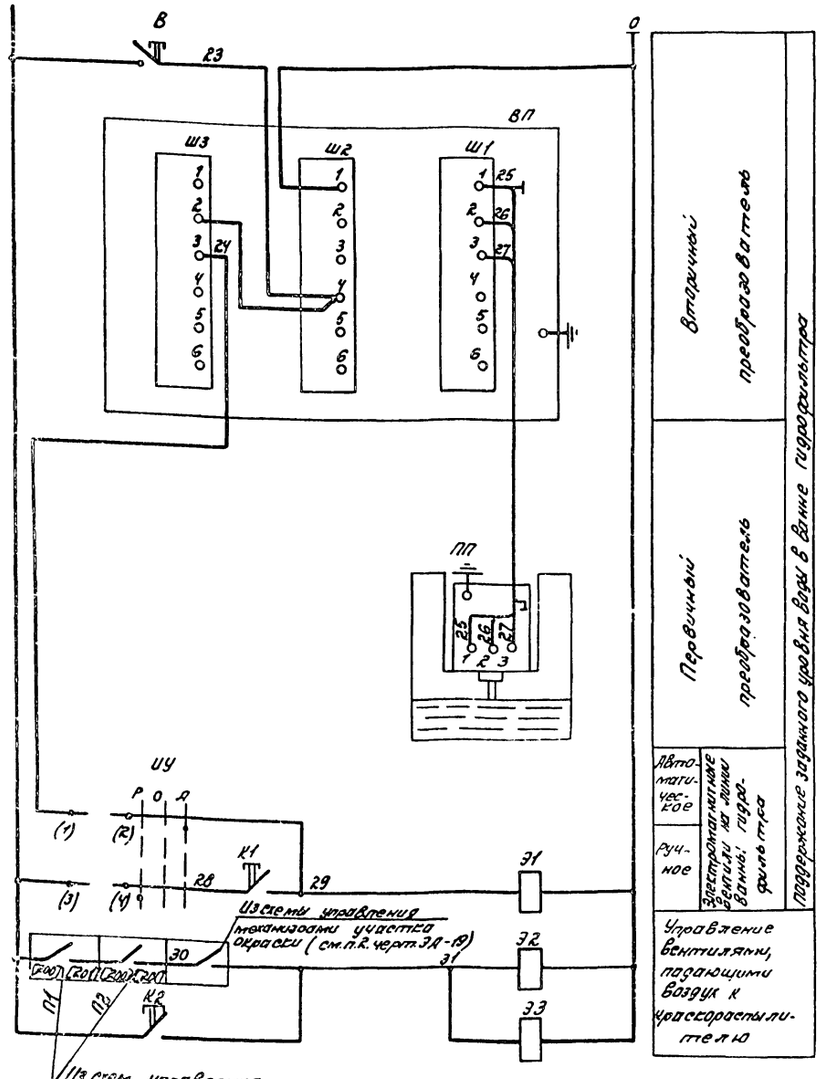
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Альбом I

Типовой проект



Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭА-19.

9746/1

ГИП	Булавин	
Нач.отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Конович	
Рук. гр.	Маймескул	
Провер.	Маркиш	
Разраб.	Гришкова	
Н.контр.	Конович	

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Участок окраски
Схема электрическая принципиальная (лист 2)

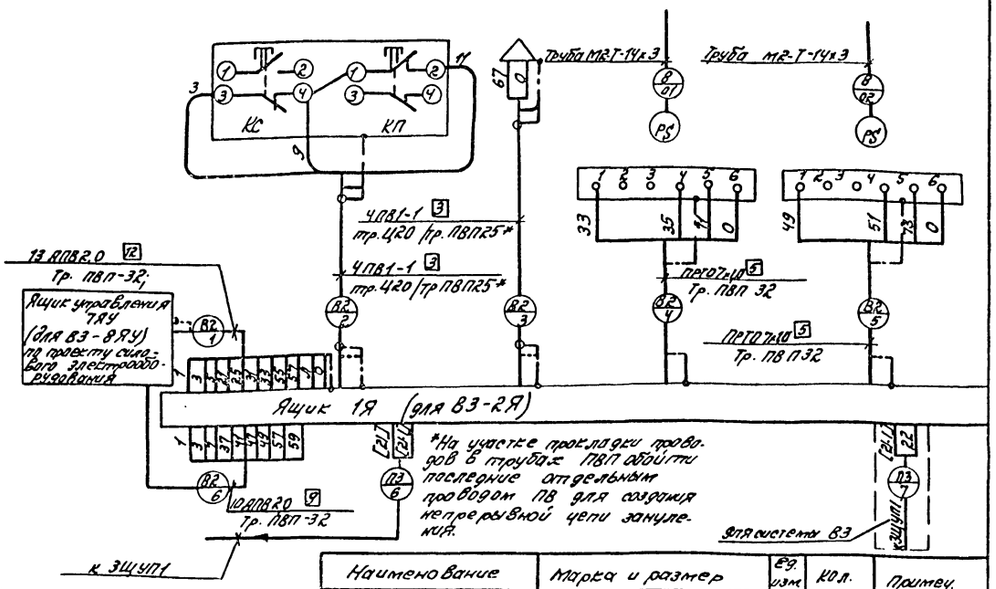
Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

Привязан:

Инв. №

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Дистанционное управление вентиляторами	Сигнализация включения резервного вентилятора	Тяга в воздуховоде до вентилятора	
			N1	N2
Обозначение монтажного чертежа	—	—	—	—
Позиция (условное обозначение)	29 (КП-КС)	33 (С)	23 (1СТ)	23 (2СТ)



*На участке прокладки проводов в трубах ПВП обойти последние отдельным проводом ПВ для создания непрерывной цепи зануления.

1. Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификациям оборудования
2. Схема составлена для вытяжной системы В2 и применима для системы В3 с изменением индекса нумерации труб соответственно на В3.
3. В спецификации учтены изделия и материалы для двух систем.

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Провод установочный	ПРТО 7х1,0 ГОСТ 20520-80	м	85	
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79*	м	605	
Провод установочный	АПВ2.0 ГОСТ 6323-79*	м	940	
Труба полиэтиленовая	ПВП-ЭП 25 С ГОСТ 18599-83*	м	100	Кол-во с 6% запасом
	ПВП-ЭП32 С, ГОСТ 18599-73	м	160	
Труба водогазопроводная обыкновенная	Ц20, ГОСТ 3262-75*	м	40	
Труба медная	М2-Т-14х3 ГОСТ 617-72*	м	38	
Проводник	П-500	шт	4	
Узел зануления		шт.	8	

Номер кабеля или трубы	Система В2	Система В3
	Длина, м	
1	15	18
2	10/21	8/25
3	11/21	9/25
4	18	23
5	18	23

Номер кабеля или трубы	Система В2	Система В3
	Длина, м	
6	15	18
01	19	20
02	17	18

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановок
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к оболочке кабеля или к защитной трубе

9746/1 94

ГИП	Булавин	
Нач.отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Конович	
Рук. гр.	Маймескул	
Провер.	Маркиш	
Разраб.	Гришкова	
Н.контр.	Конович	

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Вытяжная система В2
Схема внешних проводок

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

Привязан:

Инв. №

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

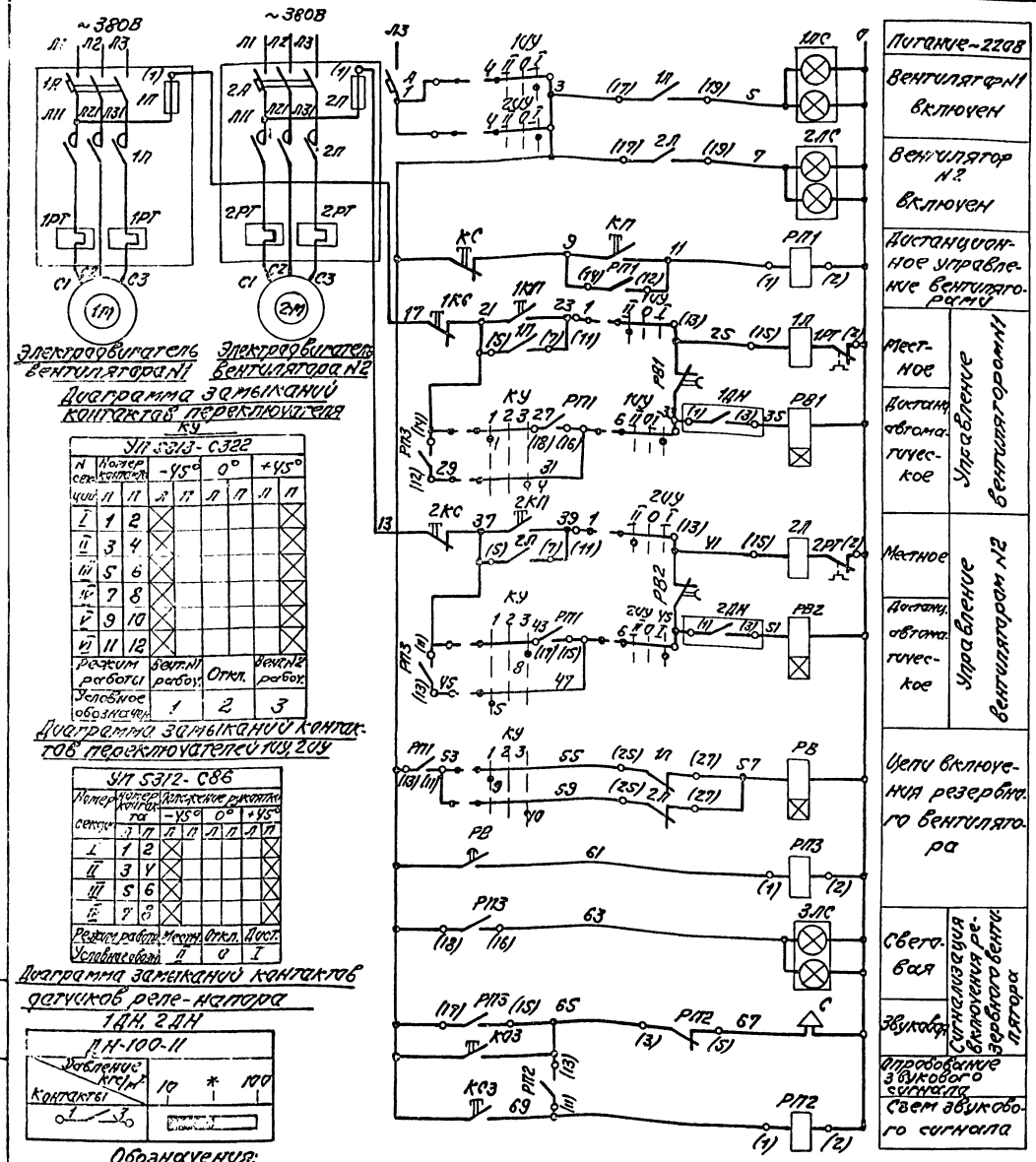


Диаграмма замыканий контактов переключателя

Ш11 5313-С322		-45°	0°	+45°
Цепи	Номер контактов	Л1 Л2	Л1 Л2	Л1 Л2
I	1 2			
II	3 4			
III	5 6			
IV	7 8			
V	9 10			
VI	11 12			
Режим работы		Вент.№1 работ.	Откл.	Вент.№2 работ.
Условное обозначение		1	2	3

