

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

62/11
Заказ № 1097 Инв. № 9740/1 Тираж 300
Сдано в печать 8/5 1988 Цена 8.59

Альбом I

Типовой проект

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
	<u>Технико-экономические показатели.</u>	4-5
	<u>Технологические решения.</u>	
ПЗ.1	Пояснительная записка (начало).	6
ПЗ.2...3	Пояснительная записка (продолжение).	7-8
ПЗ.4	Пояснительная записка (окончание).	9
ТЭ.1	План расположения технологического оборудования. Общие данные	10
	<u>Противодымки.</u>	
ПД.1	Общие данные. Узлы.	11
ПД.2	План на отм. 0.000 с разводкой трубопроводов сажаемого воздуха. Аксанометрическая схема.	12
	<u>Отопление и вентиляция.</u>	
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 П1 и П2	24
ОВ.6	Схема трубопроводов проточного теплоносителя. Схемы утилизации тепла. Система теплоснабжения приточных катер и воздушных завес.	25
ОВ.7	Узлы обвязки caloriferов П1, П2, П3; П4; П5; П6; ПМ1, ПМ2	26
ОВ.8	Вентиляция. План на отм. 0.000. План покрытия в осях 2:5; 8-А.	27

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
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 ПМ1; П4; У2; П1-76; 8:8; 8:9; 8:10; М1	31
ОВ.13	Вентиляция. Установки систем В1; 8:2; 8:3; 8:6; 8:7	32
ОВ.14	Вентиляция. Схемы систем П1; П2; П3; П4; П5; П6; ПМ1; 8:1	33
ОВ.15	Вентиляция. Схемы систем 8:2; 8:3; 8:4; 8:6; 8:7; 8:8; 8:9; 8:10. Опора под вальмовый зрельатель 4-И ост. 34-588-68	34
ОВ.16	Вентиляция. Схемы систем У1; У2; П1-75; 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
	<u>Внутренний водопровод и канализация.</u>	
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 В1; Т3 К1; 8:10, 8:11, К2; (Вариант-железобетонный каркас).	42
ВК.5	Схемы систем В13; 8:14; К6; К3. (Вариант-железобетонный каркас).	43

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
ВК.6	План на отм. 0.000. План на отм. 3.620. (Вариант-кирпичные стены)	44
ВК.7	Схемы систем В1; Т3; К1; 8:10, 8:11, К2. (Вариант-кирпичные стены).	45
ВК.8	Схемы систем В13; 8:14; К6; К3. (Вариант-кирпичные стены).	46
	<u>Автоматическое пожаротушение.</u>	
	<u>(Технологическая часть).</u>	
ПЗ.1	Пояснительная записка.	47
ПМ.1	Общие данные	48
ПМ.2	План системы на отм. 0.000. Метры для пропителей.	49
ПМ.3	Разрез 1-1. Детали.	50
ПМ.4	Узел управления спринклерной установкой 8С-100	51
ПМ.5	Узел управления дренчерной установкой с гидравлическим пуском ПМ-65	52
	<u>Электрооборудование.</u>	
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 18У; 28У; 28У; 28У	63
ЭЛ.5	Силовое электрооборудование. Схемы подключения 28У; 58У	64
ЭЛ.6	Силовое электрооборудование. План распределительной сети на отм. 0.000.	65

ИВР. М. Г. 1974. Издательство «Строиздат»

9746/1 2

Привязки		
т.п. 409-14-55.87		
Здание парашютной майки и окраски строительных машин		
Изд. К	Изд. Л	Изд. В
Изд. М	Изд. П	Изд. Р
Изд. С	Изд. Т	Изд. У
Изд. Ф	Изд. Ц	Изд. Ч
Изд. Ш	Изд. Щ	Изд. Э
Изд. Ю	Изд. Я	
Содержание альбома		Минимум строк с 000 Полнота строк с 000 в 00000

Модуль I

Модуль I

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
ЭЛ.7	Силовое электрооборудование. План распределительной сети на отв. 3.320	66
ЭЛ.8	Силовое электрооборудование. Спецификация к плану распределительной сети.	67
ЭЛ.9	Силовое электрооборудование. Узел подключения вентилятора установкой на виброосновании.	68
ЭЛ.10	Силовое электрооборудование. Пересоединяемая клеммная коробка. Тип 1.	68
ЭЛ.11	Силовое электрооборудование. Пересоединяемая клеммная коробка. Тип 2.	69
ЭЛ.12	Силовое электрооборудование. Опорный лист зажима постов ПКУБ.	69
ЭЛ.13	Электрическое освещение. План монтажа комплектных узлы.	70
ЭЛ.14	Электрическое освещение. План на отв. 3.320. Включная таблица групповой сети.	
ЭЛ.15	Литонная сеть. Принципиальная схема.	71
ЭЛ.16	Электрическое освещение. Спецификация системы управления освещением.	72
ЭЛ.17	Электрическое освещение. Ящик 1Я. Схема подключения. Эскиз общего вида.	73
<u>Автоматизация</u>		
ПЗ. 1...3	Пояснительная записка.	74-76
ПЗ. 4...6	Указания по монтажу.	77-79
ЭЛ.1	Общие данные.	80
ЭЛ.2	Приточная система П1. Схема внешних проводов.	81

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
ЭЛ.3	Приточная система П3. Схема внешних проводов.	82
ЭЛ.4	Приточная система П4. Схема внешних проводов.	83
ЭЛ.5	Приточная система П5. Схема внешних проводов.	84
ЭЛ.6	Приточная система П6. Схема внешних проводов.	85
ЭЛ.7	Приточный агрегат ПА1. Схема внешних проводов.	86
ЭЛ.8	Система утилизации. Система функциональная.	87
ЭЛ.9...10	Система утилизации. Схема электрическая принципиальная.	88-89
ЭЛ.11	Система утилизации. Щит автоматизации ЦЩ. Эскиз общего вида.	90
ЭЛ.12	Система утилизации. Схема внешних проводов.	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 проводов.	94
ЭЛ.16	Вытяжная система В3. Схема электрическая принципиальная.	95
ЭЛ.17	Вытяжная система В3. Ящик 3Я. Эскиз общего вида.	96
ЭЛ.18	Вытяжная система В3. Схема внешних проводов.	97