Диаграмма замыканий контактов переключателей КУ, 2КУ

УП 5312-С86		Положение рукоятки					
Номер секции	Номер контакта	-45°		0°		+45°	
		Л1	Л2	Л1	Л2	Л1	Л2
I	1 2						
II	3 4						
III	5 6						
IV	7 8						
Режим работы		Местн.		Откл.		Дист.	
Условное обозначение		II		0		I	

Диаграмма замыканий контактов датчиков реле-напора 1ДН, 2ДН

ДН-100-11

Давление кГс/м²	10	*	100
Контакты			

Обозначения:

- – контакт замкнут
- – контакт разомкнут
- * – определяется при наладке

Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
	Ящик ЗЯ				
А	Автоматический выключатель	А63-М	Iрасц=16А; Iотс=1,3Iрасц.	1	
РП1, РП2, РП3	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-2 -3544034У3	~220В 4з-4р конт.	3	
РВ, РВ1, РВ2	Реле времени пневматическое	РВП72-3221	~220В 50Гц	3	
КУ	Переключатель	УП5313-С322	~220В	1	
КС3, КС	Кнопка управлен.	КЕ 011У3	исп. 2, шток черный, без надписи	2	
1ЛС÷3ЛС	Табло световое	ТСБ	~220В, 10Вт	3	2 лампы в каждом
	Ящик управления ЗЯУ				
1А, 1П, 1П, 1РТ, 1КУ, 1КП-1КС, 2А, 2П, 2П, 2РТ, 2КУ, 2КП-2КС	Станция управления		~380В-напряжение главной цепи, ~220В-напряжение цепи управления	2	По проекту силового электрооборудования
	По месту				
1ДН, 2ДН	Датчик реле напора	ДН-100-11	10÷100 кгс/м², ~220В	2	
КП, КС	Пост управления кнопочный	ПКП12-2У3	~220В	1	
С	Сирена сигнальная	СС-1	~220В	1	

В скобках указана заводская маркировка зажимов станций управления и аппаратов

9746/1 95

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА
Нач. отд.	Гольденгорн		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл. спец.	Коновин		
Рук. гр.	Маликова		Стадия / Лист / Листов: Р / 16 /
Проверил	Маркина		
Разраб.	Гришкова		Вытяжная система В8 Схема электрическая принципиальная
Н. контр.	Коновин		Минпроектстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан:

Инв. №

Типовой проект

Альбом I

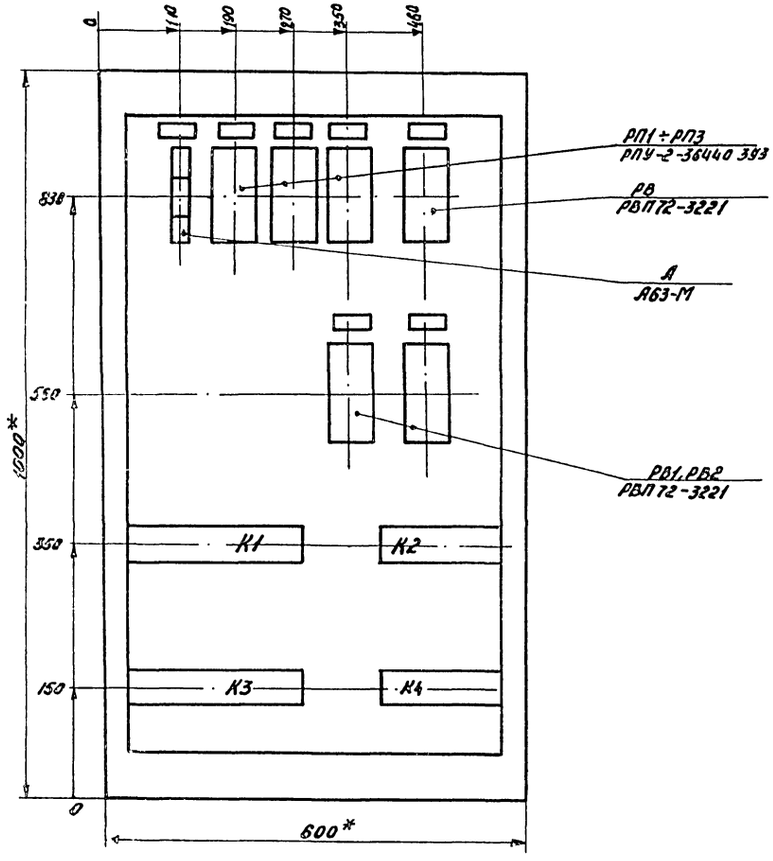
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

Типовой проект

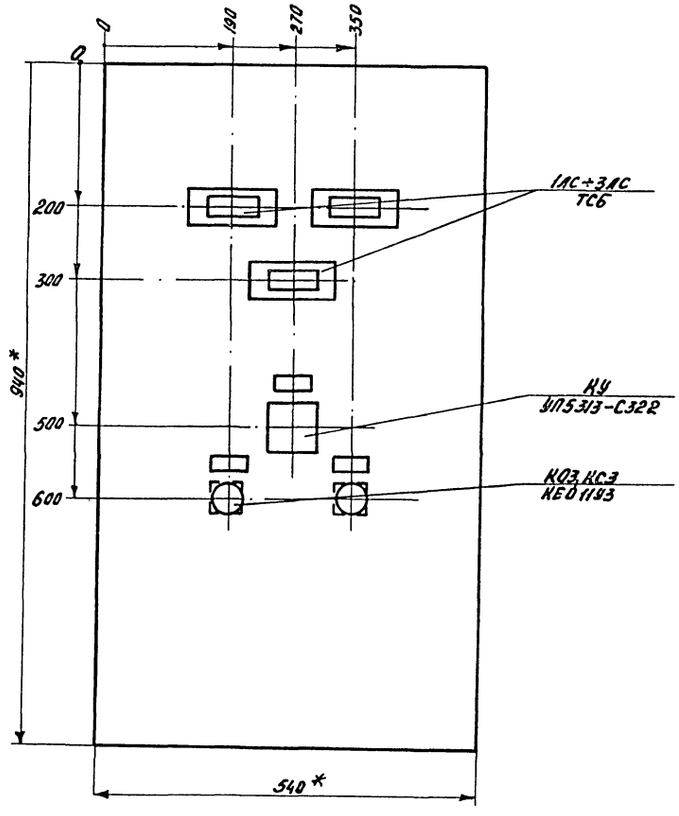
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Вид спереди
Дверь не показана



1.* Размеры для справок
2. Глубина ящика 350 мм

Дверь ящика
Вид спереди

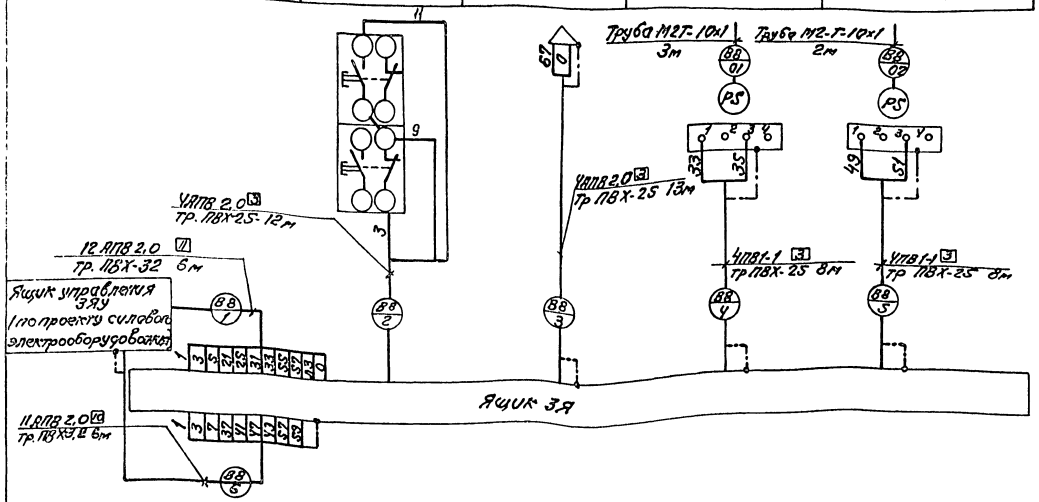


9746/1

96

ГИП	Буловин		т.п. 409-14-55.87	ЭА	
Нач.отд.	Гольденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.		
Гл.спец.	Конович				
Рук.гр.	Майнескул				
Провер.	Маркиш				
Привязан	Разраб.	Грищкова		Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Конович		Р	17	
Инв.№			Вытяжная система ВВ ящик 39 Эскиз общего вида	Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3 г. Одесса	

Наименование параметра и место отбора импульса	Дистанционное управление вентилятором	Сигнализация включения резервного вентилятора	Напор в воздуховоде после вентилятора	
			N1	N2
Обозначение монтажного чертежа	—	—	—	—
Позиция (условное обозначение)	28(КП.КС)	32(С)	2У(1ДН)	2У(2ДН)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79*	м	80	
Провод установочный	АПВ 2,0 ГОСТ 6323-79*	м	365	Кол-во с 6% запасом
Труба винипластовая	ПВХ-ЭТ1259 ТУ6-19-051-249-79	м	45	
Труба винипластовая	ПВХ-ЭТ1329 ТУ6-19-051-249-79	м	15	
Труба медная	М2-Т-10Н ГОСТ 617-72*	м	6	
Узел зануления		шт	8	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановок
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к оболочке кабеля или к защитной трубе

Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования

9746/1 97

Гип	Витавин			т.п. 409-14-55.87	ЭЯ
Нач.сек.	Сидоренко			Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
Гл.спец.	Конович				Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Рук.гр.	Малинский			Вытяжная система В8. Схема внешних проводок	Минпромстрой СССР ОДЕССКИЙ ИНСТИТУТНЕФТЕХИМ г. Одесса
Провер.	Маркич				
Разраб.	Гришкова				
Н.контр.	Конович				

Привязан:

Инв.№

Типовой проект 416-1-...

Альбом I

Альбом I

Типовой проект

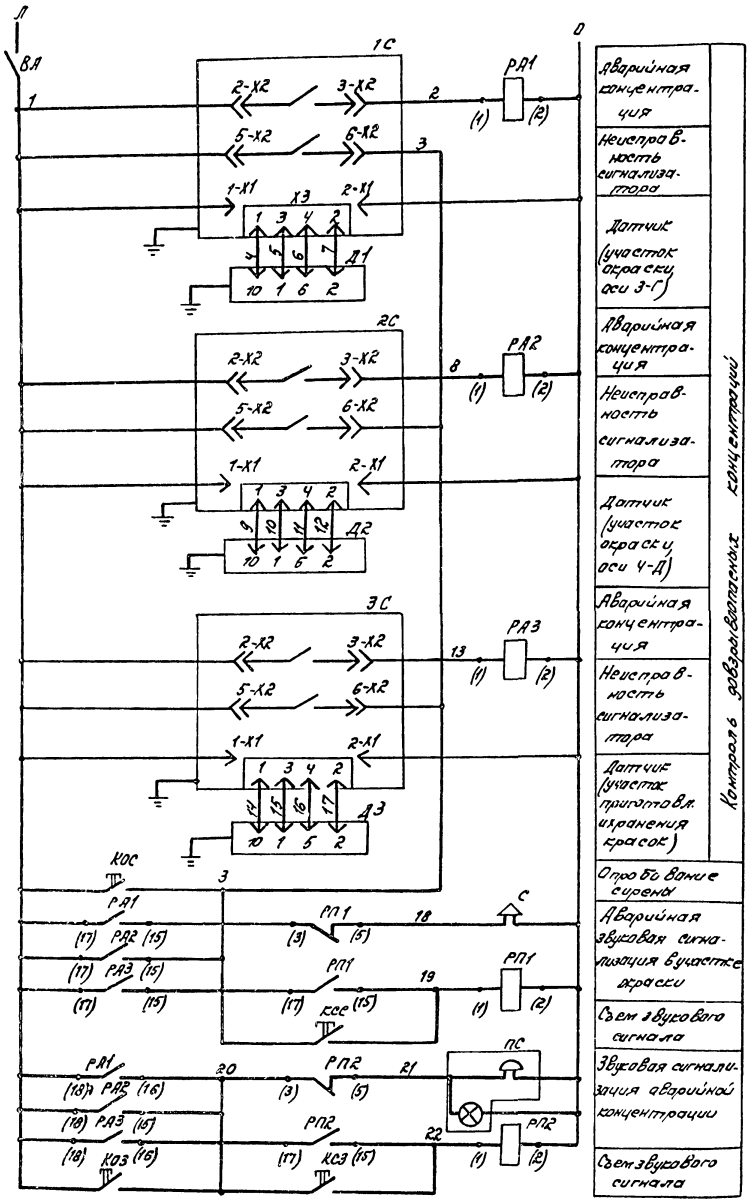


Диаграмма замыкания контактов переключателя ИУ

УП 5311-С225								
Номер секции	Номер конт.		Положен. рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
Режим раб.			РУЧН		0		АВТ	
Условн. обоз.			Р		0		А	

1. Маркировка в скобках соответствует заводской маркировке зажимов аппаратов.
2. Схема управления механизмов (насосов и технологических вентиляторов) участка окраски разрабатывается в проекте нестандартного оборудования.
3. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭА-20.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации 2ЩА		
ВА	Автоматический выключатель А63-м,		
	~220В, ТУ16-522.110-74	1	
РА1...РА3	Реле РПУ-2-36440ЗУ3, ~220В, 50 Гц, 43-4р. конт.		
РП1, РП2	ТУ16-523.331-78	5	
КОС, КСС, КСЗ	Кнопка управления КЕ011 исп. 2, штифт черный		
	без надписи ТУ16-526.407-79	3	
1С...3С	Блок питания и сигнализации		В комплекте сигнализатора
	БПС-107УЧ ТУБ-815В2.840.323ТУ	3	СТХ-3УЧ
ИУ	Универсальный переключатель		
	УП 5311-С225~220 В; ТУ16-524.074-75	1	
В	Тумблер ТВ1-1 АГО.360.407ТУ	1	
ВП	Преобразователь вторичный релейный		В комплекте сигнализатора СУС-13Н
	ВПР-1, ~220В ТУ25.02.081.991-80	1	
	По месту		
Д1...Д3	Датчик ДТХ-107УЧ ТУ6-815В2.840.323.ТУ	3	В комплекте сигнализатора СТХ-3УЧ
ПС	Пост сигнальный со звонком ПС-1, ~220В	1	
С	Сирена сигнальная ВСС3М~220В; ТУ16.539.374-70	1	
К1, К2	Пост управления кнопочный КУ91-83; ТУ16-526.201.75	2	
ПП	Преобразователь первичный ПП-0Ч1 ТУ25.02.081.991-80	1	В комплекте сигнализатора СУС-13Н
Э1	Вентиль электромагнитный 15К4888р СВм	1	по проекту ВК
Э2, Э3		2	по проекту ПП

9746/1

98

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА
Нач. отд.	Гольденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл. спец.	Конович		
Рук. гр.	Маймескул		
Провер.	Маркиш		
Разраб.	Гришкова		
Н.контр.	Конович		

Привязан:

Инв. №:

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

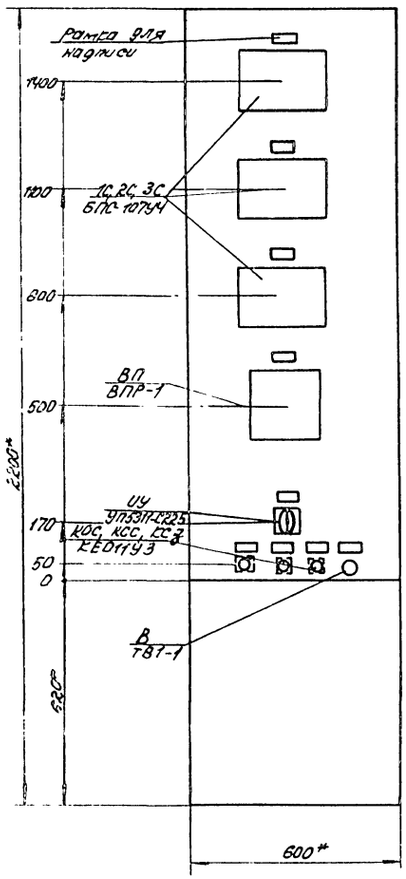
Участок окраски
Схема электрическая принципиальная (лист 1)

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

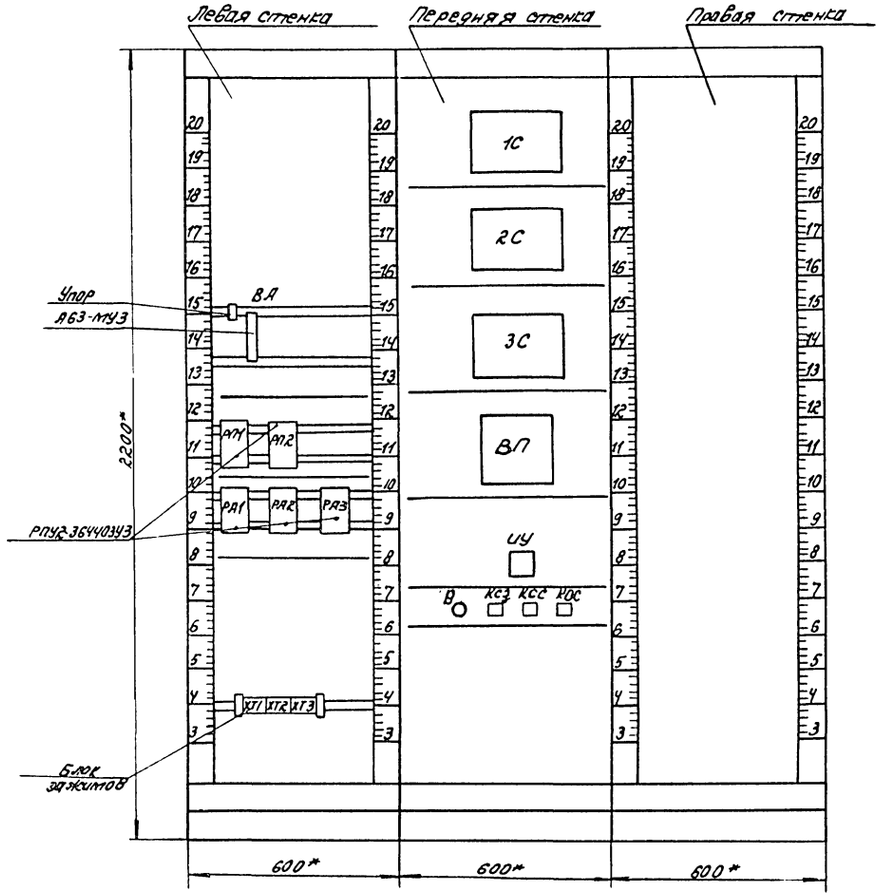
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект

Альбом I



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



* Размеры для справок.

9746/1

99

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА
Нач.отд.	Гольденблат		
Гл.спец	Конович		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Рук.гр.	Майтеску Л.		
Провер	Маркиш		
Разраб	Грушкова		Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
Н.контр.	Конович		

Привязан:

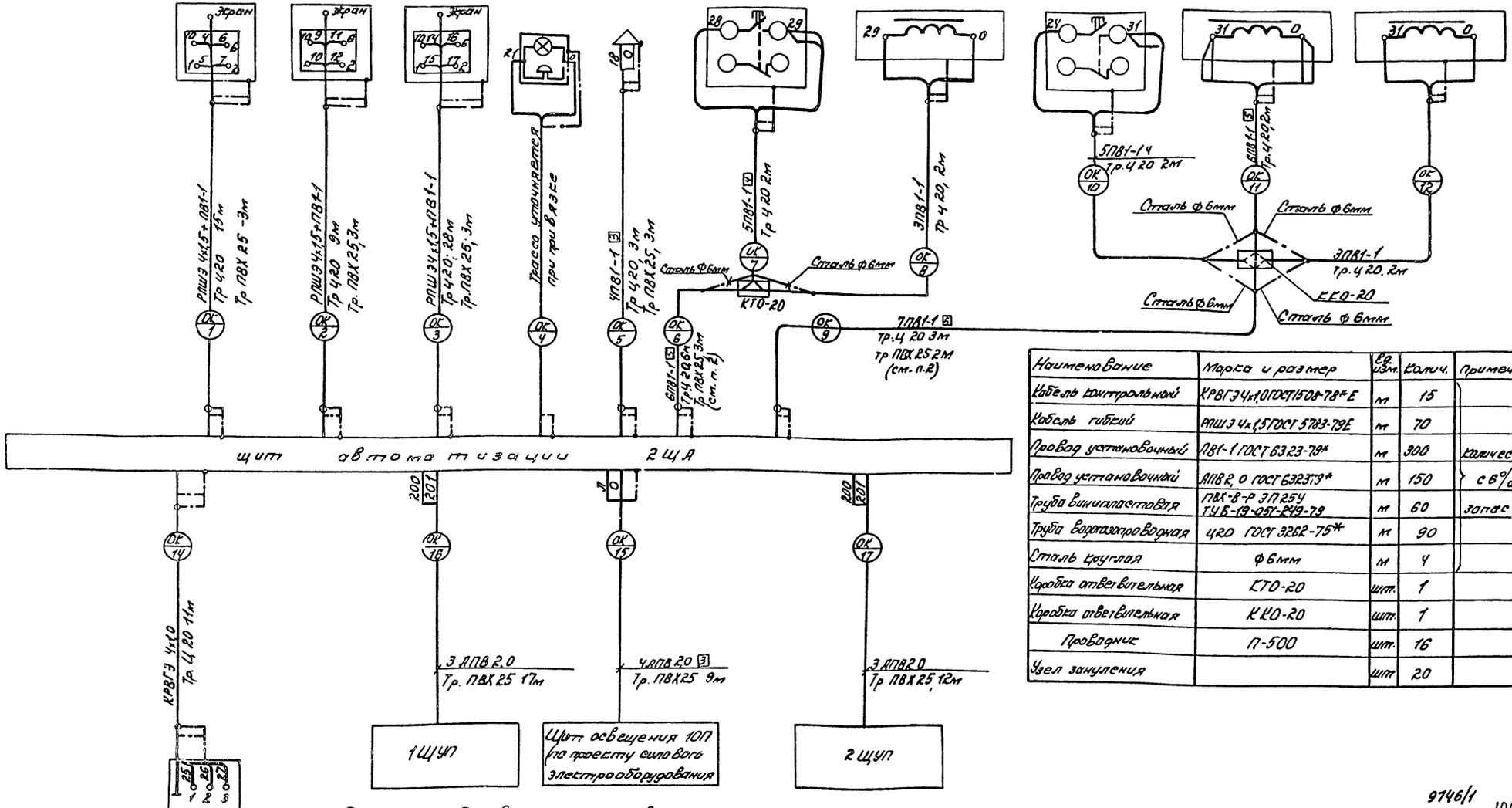
Инв. №

Участок окраски
Щит автоматизации ЭЩА
Эскиз общего вида

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЭЗ
г. Одесса

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Датчик сигнализатора довзрывоопасных концентраций			Сигнализация довзрывоопасных концентраций и неисправности сигнализатора		Подпитка водой ванны гидрофильтра		Подача сжатого воздуха к краскораспылителю		
	окрасочное отделение		Участок приготовления и хранения красок							
	оси 3-Г	оси 4-Д		В ПСО	Окрасочное отделение	Кнопка управления	Вентиль	Кнопка управления	Вентили	
Обозначение монтажного чертежа							по проекту ВК		По технологической части проекта	
Позиция (условное обозначение)	21(1С)	21(2С)	21(3С)	34(ПС)	33(С)	30(К1)	(Э1)	30(К2)	(Э2)	(Э3)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Колич.	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГЭ 4х1,0 ГОСТ 1508-78* Е	м	15	
Кабель гибкий	РПШЭ 4х1,5 ГОСТ 5783-79Е	м	70	
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79*	м	300	количество
Провод установочный	АПВ 2,0 ГОСТ 6323-79*	м	150	с 6%
Труба винипластовая	ПВХ-8-Р ЭП 25У ТУБ-19-051-249-79	м	60	запас
Труба водогазопроводная	Ц20 ГОСТ 3262-75*	м	90	
Сталь круглая	Ф6мм	м	4	
Коробка ответвительная	КТО-20	шт.	1	
Коробка ответвительная	ККО-20	шт.	1	
Проводник	П-500	шт.	16	
Узел зануления		шт	20	

1. Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.
2. Для создания непрерывной цепи зануления необходимо на участках протяжки проводов в пластмассовых трубах обойти последние отдельным проводом, надежно присоединив его с двух сторон к металлическим трубам и аппаратам.

Позиция (условное обозначение)	20 (ПП)
Обозначение монтажного чертежа	
Наименование параметра и место отбора импульса	Первичный преобразователь

9746/1

100

Гип	Булавин	
Нач.отд	Гордеенблат	
Гл.спец.	Конович	
Рук.гр.	Маймескул	
Провер	Маркиш	
Разраб.	Грушкова	
Н.контр.	Конович	

Привязан:

Инв. №

т.п. 409-14-55.87 ЭД

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

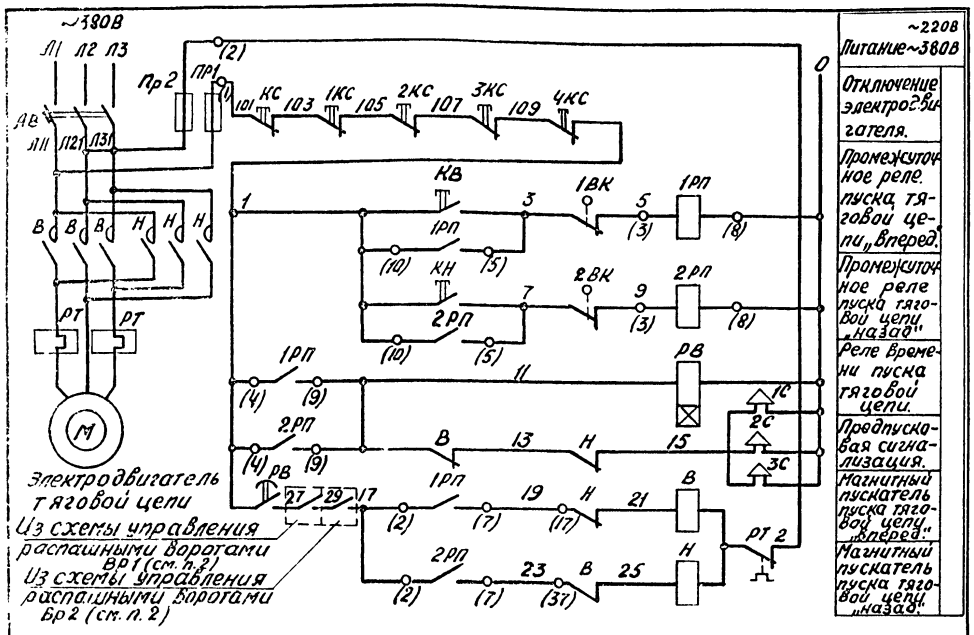
Участок окраски
Схема внешних проводок.

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

Альбом I

Типовой проект

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



1. В скобках указана заводская маркировка зажимов аппаратов.
2. Схема управления распашными воротами разрабатывается в проекте нестандартного оборудования. Контакты замкнуты при открытых воротах.

Поз обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
	Ящик 4Я				
1РП, 2РП	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-2-36400ЗУ3	~220В 4з конт.	2	
РВ	Реле времени пневматическое	РВП72.3221	~220В, 50Гц	1	
	Ящик управления 2ЯУ				
АВ; Пр1; Пр2; В, Н, РТ	Станция управления	—	~380В-напряжение главной цепи; ~220В-напряжение цепи управления	1	По проекту силового электрооборудования
	По месту				
КВ-КН-КС	Кнопка управления	—		1	по проекту силового эл оборудования
1ВК, 2ВК	Выключатель конечный	ВЛК-1111		2	по технологич. части проекта
1КС÷4КС	пост управления кнопочный	ПКЕ-212-1АУ2		4	
1С÷3С	Сирена сигнальная	СС-1		3	

9746/1

Гип	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА
Нач.отд.	Гольденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Гл.спец.	Канович		
Рук.гр.	Маймескул		
Провер.	Маркиш		
Разраб.	Полиновская		Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Н.контр.	Конович		

Привязан:

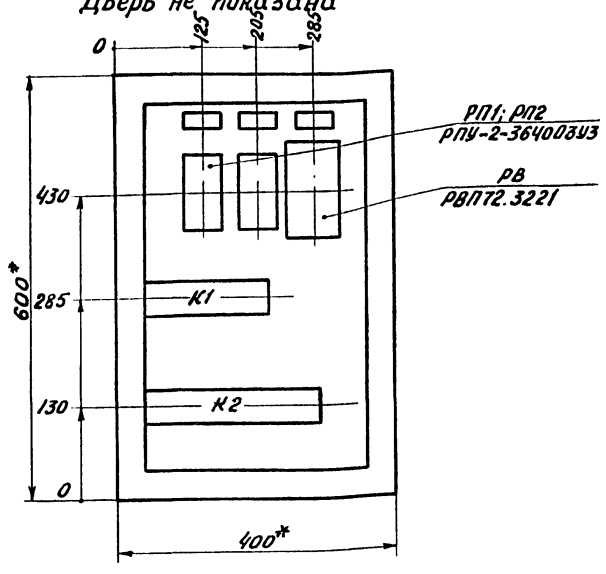
Тяговая цепь поз. 9 Схема электрическая принципиальная управления.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса.

Инв. №

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

Вид спереди
Дверь не показана



1.* Размеры для справок.
2. Глубина ящика 350мм.

9746/1

101

Гип	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА
Нач.отд.	Гольденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Гл.спец.	Конович		
Рук.гр.	Маймескул		
Провер.	Маркиш		
Разраб.	Полиновская		Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
Н.контр.	Конович		

Привязан:

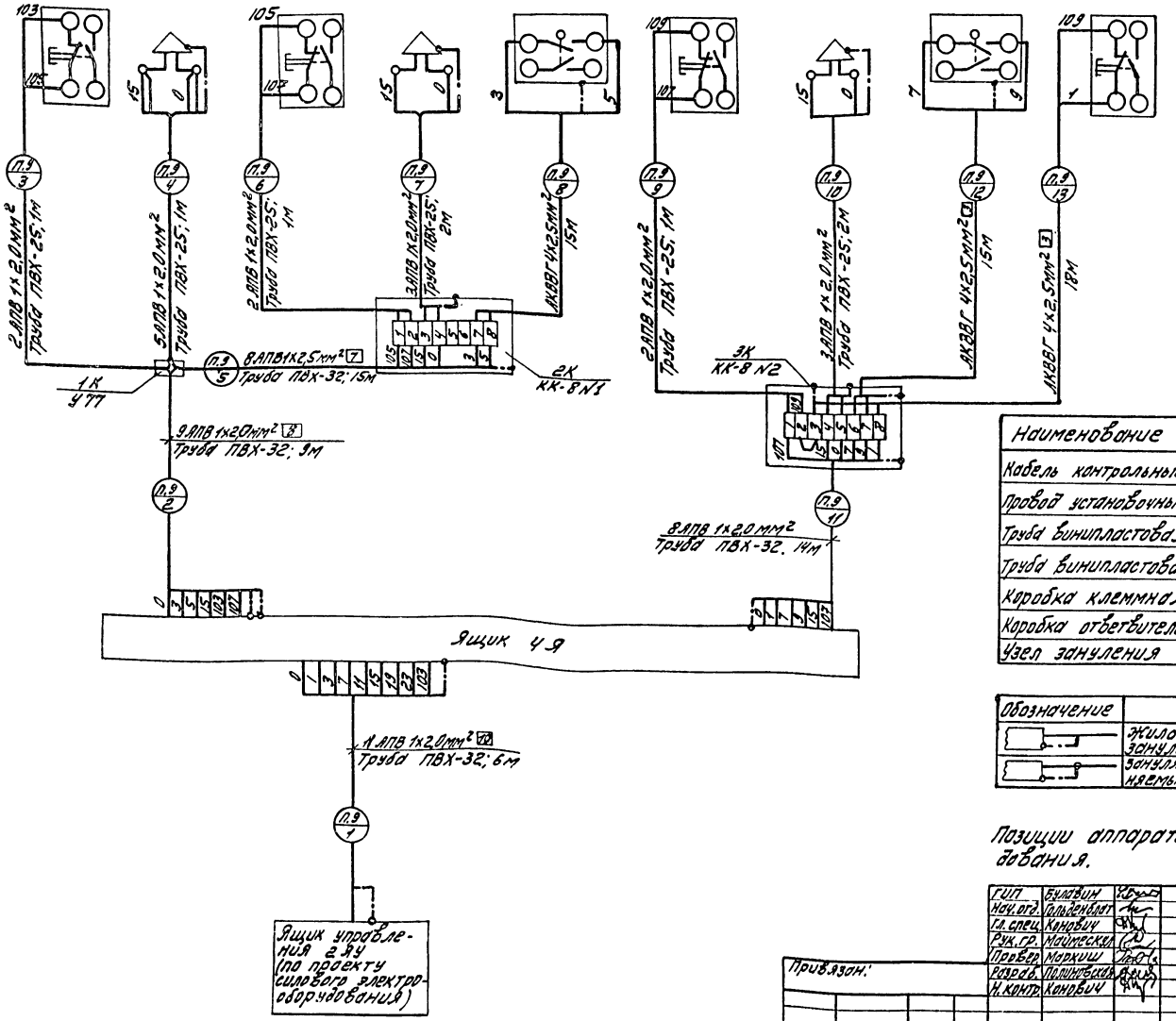
Тяговая цепь поз. 9 Ящик 4Я Эскиз общего вида.

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Инв. №

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Аварийный останов	Предпусковая сигнализация	Аварийный останов	Предпусковая сигнализация	Ограничение хода сцепного устройства	Аварийный останов	Предпусковая сигнализация	Ограничение хода сцепного устройства	Аварийный останов
Обозначение монтажного чертежа	—		—		по технологической части проекта	—	—	по технологической части проекта	
Позиция (условное обозначение)	27 (1КС)	32 (1С)	27 (2КС)	32 (2С)	- (1ВК)	27 (3КС)	32 (3С)	(2ВК)	27 (4КС)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Кабель контрольный	АКВВГ 4х2,5 мм²	м	50	
Провод установочный	АПВ 1х2,0 мм²	м	480	с 6% запасом
Труба винипластовая	ПВХ-ЭП 25У ТУ6-19-051-249-79	м	10	
Труба винипластовая	ПВХ-ЭП 32У ТУ6-19-051-249-79	м	50	
Коробка клеммная	КК-8У4	шт	2	
Коробка ответвительн.	У77	шт	1	
Узел зануления		шт	10	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановок
	Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к оболочке кабеля или защитной трубе

Позиции аппаратов указаны по спецификации оборудования.

9746/1

102

ГИП	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Конович	
Рук. гр.	Майменская	
Провер.	Маркиш	
Разраб.	Полиновская	
Н. контр.	Конович	

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Тяговая цепь поз. 9 Схема внешних проводок

Минпромстрой ССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

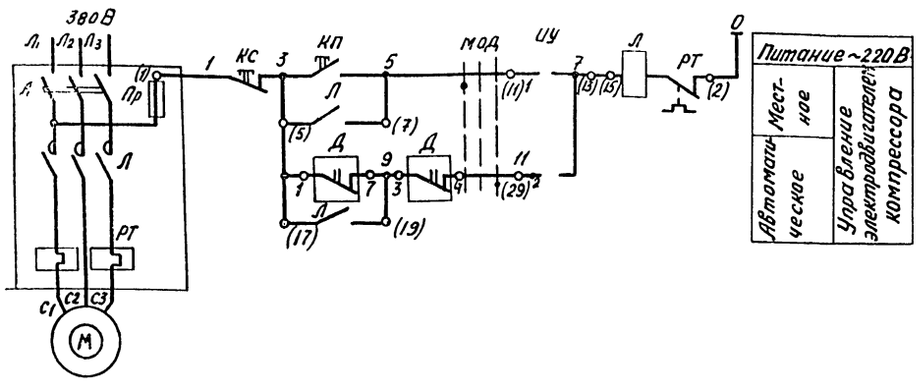
Привязан:

Инв. №

Альбом I

Типовой проект

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



Электродвигатель компрессора

Диаграммы замыканий контактов манометра Д

поз. обозначение	Наименование	Тип	технические данные	кол.	Примеч.
	Ящик управления 1ЯУ				
А, Л, Пр, РТ, ИУ, КП, КС	Станция управления	—	~380В-напряжение главной цепи ~220В-напряжение цепей управл.	1	По проекту силового электрооборудов.
	По месту				
Д	Электроконтактный манометр	ЭКМ-1У	0...10кгс/см², исп.III	1	

Диаграмма замыканий контактов переключателя ИУ

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	положение рукоятки 45° Л	положение рукоятки 45° П	положение рукоятки 0 Л	положение рукоятки 0 П	положение рукоятки 45° Л	положение рукоятки 45° П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X
режим работы			Местн. М		Откл. О		АВт. А	

9746/1

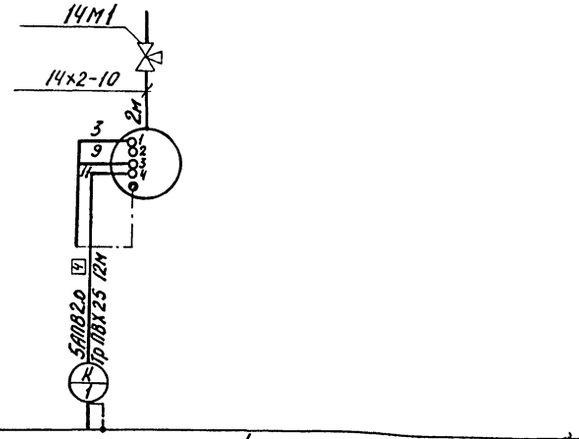
ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА
Нач. отд.	Ольденблот		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл. спец.	Конович		
Рук. гр.	Майнекий		
Провер.	Маркиш		Стадия Р; Лист 26; Листов
Разраб.	Грушкова		Компрессор. Схема электрическая принципиальная
Н. контр.	Конович		Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан:

Инв. №

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль давления сжатого воздуха питания за фильтрами
Обозначение монтажного чертежа	ТК4-3162-70
Позиция (условное обозначение)	17 (Д)



Ящик управления 1ЯУ (по проекту силового электрооборудования)

Наименование	Марка и размер	ед. изм.	Кол.	Примеч.
Провод установочный	АПВ2,0 ГОСТ6323-79*	м	70	количество с 6% запасом
Труба винипластовая	ТУ6-19-031-249-79 ПВХ-В-р ЭП25У	м	13	
Труба стальная бесшовная	14×2-10 ГОСТ 8734-75*	м	2	
Кран трехходовой	1ЧМ1	шт	1	
Узел зануления	—	шт	2	

Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.

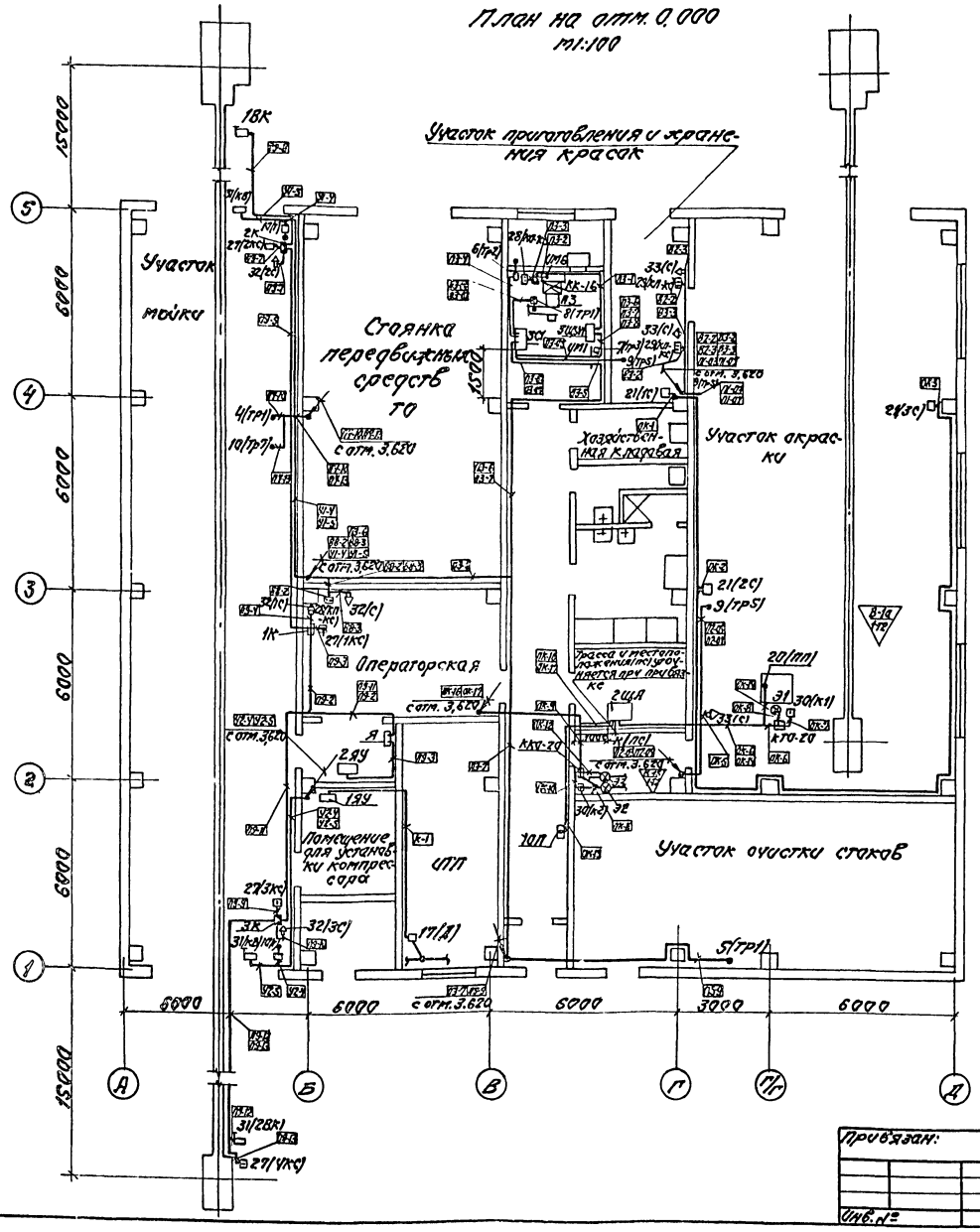
Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановок

9746/1

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА
Нач. отд.	Ольденблот		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл. спец.	Конович		
Рук. гр.	Майнекий		
Провер.	Маркиш		Стадия Р; Лист 27; Листов
Разраб.	Грушкова		Компрессор. Схема внешних проводок
Н. контр.	Конович		Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан:

Инв. №



1. Позиции и условные обозначения монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы проводов, кабелей и труб соответствуют схемам внешних проводок черт. ЭА-2... ЭА-7, ЭА-12, ЭА-15, ЭА-18, ЭА-22, ЭА-25, ЭА-27.
2. Размещение электрических и трубных проводок уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
4. Строительная и технологическая части выполнены на основании чертежей марки АР, ОВ и ТХ.
5. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭА-29.