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР
ЭЛ.19.	Участок окраски. Схема электрическая принципиальная.	98
ЭЛ.20	Участок окраски. Схема электрическая принципиальная.	94
ЭЛ.21	Участок окраски. Щит автоматизации ЦЩ. Эскиз общего вида.	99
ЭЛ.22	Участок окраски. Схема внешних проводов.	100
ЭЛ.23	Тяговая цепь паз.9. Схема электрическая принципиальная управления.	101
ЭЛ.24	Тяговая цепь паз.9. Ящик 4Я. Эскиз общего вида.	101
ЭЛ.25	Тяговая цепь паз.9. Схема внешних проводов.	102
ЭЛ.26	Компрессор. Схема электрическая принципиальная.	103
ЭЛ.27	Компрессор. Схема внешних проводов.	103
ЭЛ.28...29	План расположения.	104-105
<u>Автоматическое пожаротушение (электротехническая часть)</u>		
ПЗ.1	Пояснительная записка.	106
ЭЛ.1	Общие данные.	107
ЭЛ.2	Схема электрическая принципиальная.	108
ЭЛ.3	Ящик 1Я. Эскиз общего вида.	109
ЭЛ.4	Схема внешних проводов.	110
ЭЛ.5	План расположения.	110
<u>Устройства связи и сигнализации</u>		
УСС.1	План на отв. 0.000 с сетями связи и радио. Общие данные.	111

Модуль I

Привязан	
т.п. 409-14-55.87	
Задание нормированной точки окраски строительных машин.	
Лист	Листов
Р	2
Содержание альбома:	
Матрица строки объектной матрицы в сборе	

Исполн.	Проверен	Утвержден
Маслов	Маслов	Маслов
Степанов	Степанов	Степанов
Вз. в д.	Кровчик	Кровчик
Ст. инж.	Антонов	Антонов
Машинист	Машинист	Машинист

Глобам I

Типовой проект

Шаб. № 1 маш. Подписи и даты

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Варианты кирпичный	м-бетонный	Проекта аналога ТТ503-316
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	м ²	166,0	154	250,6
	- то же, на расчётную единицу	м ²	0,004	0,0038	0,0077
	- то же, на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	м ²	993,06	817,5	946,8
12.7	Мягкие кровельные материалы	м ²	3572	3654	5204
	- то же, на расчётную единицу	м ²	0,089	0,091	0,183
	- то же, на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	м ²	21369	19396	20001
13	Расходы энергоресурсов:				
13.1	Расход воды холодной	м ³ /сут.	46,41	46,41	149,25
	- то же, годовой	м ³	11741,03	11741,03	37760,0
	- то же, на расчётную единицу	м ³	0,292	0,292	1,16
13.2	Расход тепла годовой	МВт Гкал	2482,54 2134,5	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 майка.
Сравнение удельных показателей настоящего проекта с показателями проекта-аналога произведено по сопоставительному варианту - "Железобетонный каркас".
Показатели проекта-аналога приведены в сопоставимый вид.

9746/1 5

Продвиган:		Ин. инж. Морозинский	Ин. инж. Билдакин	Ин. инж. Киселев	Ин. инж. Дедман	Ин. инж. Демидов	Ин. инж. Дятман	Ин. инж. Голубят	Ин. инж. Стецова
Шаб. №		т.п. 409-14-55.87							
		Здание машинной мойки и окраски строительных машин.							
		Стадия		Лист		Листов			
		Р		2					
		Технико-экономические показатели				Минпромстрой СССР			
						ПЕЧАТНЫЙ ИНСТИТУТ №3			
						г. Одесса			
		Капурная: Розожина				Учредит А2			

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технологические решения	
ПП	Пропроводки	
АС	Архитектурные решения	
КН	Конструкции металлоконструкций	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ППА	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	
ЭЛ	Электрооборудование	
ЭА	Автоматизация	
ЭАП	Автоматическое пожаротушение/электротехническая часть	
УСР	Устройства связи и сигнализации	

Альбом
Типовой проект

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.
Главный инженер проекта Ч.У. Булафин

проектов баз.

Проектом предусматривается:
-возможность мойки и окраски строительных машин на базе автомобилей ЗУЛ, ГАЗ, КрайЗ 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, комплектующих и окрасочных работ при капитальном ремонте строительных машин" разработанным ЦНИИОМТП 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 "Лакокраспокрытия".

В здании предусматривается закрытая отапливаемая стоянка передвижных средств технического обслуживания и ремонта ма-

шин на местах их эксплуатации в зимнее время года.

2. Состав и площади участков

Наружная мойка и окраска строительных машин размещается в здании размером в плане 24х27м и высотой 3,0 м из строительных конструкций 8,4м. Состав и площади участков приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование участков	Площадь в осях, м ²
1	2	3
1	Участок мойки	144
2	Стоянка передвижных средств ТУ	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	УТД	24
9	Цитовая	10
10	Бытовые и с.ч.	12
11	Кладовая	8
12	Венткамера	18
13	Прочие вспомогательные площади	62
Итого:		648

		привязан	
		9746/1	
		т.п. 409-14-55.87	
		173	
		Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
		Станд. лист	
		Р 1 4	
		НИИПРОСТРОИССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ г. Москва	
		Пояснительная записка (начало)	

Имя, фамилия, отчество, должность, дата

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 участка 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, обеспечения:

- соответствие основным требованиям охраны труда и техники безопасности;
- оптимальную зону досягаемости;
- рационализацию приемов и методов труда;
- в здании мойки и окраски автомобильных машин предусмотрено 3 рабочих места, общее количество основного установленного технологического и подъемно-транспортного оборудования составляет 7 единиц.

План расположения технологического и подъемно-транспортного оборудования приведен 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 точечного и окрасочного оборудования, уход за ним, технический надзор за его эксплуатацией и ремонтат;
- 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, транспортныи средств и оргтехнаосасти соответствует указанным 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, длитель-

ность 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 представления очередных отпусков.

9746/1 9

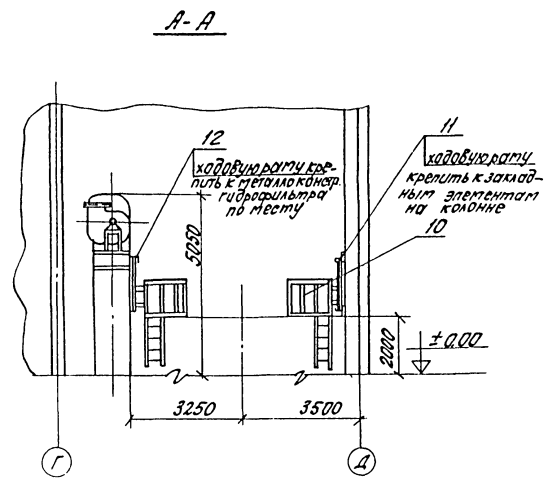
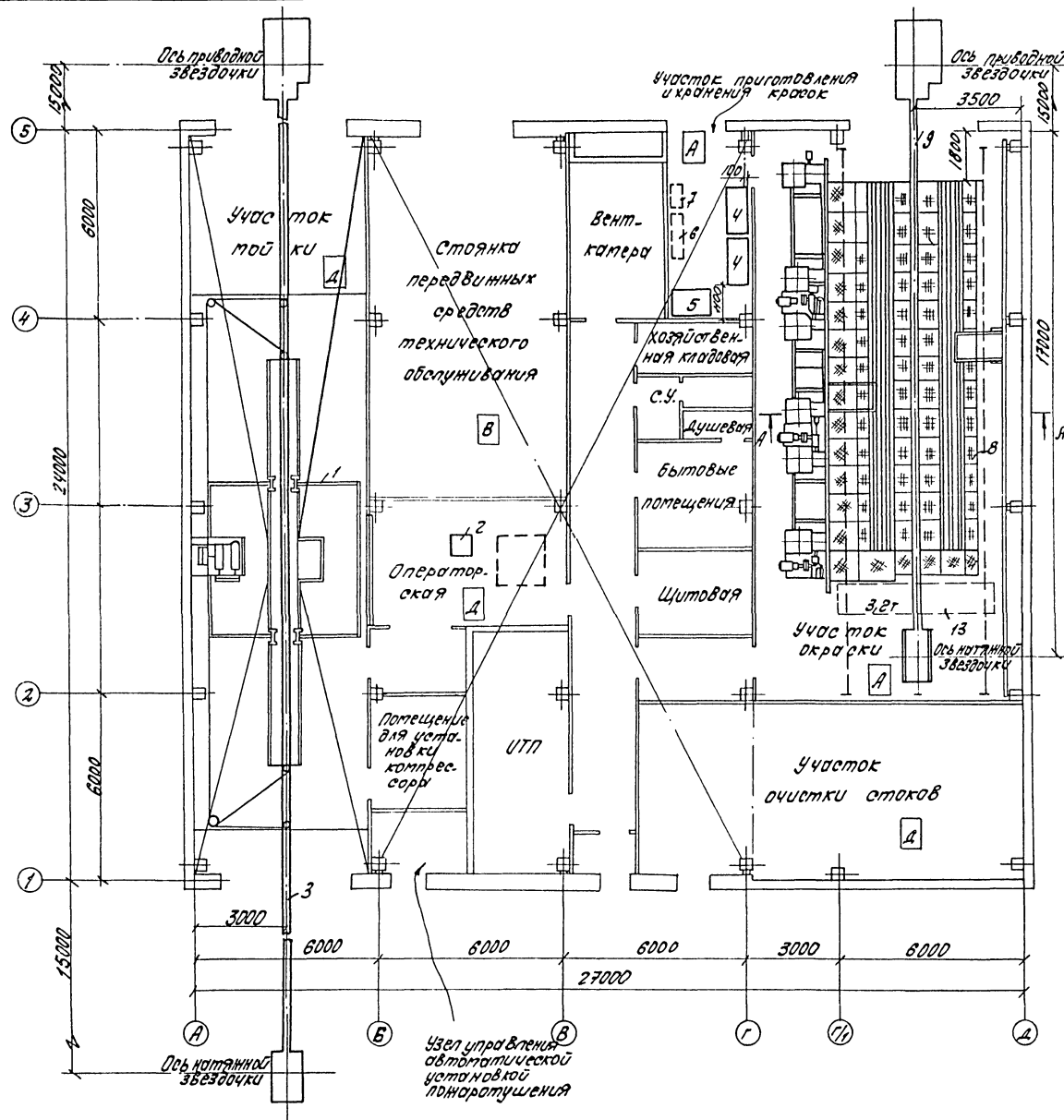
привязан:		с.п. 409-14-5587		173
		Зачисл наружной мойки и окраски автомобильных машин		состав лист
		Р 4		лист 8
		Логическая запись (оканчивае)		информация для проектных институтов с.п. 409-14-5587

Альбом I

проект

Типовой

ИЗДАНИЕ ПРОЕКТА С 1988 ГОДА



Ведомость чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТХ.00	Спецификация оборудования	Альбом IV
ВАК-00-00-00	Машина для наливной мойки	Альбом IX
ВАЯ-00-00-00	Цель тяговая	Альбом IX
ВАН-00-00-00	Бескамерная установка с нижним	
	отсосом воздуха для окраски	Альбом X
ВГБ-00-00-00	Цель тяговая во взрывобезопасном	
	исполнении	Альбом X
ВЕЖ-00-00-00	велоупедная тележка	Альбом X
ВЕС-00-00-00	Рама ходовая	Альбом X
ВНУ-00-00-00	Рама ходовая	Альбом X

9746/1 10

т.п. 409-14-55.87 ТХ

Здание наливной мойки и окраски строительных машин.