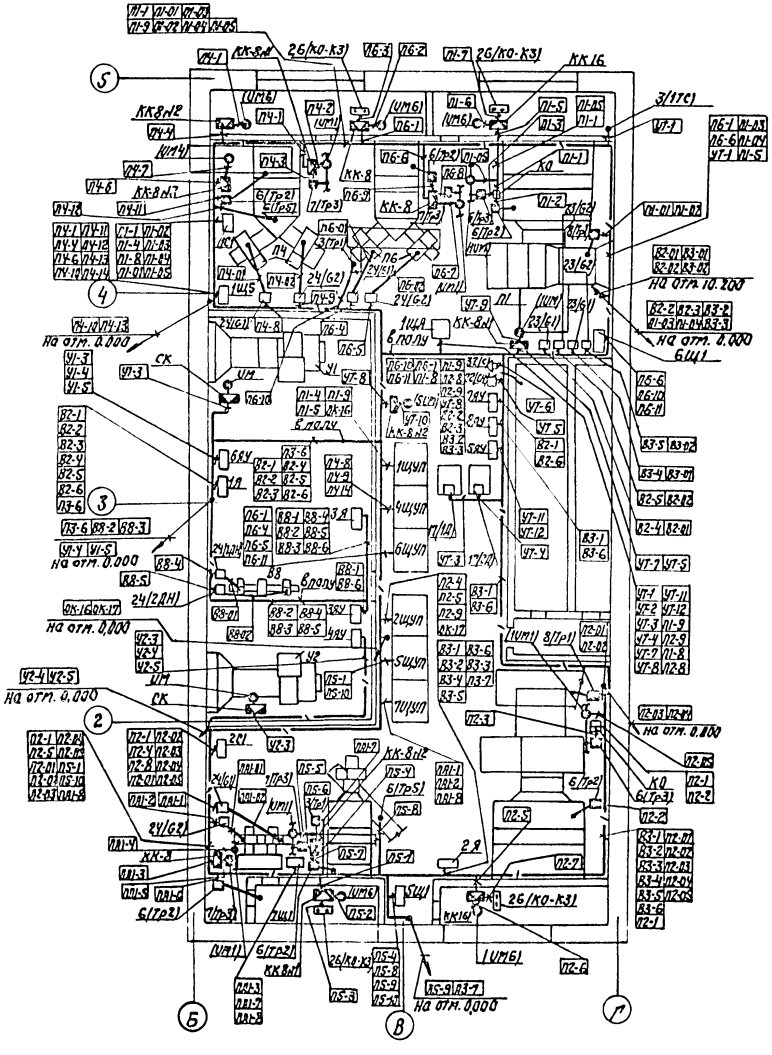
9746/1 104

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА
Нач. отд.	Гольденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл. спец.	Конович		
Рук. гр.	Майнескул		
Провер.	Маркиш		
Разраб.	Гришкова		Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
Н. контр.	Конович		План расположения (лист 1)
Привязан:			Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса
Инв. №			

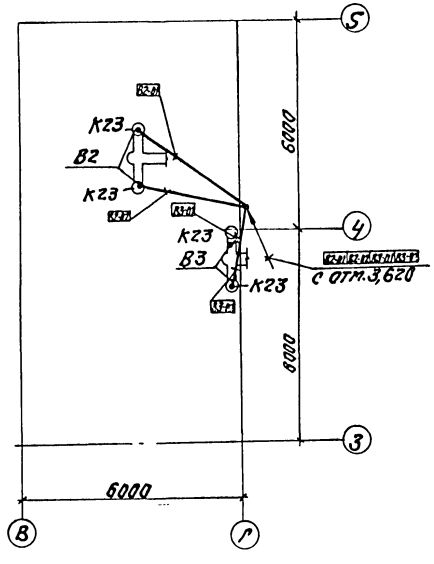
Альбом I

Типовой проект

План на отм. 3.620
М1:100



План кровли на отм. 10.200
М1:100



1. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭА-28

9746/1

105

ГИП	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭА
Нач. отд.	Гольденблат		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл. спец.	Конович		
Рук. гр.	Майнескул		
Провер.	Маркиш		
Разраб.	Гришкова		Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
Н. контр.	Конович		План расположения (лист 2)

Привязан:

Инв. №

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ПЗ	Пояснительная записка	Альбомы I, II, III, VII
ТХ	Технологические решения	Альбом I
ПП	Промпроводки	Альбом I
АС	Архитектурно-строительные решения	Альбомы II, III
КМ	Конструкции металлические	Альбомы II, III
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
ТПА	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	Альбом I
ЭЛ	Электрооборудование	Альбом I
ЭА	Автоматизация	Альбом I
ЭАП	Автоматическое пожаротушение (электротехническая часть)	Альбом I
УСС	Устройство связи и сигнализации	Альбом I

Автоматическое пожаротушение

1. Общая часть.

Системой автоматического пожаротушения обеспечивается автоматическое управление насосной станцией пенного пожаротушения.

В проекте разработана техническая документация необходимая для:
- заказа оборудования, монтажных материалов и изделий;
- монтажа установки автоматического пожаротушения;
- разработка задания заводу- изготовителю щитов по эскизному чертежу;

для ящика 1Я установки автоматического пожаротушения выполнен эскиз согласно указаниям, приведенным в пояснительной записке раздела „Автоматика" данного проекта.

Автоматическим пенным пожаротушением оборудуются помещения категории „А" (В-Iа)

группа взрывоопасной смеси „ПГ2".
- направление №1- участок окраски;
- направление №2- участок приготовления и хранения красок.

Проект выполнен в соответствии с „Инструкцией по проектированию установок автоматического пожаротушения" (СН 75-76) и информационных документов ГУПО МВД СССР.

Примененные в проекте приборы и аппаратура серийно выпускаются отечественной промышленностью.

2. Основные решения принятые в проекте.

Система автоматического пожаротушения состоит из 2х клапанов с установленными на них сигнализаторами давления, расположенными в помещении узла управления установкой автоматического пожаротушения.

Схемой автоматического пожаротушения предусматривается:
- подача импульса на включение пожарного насоса при пожаре в защищаемых помещениях;
- контроль состояния системы пожаротушения;
- сигнализация о пожаре в защищаемых помещениях на ящике 1Я.

При срабатывании установки автоматического пожаротушения предусматривается подача импульса на автоматическое отключение электропитания технологического и сантехнического оборудования в защищаемых помещениях (см. проект силового электрооборудования).

3. Питание установок автоматического пожаротушения.

Питание электроэнергией установки автоматического пожаротушения осуществляется напряжением ~220В (фаза-нуль) промышленной частоты 50Гц.

Установка является потребителем I категории и питается от 2х независимых источников с устройством АВР, выполняемым в проекте силового электрооборудования при привязке.

4. Монтаж щитов, внещитовых приборов и аппаратов, внешних электрических проводок.

В проекте разработана техническая документация для монтажа ящика, монтажные чертежи электрических проводок, на которых показано размещение внещитовых средств автоматического пожаротушения.

Монтаж линий связи системы автоматического пожаротушения производится по нормализованным чертежам проводом ПВ в винипластовых трубах по стенам.

Линия связи между щитом управления насосной станции автоматического пожаротушения, привязываемого объекта, ящиком 1Я и коробкой КК-8УЧ данного здания определяется и прокладывается при привязке проекта.

Ящик 1Я устанавливается в помещении пожарно-сторожевой охраны, щит управления в насосной станции автоматического пожаротушения предприятия, на территории которого разместится проектируемое здание.

5. Зануление.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех нормально нетоковедущих частей электрооборудования путем присоединения к нейтрали трансформатора с помощью защитных проводников и зануляющих жил в соответствии с указаниями приведенными в электросиловой части настоящего проекта и в заводских инструкциях по приборам. Зануление должно быть выполнено в соответствии с требованиями, приведенными в СНиП III-34-74 и СН 102-76

6. Условные обозначения.

Условные обозначения в проекте приняты согласно ГОСТа 2.725-68**, 2.728-74*, 2.730-73*, 2.741-68*, 2.747-68**, 2.750-68, 2.751-73*.