План расположения технологического оборудования. Общие данные.

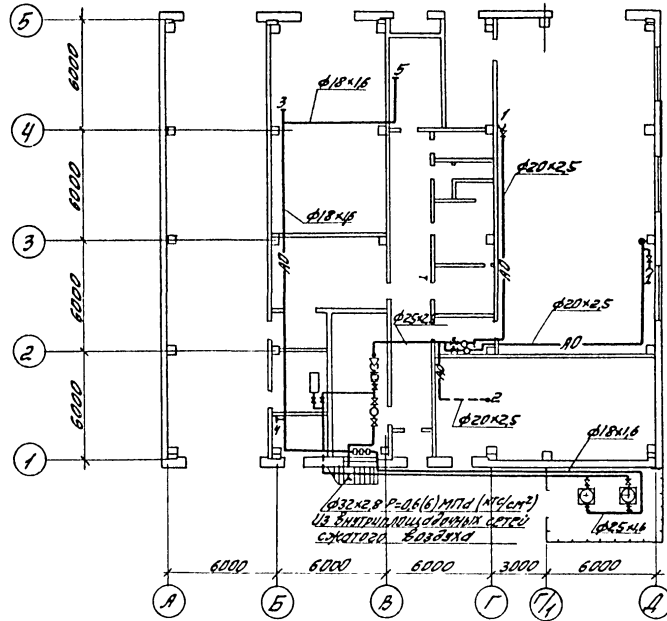
Миллиметровый оверпроектный инструмент и Девос

Спецификация: Р, Я

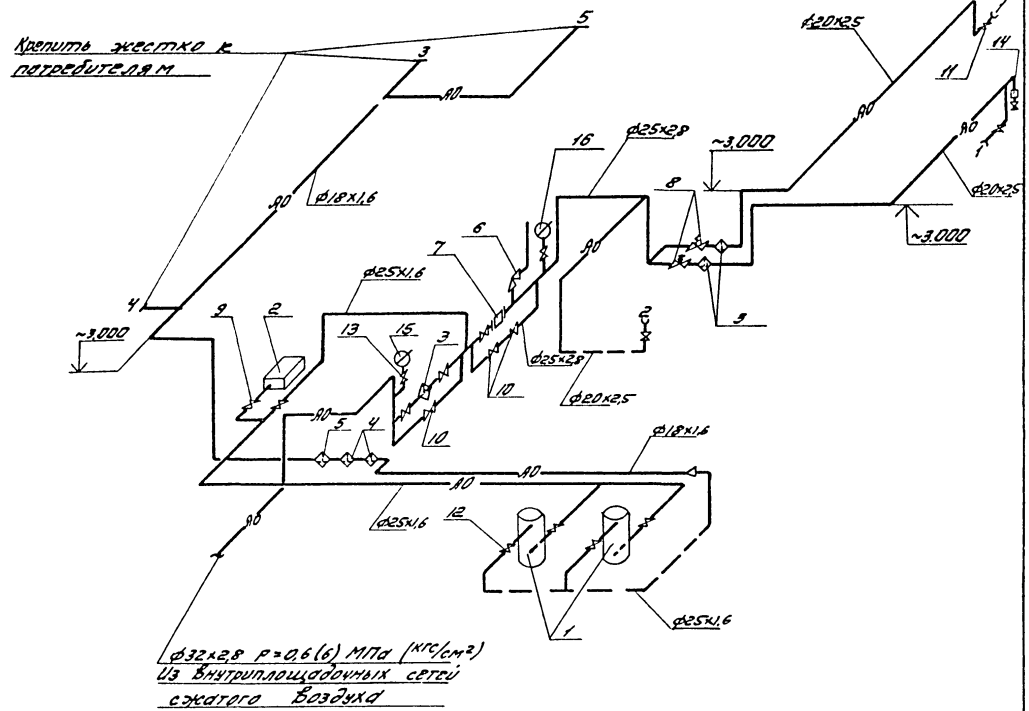
Листов: Р, Я

Сотрудники: П.К.Р. Кривичук, П.К.Р. Пугачев, Ст. инж. Кривичук, Инж. Пашенко

План на отм. 0.000 с разводкой трубопроводов
сжатого воздуха



АКСОНОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



Альбом I

Титульный проект

Инженер-проектировщик и автор проекта

9746/1 12

Инж. №	Проект №	И. КОНО	ТАУЧЕР	Кам	Т.п. 409-14-55.87	117
					Здание парковочной мойки и окрестки строительных машин	
					Стадия	Лист
					Р	2
					План на отм. 0.000 с разводкой трубопроводов сжатого воздуха аксонометрическая схема	
					Минпромстрой СССР ПРОЕКТИНЖИНИСТРАТНЗ г. Днепропетровск	

Добавить

Бедность основных комплектов

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций, Вт/м²°C (ккал/м²°C)

Обозначение	Наименование	Примечан.
ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I, II, III
ТХ	Технологические решения	Альбом I
НТ	Механизация транспорта	Альбом I
ПР	Промпробойки	Альбом I
АС	Архитектурные решения	Альбом II, III
КМ	Конструкции металлоконструкций	Альбом II, III
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
ПА	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	Альбом I
ЭЛ	Электрооборудование	Альбом I
ЭА	Автоматизация	Альбом I
ЭАП	Использованные пожаротушения (электротехническая часть)	Альбом I
УСС	Устройства связи и сигнализации	Альбом I

КМ	Наименование помещений	Температура воздуха в помещениях	Нормыные стандарты		Плотность
			Литература: СНиП 41-01-73	Теплопроводность: λ = 1800 КДж/м ²	
1	Участок окраски, участок приготовления и хранения красок, участка 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 150%	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 переключенной установки ПУ на рециркуляцию.

Отопление стоянки передвижных средств ТУ в рабочий и нерабочий период местными нагревательными приборами участка очистки местными нагревательными приборами, установленными по нагрузке на рабочее период.

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

Отопление венткамер и остальных помещений - местными нагревательными приборами.

Система отопления принята двухтрубной тупиковой с верхней разводкой подпиточной.

На участках с категорией производства А, Б, В по пожарной опасности предусмотрены радиаторы.

М/У в остальных участках предусмотрены радиаторы М/УПД. В помещениях стоянки передвижных средств ТУ предусмотрено ограждение нагревательных приборов экранами из негорючих материалов по серии С.304-3.

3. Вентиляция.

Участок мойки.

Воздухообмен в зимний период определяется по переходному периоду из условий ассимиляции влагоизбытка. Влаговыведения в помещении составляют 23,2 м³/ч. Теплобалансное отношение для курьичного варианта Эз = -7290 кДж/кг (-1740 ккал/кг) для панельного Эз = -6940 кДж/кг (-1660 ккал/кг). Приток в верхнюю зону помещения рассредоточен. У наружных

врат предусмотрены теплообдушные завесы. Летний период предусмотрено 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 воздуха обмена не требуется. Приток через нижние фрамуги окон. В танкбуре - 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 окна.

Участок очистки стоков.

Производственные вредности: пары растворителя Р-4, 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.

Влаговыведения в помещении составляют Эз = -11860 кДж/кг (-2830 ккал/кг) для курьичного варианта, Эз = -10050 кДж/кг (-2400 ккал/кг) для панельного варианта.

9746/1 13

Пояснительная записка
1. Общие данные
Проект разработан для строительства в климатическом районе с расчетными параметрами наружного воздуха tн = -30°C.

Целиком теплообмена для нужд отопления, вентиляции и бытового горячего водоснабжения приняты ЦТП, размещаемые на территории предприятия при привязке проекта, районная котельная или узловая бойлерная станция.

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

Реконструкция оборудования производится централизованно штатом служб эксплуатации базы технологического цеха, материальную часть размещается здание наружной мойки и окраски.

Тепловой 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 Ч.М. Булавин /Ч.М. Булавин/

Привязка:	
Дата:	
Исполнитель:	т.п. 409-14-5587
Задание:	Задание наружной мойки и окраски строительных машин
Страна:	Р
Лист:	1
Извест:	7
Пояснительная записка (начало)	Минеральный институт просветительского

Альбом I

Технический проект

Инженер проекта

Тепловооздушные балансы (при $t_n = -30^\circ\text{C}$)

Альбом Г

Муловый проект

Имя, Имя, Фамилия и дата. Выход №

№ п/п	Наименование помещений	Кубатура м³	Период года	Теплопотери Вт (ккал/час)			Теплобаланс Вт (ккал/час)	Вытяжка м³/час				Приток м³/час				Расходы тепла Вт (ккал/час)		Примечание								
				через ограждающие конструкции	за счет инфракрасной радиации	за счет дебаланса		Утого	Механическая	Местные	Естественная	Технологическая	Механическая	Естественная	Подсос воздуха	Всего	Отопление		Вентиляция							
				Кирпичный				вариант																		
1	Участок мойки	1300	зима	-36300	-1100	—	-47400	+95	-47305	—	—	2500	—	2500	8150	—	—	8150	5,25	—	18	358	47305	129191	Расчет по полному теплу	
			переходный период	-6050	-1850	—	-7900	+95	-7805	8150	—	—	—	—	8150	8150	—	—	8150	1,9	—	18	27,2	7805	39190	Расчет по полному теплу
			лето	—	—	—	—	+5450	+5450	12650	—	—	—	—	12650	—	—	—	12650	9,75	—	19,6	2,2	—	—	Расчет по полному теплу
2	Участок окраски	1460	зима	-34200	—	23800	-58000	+5200	-52800	2980	—	—	97800	100780	98820	1460	500	100780	58,5	0,8	18,4	2,0	52800	162000	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+14100	+14100	2980	—	—	97800	100780	—	100280	500	100780	58,5	—	2,5	2,2	—	—	Расчет по полному теплу	
3	Участок приготовления и хранения красок	65	зима	-2675	815	—	-3490	—	-3490	450	800	—	—	1250	1250	—	—	1250	1,93	0,8	20,1	2,84	3490	20100	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+715	+715	450	800	—	—	1250	—	1250	—	—	1250	1,93	—	2,5	2,2	—	—	Расчет по полному теплу
4	Участок очистки стоков	550	зима	-14200	-4300	—	-18500	—	-18500	3800	—	—	—	3800	3800	—	—	3800	6,9	—	18	2,2	18500	59870	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+1050	+1050	3800	—	—	—	3800	—	3800	—	—	3800	6,9	—	2,5	2,2	—	—	Расчет по полному теплу
				панельный				вариант																		
1	Участок мойки	1300	зима	-34700	-10150	—	-44850	+95	-44755	—	—	2500	—	2500	8150	—	—	8150	5,25	—	18	3,5	44755	129191	Расчет по полному теплу	
			переходный период	-5800	-1740	—	-7540	+95	-7445	8150	—	—	—	—	8150	8150	—	—	8150	1,9	—	18	2,6	7445	39190	Расчет по полному теплу
			лето	—	—	—	—	+5450	+5450	12650	—	—	—	—	12650	—	—	—	12650	9,75	—	19,6	2,2	—	—	Расчет по полному теплу
2	Участок окраски	1460	зима	-32800	—	23600	-56400	+5200	-51200	2980	—	—	97800	100780	98820	1460	500	100780	58,5	0,8	18,4	2,0	51200	162000	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+14100	+14100	2980	—	—	97800	100780	—	100280	500	100780	58,5	—	2,5	2,2	—	—	Расчет по полному теплу	
3	Участок приготовления и хранения красок	65	зима	-2500	-750	—	-3250	—	-3250	450	800	—	—	1250	1250	—	—	1250	1,93	0,8	19,9	2,76	3250	20100	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+715	+715	450	800	—	—	1250	—	1250	—	—	1250	1,93	—	2,5	2,2	—	—	Расчет по полному теплу
4	Участок очистки стоков	550	зима	-12200	-3705	-15900	-15900	—	-15900	3800	—	—	—	3800	3800	—	—	3800	6,9	—	18	2,1	15900	59870	Расчет по полному теплу	
			лето	—	—	—	—	+1050	+1050	3800	—	—	—	3800	—	3800	—	—	3800	6,9	—	2,5	2,2	—	—	Расчет по полному теплу