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Гл. инж. проекта: [подпись] (Булавин)

Альбом I

Типовой проект

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

9746/1 106

Привязан:

Инв. №		
Гл. инж.	Булавин	[подпись]
Начальн.	Гольденбергер	[подпись]
Гл. спец.	Конович	[подпись]
Рук. гр.	Мойнеск	[подпись]
Провер.	Маркиш	[подпись]
Разраб.	Маркович	[подпись]
Н. контр.	Конович	[подпись]

т.п. 409-14-55.87 ПЗ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Пояснительная записка

Минпромстройсоюз ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Одесса

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная	
3	Ящик 1Я. Эскиз общего вида	
4	Схема внешних проводок	
5	План расположения	

9746/1

107

Т.инж.пр.	Булавин		т.п. 409-14-55.87 ЭАП
Нач.отд.	Гольденблат		
Гл.спец.	Конович		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.
Рук.гр.	Майтеско		
Провер.	Маркиш		
Разраб.	Мирюкова		Стадия Р / Лист 1 / Листов 5
Н.контр.	Конович		Общие данные

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N3
г. Одесса

Привязан:

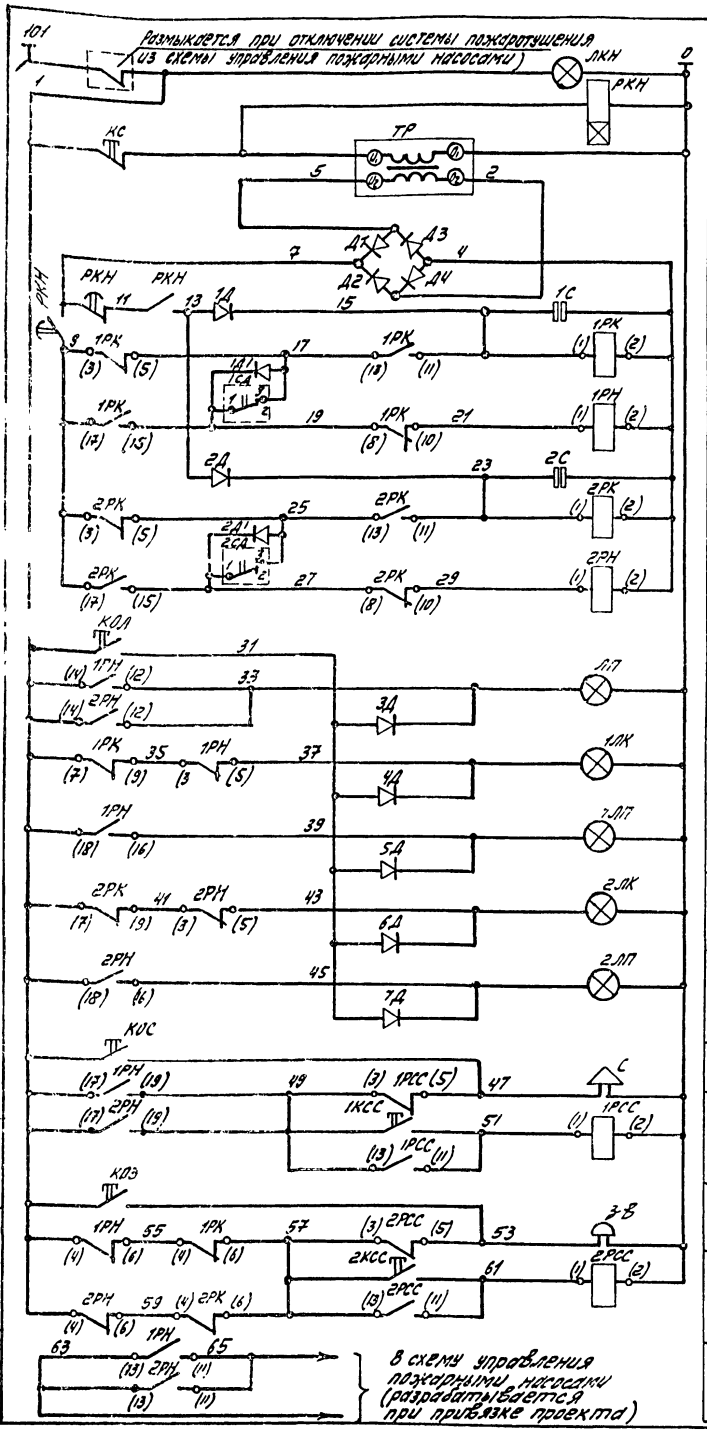
Инв. N

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

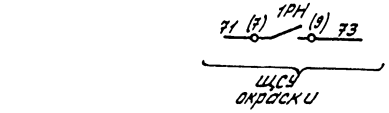
Альбом I

Типовой проект

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N



Питание ~220В			
Реле включения установки			
Напряжение ~220 / ~24В			
Напряжение ~24В / -24В			
Направление №1	Участок окраски	Световая и звуковая сигнализация	В технологическую схему управления установкой окраски, в цепях которых установлены размыкающие контакты, и контроль цепи СДУ по направлениям
Направление №2	Участок приготовления и хранения красок		
Опробование ламп			
Общий сигнал „пожар"			
Обрыв	Участок окраски	Световая сигнализация	
Пожар			
Обрыв	Участок приготовления и хранения красок		
Пожар			
Опробование звукового сигнала			
„Пожар"		Звуковая сигнализация	
Опробование звукового сигнала			
Обрыв в цепях СДУ			
Автоматический пуск пожарного насоса			



Контакты используемые для отключения технологического и сантехнического оборудования (см. проект силового электрооборудования)

Диаграмма работы сигнализаторов давления 1СД, 2СД

СДУ		
Место установки	Лежный трубопровод	
Давл. в МПа / Контакты	0	0,05 10
Режим работы	Пожар	Дежурн.

*-не используется

Поз. обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
Ящик 1Я					
РКН	Реле времени пневматическое	РВП72.3221	~220В, 50 Гц	1	
1РН, 1РК 2РН, 2РК	Реле электромагнитное универсальное	РПУ-2-3У4УЗ	-24В, Y_3, -Чр. конт.	4	
1РСС 2РСС		РПУ-2-3У4УЗ	~220В, Y_3, -Чр. конт.	2	
ТР	Трансформатор	ОСМ-0,1	~220В / ~24В	1	
КС, КОЛ 1КСС, КОС 2КСС, КОЭ	Кнопка управления	КЕ 011	исп. 2, 1_3.-1р. конт. штифт черный	6	
ЛКН	Арматура сигнальная	АЕ2232111У3	~220В с зеленой линзой	1	
1Л1, 2Л1, Л3, 4Л, 5Л, 6Л, 7Л		АЕ2212111У3	~220В с красной линзой	5	
1Д÷7Д	Диод кремниевый	КД105Б	$I_{выпр.}$ =0,3А $U_{обр.}$ =400В	7	
Д1÷Д4		Д242А	$I_{выпр.}$ =10А $U_{обр.}$ =100В	4	
1С, 2С	Конденсатор	КЭГ-2	30В, 50мкФ	2	
С	Сирена	СС-1	~220В	1	
ЗБ	Звонок	МЗ-1	~220В	1	
По месту					
1СД, 2СД	Сигнализатор давления	СДУ		2	По проекту ППА
1Д1, 2Д1	Диод кремниевый	КД105Б	$U_{обр.}$=400В, $I_{выпр.}$=0,3А	2	

Маркировка в скобках соответствует заводской маркировке зажимов аппаратов.

9746/1

108

ГИП	Билевич		т.п. 409-14-55.87 ЭЯП
Нач. отд.	Полевецкая		Здание наружной мойки и окраски строительных машин
Гл. спец.	Конович		
Рук. гр.	Майевский		Стадия Р; Лист 2; Листов
Провер.	Маркиш		Схема электрическая принципиальная
Разраб.	Микрюкова		Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса
Н. контр.	Конович		

Привязан:

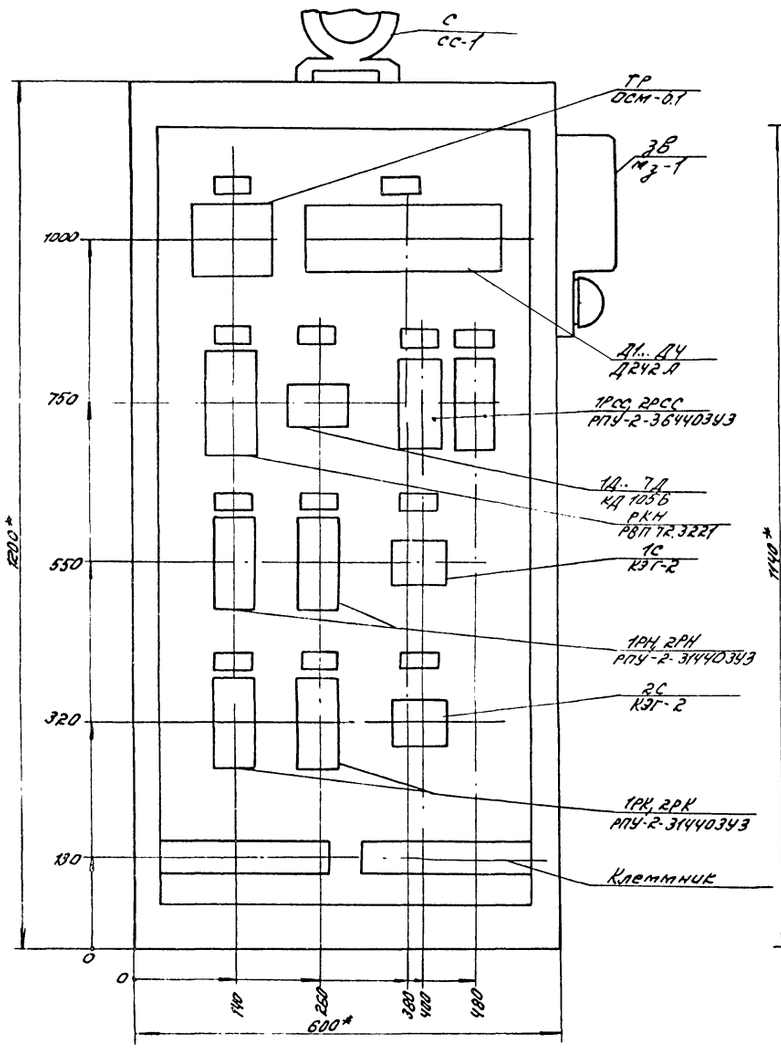
Инв. №

Альбом I

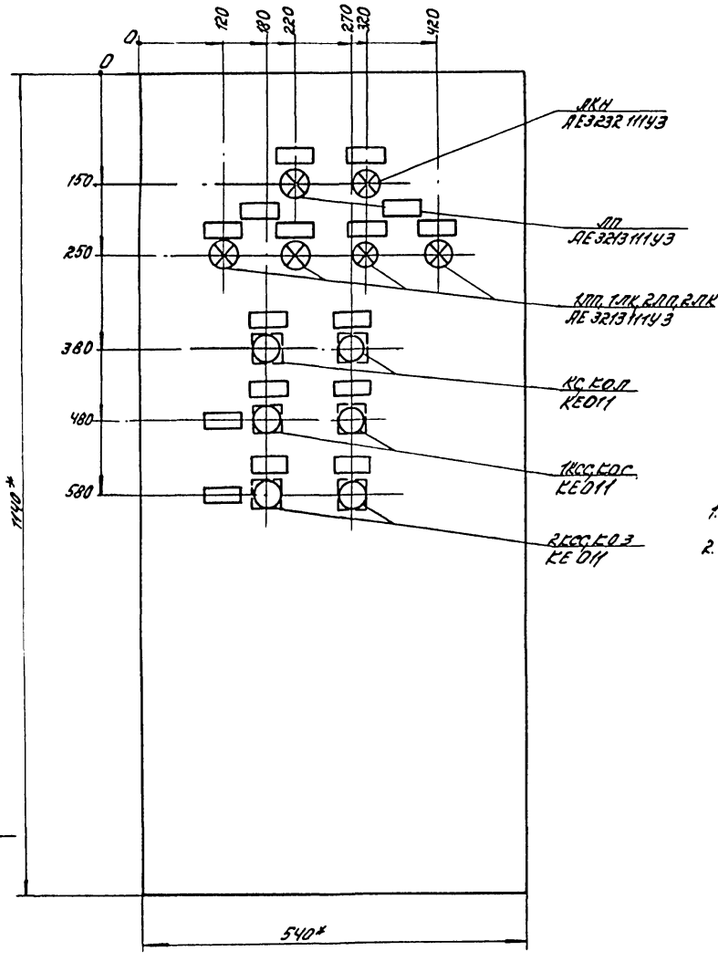
Типовой проект

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

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



1.* Размеры для справок.
2. Глубина ящика 500 мм.