$\frac{47305}{40520}$ в числителе расход тепла на воздушное отопление
 $\frac{18500}{(15900)}$ в знаменателе тепло, возмещаемое местными нагревательными приборами.

9746/1

И. п. 409-14-55.87	13
Здание наружной мойки и окраски строительных машин.	
проект	Город
проект	Метр
проект	Лист
проект	Р
проект	З
проект	Листов
Пояснительная записка (продолжение)	
Министерство СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ № 3 г. Одесса	

Льбов И

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 скрастном водоводяном подогревателе ЦСТ 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 приготавливается 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.

№№ п/п	Наименование системы	$t_{вн}$ °C	$\varphi_{вн} \leq \%$
1	Т1 ÷ Т6	18	≤ 50

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

Параметры и расходы промежуточного теплоносителя и воздуха в расчетном режиме (при $t_n = -30^\circ\text{C}$) сведены в таблицу.

Наименование системы	Водяной эквивалент W_2	Расход промежуточного теплоносителя $G_{ж2}$ кг/час	Температура воздуха		Температура промежуточного теплоносителя		Температурная эффективность θ_{t2}
			начальная $t_{вк1}, ^\circ\text{C}$	конечная $t_{вк2}, ^\circ\text{C}$	начальная $t_{жн2}, ^\circ\text{C}$	конечная $t_{жк2}, ^\circ\text{C}$	
П1, П2	1	17400 17400	-30	20	57,8	7,8	0,57
Всего		34800					

Наименование системы	Водяной эквивалент W_1	Расход промежуточного теплоносителя $G_{ж1}$ кг/час	Температура промежуточного теплоносителя		Температура воздуха $t_{вк1}, ^\circ\text{C}$	Температурная эффективность θ_{t1}	Количество утилизируемого тепла $Q_{т2}$ в Гт (ккал/час)
			начальная $t_{жн1}, ^\circ\text{C}$	конечная $t_{жк1}, ^\circ\text{C}$			
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 $t_{жк1} = 13,8^\circ\text{C}$
 Расчетная производительность водоводяного подогревателя:
 $\frac{1490000 \text{ Гт}}{1278000 \text{ ккал/час}}$

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 $150-70^\circ\text{C}$, схему системы утилизации исключить из проекта, в схеме теплообогрева приточных камер перегретой водой, дополнительно учесть системы П1, П2.

- При расчете рассеивания вредных выбросов в атмосфере в районе строительства завода, учесть фоновые концентрации вредных веществ.

Условия привязки панельного и кирпичного вариантов см. лист 173-4.

15
9746/1

Изд. № 1-7/82. Издательство

Великолуцкий	Минеральные	г.п. 409-14-5587	173
Г.И.П.	Борисов		
Ион. отд.	Великолуцкий		
Здание наружное мойки и окраски строительных машин			
Привязан		Этапи	
		Р	Лист
		Листов	
Инв. №		Минимальная затиска (продолжение)	
		Минимальная затиска (продолжение)	

Условия привязки

Альбом I

Типовой проект

Наименование изменения	Для кирпичного варианта	Для панельного варианта
1	2	3
- на листе ПЗ-1 в таблице коэффициентов теплопередачи исключить колонку	наружные стены: керамзитобетон $\gamma = 900 \text{ кг/м}^3$ 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 ПЗ-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 воздухопроводы систем У1 в сетях А-Б,1 и У2 в сетях 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
- на листе ОВ-15 в системах В8, В9, В10 и примечаниях исключить	отметки	в знаменателе
- на листе ОВ-16 системы У1 и У2	-	исключить
на листе ОВ-16 в системах Т1 ÷ Т6 исключить	отметки	в знаменателе
- лист ОВ-18	исключить	-

Инд. № подл. Подпись и дата

Инд. № подл.	Подпись	Дата	Исполнитель	Проверенный	Сектор	Служба	Специальность	Стаж	Среднее образование	Среднее специальное образование	Высшее образование

Инж. с.п. Булавин	Инж. с.п. Зверинский	Инж. с.п. Костин	Инж. с.п. Лавров	Инж. с.п. Мухоморов	Инж. с.п. Петров	Инж. с.п. Сидоров	Инж. с.п. Федотов

т.п. 409-14-55.87 ПЗ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Привязки	Лист	Листов
	Р	4

Пояснительная записка (продолжение)

Минтрансстрой СССР
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

16
9746/1

Характеристика точечных источников выбросов

Альбом I

Турбовозы

№	№№ точек выбросных систем	Координаты (м)	H (м)	D (м)	L м ³ /с	T °C	F	Количество вредных в выбросе мг/с																
								X	Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	B2	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
	B1	2	50	38	19	0,4	0,918	25	1	41,4	4,14	22,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	T1	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
	B4	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
	B9	5	63	56	13	0,315	0,7	25	1	0	0	0	0	1,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	B5	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
	B26	7	40	101	15,8	0,355	0,556	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,204	0	0	0	0	0	0
	B25	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
	B3	9	46	101	19	0,71	1,4	25	1	6,9	6,9	4,98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	B22	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
	B23	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
	B21	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
	B20	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
	B6	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
	B11	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
	B12	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
	B13	17	61	65	13	0,355	0,825	25	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,8	0
	B10	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
	B27	19	43	101	14,4	0,225	0,278	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0227	0	0	0	0	0	0
2	B2	20	113	101	18,5	0,25	0,245	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	7,5	0	7,5	
	B3	21	113	98	18,5	0,2	0,138	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,88	0,835	0	0,835	
	B1	22	117	97	18,5	0,4	0,91	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	14,6	0	14,6	
	T1	23	113	95	18,5	1,25	13,7	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	65,4	0	65,4	
	T2	24	113	92	18,5	1,25	13,7	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	65,4	0	65,4	
	B6	25	119	86	18,5	0,45	1,16	25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	6,25	0	6,25	
1	B19	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	

17
9746/1

Проект на реконструкцию Восточной части
 Г.П. Булавин
 Нач. отдела
 т.п. 409-14-5587 173
 Здание наружной топки и окраски строительных машин
 Пр. 5 Лист Листов
 Пояснительная записка (продолжение)
 Проектный институт
 Е. Давыд

Ш.б. № 202/21, Дзержинск У.г.г.г. В.б.м.м.в.в.п.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

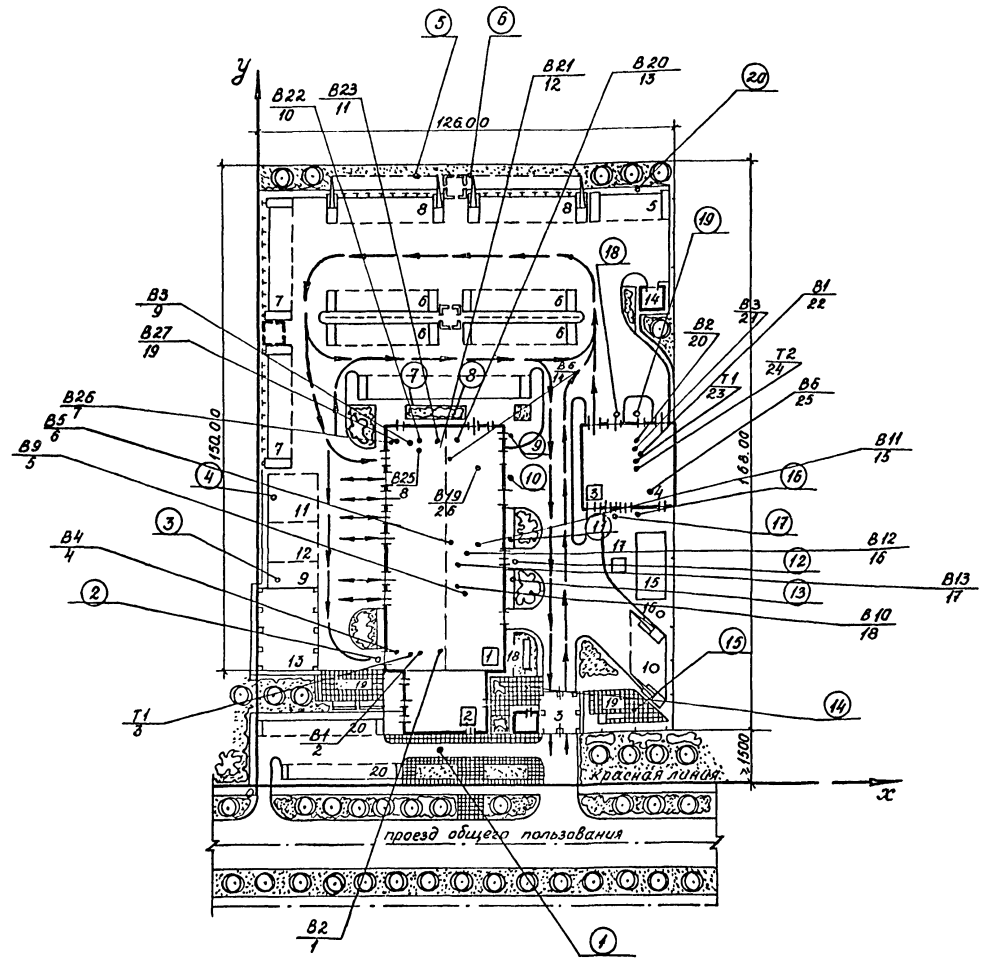
Алгоритм программы составлен на основе разработанных ВЦНИИОТ ВЦСПР „Методических указаний по расчету концентраций примесей в атмосфере промплощадок предприятий МТСХМ, застроенных разновысокими зданиями“ и СНЗ 69-74.

„Методические указания...“ и программа согласованы Минздравом СССР письмом № 122-5/1118-4 от 14.11.79 г. и утвержденным МТСХМ.

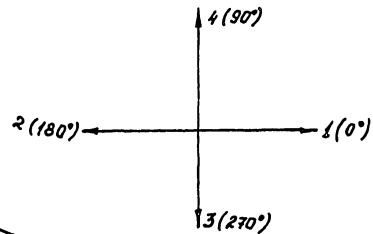
Программа осуществляет расчет концентраций примесей в атмосфере промплощадок, застроенных смежными и отдельно стоящими зданиями одинаковой и разной высоты. Алгоритм программы учитывает размеры циркуляционных зон, изменяющиеся при продольном и поперечном обтекании разновысоких зданий ветром в более широком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

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

Выбросы от высоких источников рассчитываются 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.
- 4 Точка выброса.
- 5 Расчетная точка.