9746/1

109

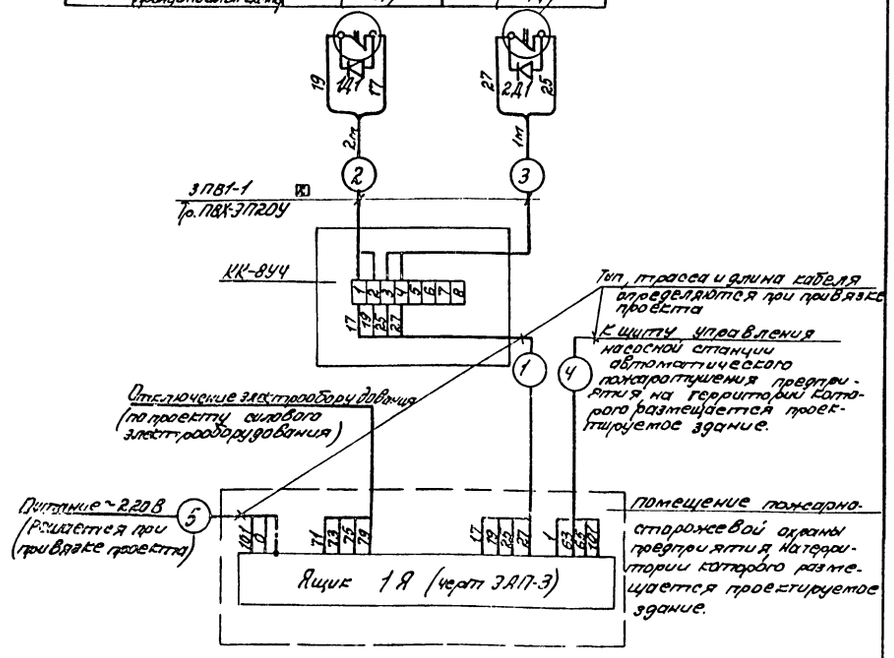
ГИП	Буздавин		т.п. 409-14-55.87 ЭАП		
Нач. отд.	Гольденман		Здание наружной мойки и окраски строительных машин		
Гл. спец.	Хонович				
Рук. гр.	Матвеева				
Проверил	Маркина				
Разраб.	Мирошкова			Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Хонович			Р	3	
Привязан:			Ящик ТЯ Эскиз общего вида	Минтяжстроя СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса	
Инв. №					

Альбом I
Типовой проект
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

Типовой проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль срабатывания клапанов на подводящем трубопроводе	
	Направление №1	Направление №2
	Узел управления автоматической установкой пожаротушения	
	КСК-1	КГД2
Обозначение монтажного чертежа	по проекту ППА	
Позиция (Обозначение по принципиальн. схеме)	(1СД)	(2СД)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечан.
Провод	ПВ1-1	м	20	Кол-во с 6% запасом
Труба винипластовая	ТУ 6-19-051-249-79 ПВХ-ЭП20У	м	5	
Коробка клеммная	КК-8УЧ	шт.	1	

Обозначение	Наименование
	Жила провода или кабеля используемая для зануления электроустановки

Гл. инж. пр.	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Конович	
Рук. гр.	Маймескул	
Провер.	Маркиш	
Разраб.	Микрюкова	
Н. контр.	Конович	

т.п. 409-14-55.87 ЭАП

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема внешних проводок

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

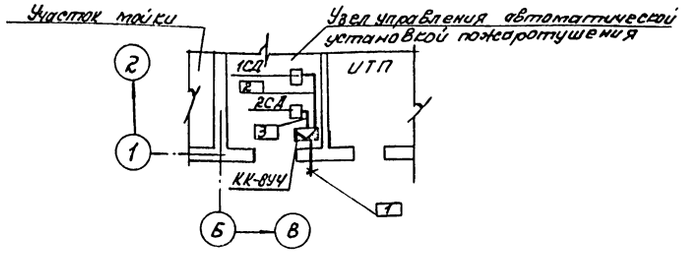
9746/1

Привязан.

Инв. №

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

План на отм. 0,000
м1:100



1. В прямоугольниках указана нумерация кабелей и труб.
2. Обозначение монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и тип кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок (черт. ЭАП-4).
3. Установка сигнализаторов давления СДУ производится по технологическим чертежам марки ППА.
4. Клеммная коробка устанавливается на высоте 0,5...1м от пола.
5. Монтаж средств автоматического пожаротушения, а также электрические проводки выполняются согласно строительным нормам и правилам СНиП III 34-74 Госстроя СССР
6. Трассы кабелей и труб дополнительно уточняются при монтаже.
7. Ящик 1Я и аппаратура подлежат занулению в соответствии с указаниями, приведенными в пояснительной записке электротехнической части данного проекта.
8. Разводку от ящика 1Я к клеммной коробке КК-8УЧ, установленной в здании наружной мойки и окраски, к щиту управления насосной станции, выполнить при привязке проекта по схеме внешних проводок ЭАП-4.

9746/1

110

Гл. инж. пр.	Булавин	
Нач. отд.	Гольденблат	
Гл. спец.	Конович	
Рук. гр.	Маймескул	
Провер.	Маркиш	
Разраб.	Микрюкова	
Н. контр.	Конович	

т.п. 409-14-55.87 ЭАП

Здание наружной мойки и окраски строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План расположения

Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

Привязан:

Инв. №

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

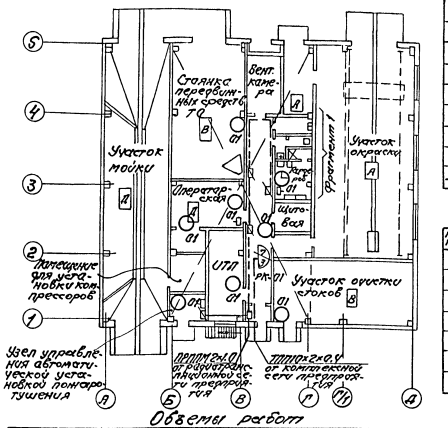
Альбом I

Типовой проект

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечан.
ПЗ	Пояснительная записка	Альбомы I, II, III, IV
ТХ	Технологические решения	Альбом I
ПП	Промпроводка	Альбом I
АС	Архитектурно-строительные решения	Альбомы II, III
КМ	Конструкции металлические	Альбомы II, III
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
ППЯ	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	Альбом I
ЭЛ	Электрооборудование	Альбом I
ЭА	Автоматизация	Альбом I
ЭАП	Автоматическое пожаротушение (электротехническая часть)	Альбом I
УСС	Устройства связи и сигнализации	Альбом I

План на отм. 0.000



Условные обозначения

	Телефонный аппарат системы АТС
	Вторичные электрочасы
	Рупорный громкоговоритель
	Штепсельная розетка радиосети
	Распределительная кабельная коробка
	Ограничительная коробка радиосети
	Разветвительная коробка радиосети
	Распределительный кабель по стене
	Кабель радиосети по стене

Таблица загрузки кабельной коробки

№ п.п.	Наименование помещений	Обозначение коробки	Телефонные аппараты		Радиосеть		% загр.
			Всего	в том числе ОАТС	Всего	в том числе от ГРГ	
1	Участок очистки стоков	РК-01	1				
2	Узел управления установкой пожаротушен.	—"—	1				
3	УТП: операторская	—"—	2	1	7	1	30
4	Щитовая	—"—	1	1			
5	Гардероб	—"—			3		
6	Стоянка средств ТО	—"—	1				
	Итого		6	2	7	1	30

Объемы работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Установка масляных телефонных аппаратов ТЛН-70.1	шт	6
2	Установка вторичных электрочасов ВУС1-М2.ПВ-2УР-200-326К	шт	2
3	Установка абонентских громкоговорителей „Искра"	шт	3
4	Установка рупорных громкоговорителей 10ГРД-ІІ-5	шт	1
5	Прокладка распределительного кабеля по стене	км	0,01
6	Прокладка кабеля радиосети по стене	км	0,04
7	Прокладка абонентского кабеля по стене	км	0,12
8	Устройство ввода кабеля в здание из траншеи	шт	2
9	Установка ограничительных коробок УК-2Р	шт	4
10	Установка разветвительных коробок УК-2П	шт	1
11	Установка распределительных коробок КРТП-10	шт	1

Проектом предусматривается телефонизация, электрофикация и радиофикация здания мойки и окраски строительных машин.

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

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

Распределительная комплексная сеть выполняется кабелем ТППП-2×2×0,4; абонентские телефонные линии-проводом ТРП 1×2×0,4; сеть электрофикации-кабелем ПРППМ 2×0,8.

Радиотрансляционная сеть выполняется кабелем ПРППМ 2×1,0. Ввод радиотрансляционной сети выполняется кабелем ПРППМ 2×1,0.

Вводы телефонной и радиотрансляционной сети подземные.

К установке приняты телефонные аппараты ТЛН-70.1, вторичные электрочасы ВУС1-М2.ПВ-2УР-200-326К, рупорные громкоговорители 10ГРД-ІІ-5 и абонентские громкоговорители „Искра".

Спецификация на кабельные изделия

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Ед. зап.	Всего
1	Кабель марки ТПП 10×2×0,4	км	0,01	0,005	0,015
2	Кабель марки ПРППМ 2×1,0	км	0,04	0,005	0,045
3	Провод марки ТРП 1×2×0,4	км	0,07	0,005	0,075
4	Провод марки ПРППМ 2×0,8	км	0,05	0,005	0,055

111
9745/1

Привязан:

Инв. №

т.п. 409-14-55.87 УСС

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Булавин		Р	1	
Нач.отд.	Шарапов				
Гл.спец.	Попов				
Рук.гр.	Бобкова				
Исполн.	Ростунов				
Пробер.	Бобкова				
Н.контр.	Комович				

План на отм. 0.000 сети связи и радио. Общие данные

Монтажпроектсвязь ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3 г. Одесса

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