Титульный проект Альбом I

Имя, Фамилия, Подпись и дата (подпись)

Привязка	Инв. №	Дата	Т.п. 409-14-5587	Лист 7	Листов 7
Пояснительная записка (окончание)			Митрометрой СССР ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ «Одесса»		

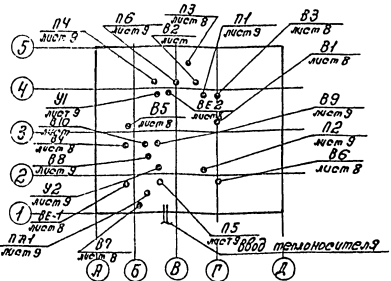
9746/1 19

Листом I

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Отпление и теплоснабжение План на отм. 0,000 и 3,620	
5	Схемы систем отпления №1 и №2	
6	Схема трубопроводов промежуточного теплоносителя системы утилизации тепла, схема теплонаблюдения приточных камер и воздушных завес	
7	Узлы обвязки caloriferов п.02, п.03, п.04, п.05, п.06, п.07	
8	Вентиляция План на отм. 0,000. План покрытия в осях 2-5, в.д.	
9	Вентиляция, План на отм. 3,620. Узлы узлов систем п.1, п.2	
10	Вентиляция Разрез 1-1, 2-2. Узлы узлов систем п.2, п.3	
11	Вентиляция. Узлы узлов систем п.4, п.5, п.6	
12	Вентиляция. Узлы узлов систем п.4, п.5, п.6, п.7, п.8, п.9, п.10, п.11	
13	Вентиляция. Узлы узлов систем п.12, п.13, п.14, п.15	
14	Вентиляция. Схемы систем п.02, п.03, п.04, п.05, п.06, п.07	
15	Вентиляция. Схемы систем п.08, п.09, п.10, п.11, п.12, п.13, п.14, п.15	
16	Вентиляция. Схемы систем п.16, п.17, п.18, п.19, п.20, п.21, п.22, п.23, п.24, п.25, п.26, п.27, п.28, п.29, п.30, п.31, п.32, п.33, п.34, п.35, п.36, п.37, п.38, п.39, п.40, п.41, п.42, п.43, п.44, п.45, п.46, п.47, п.48, п.49, п.50, п.51, п.52, п.53, п.54, п.55, п.56, п.57, п.58, п.59, п.60, п.61, п.62, п.63, п.64, п.65, п.66, п.67, п.68, п.69, п.70, п.71, п.72, п.73, п.74, п.75, п.76, п.77, п.78, п.79, п.80, п.81, п.82, п.83, п.84, п.85, п.86, п.87, п.88, п.89, п.90, п.91, п.92, п.93, п.94, п.95, п.96, п.97, п.98, п.99, п.100, п.101, п.102, п.103, п.104, п.105, п.106, п.107, п.108, п.109, п.110, п.111, п.112, п.113, п.114, п.115, п.116, п.117, п.118, п.119, п.120, п.121, п.122, п.123, п.124, п.125, п.126, п.127, п.128, п.129, п.130, п.131, п.132, п.133, п.134, п.135, п.136, п.137, п.138, п.139, п.140, п.141, п.142, п.143, п.144, п.145, п.146, п.147, п.148, п.149, п.150, п.151, п.152, п.153, п.154, п.155, п.156, п.157, п.158, п.159, п.160, п.161, п.162, п.163, п.164, п.165, п.166, п.167, п.168, п.169, п.170, п.171, п.172, п.173, п.174, п.175, п.176, п.177, п.178, п.179, п.180, п.181, п.182, п.183, п.184, п.185, п.186, п.187, п.188, п.189, п.190, п.191, п.192, п.193, п.194, п.195, п.196, п.197, п.198, п.199, п.200, п.201, п.202, п.203, п.204, п.205, п.206, п.207, п.208, п.209, п.210, п.211, п.212, п.213, п.214, п.215, п.216, п.217, п.218, п.219, п.220, п.221, п.222, п.223, п.224, п.225, п.226, п.227, п.228, п.229, п.230, п.231, п.232, п.233, п.234, п.235, п.236, п.237, п.238, п.239, п.240, п.241, п.242, п.243, п.244, п.245, п.246, п.247, п.248, п.249, п.250, п.251, п.252, п.253, п.254, п.255, п.256, п.257, п.258, п.259, п.260, п.261, п.262, п.263, п.264, п.265, п.266, п.267, п.268, п.269, п.270, п.271, п.272, п.273, п.274, п.275, п.276, п.277, п.278, п.279, п.280, п.281, п.282, п.283, п.284, п.285, п.286, п.287, п.288, п.289, п.290, п.291, п.292, п.293, п.294, п.295, п.296, п.297, п.298, п.299, п.300, п.301, п.302, п.303, п.304, п.305, п.306, п.307, п.308, п.309, п.310, п.311, п.312, п.313, п.314, п.315, п.316, п.317, п.318, п.319, п.320, п.321, п.322, п.323, п.324, п.325, п.326, п.327, п.328, п.329, п.330, п.331, п.332, п.333, п.334, п.335, п.336, п.337, п.338, п.339, п.340, п.341, п.342, п.343, п.344, п.345, п.346, п.347, п.348, п.349, п.350, п.351, п.352, п.353, п.354, п.355, п.356, п.357, п.358, п.359, п.360, п.361, п.362, п.363, п.364, п.365, п.366, п.367, п.368, п.369, п.370, п.371, п.372, п.373, п.374, п.375, п.376, п.377, п.378, п.379, п.380, п.381, п.382, п.383, п.384, п.385, п.386, п.387, п.388, п.389, п.390, п.391, п.392, п.393, п.394, п.395, п.396, п.397, п.398, п.399, п.400, п.401, п.402, п.403, п.404, п.405, п.406, п.407, п.408, п.409, п.410, п.411, п.412, п.413, п.414, п.415, п.416, п.417, п.418, п.419, п.420, п.421, п.422, п.423, п.424, п.425, п.426, п.427, п.428, п.429, п.430, п.431, п.432, п.433, п.434, п.435, п.436, п.437, п.438, п.439, п.440, п.441, п.442, п.443, п.444, п.445, п.446, п.447, п.448, п.449, п.450, п.451, п.452, п.453, п.454, п.455, п.456, п.457, п.458, п.459, п.460, п.461, п.462, п.463, п.464, п.465, п.466, п.467, п.468, п.469, п.470, п.471, п.472, п.473, п.474, п.475, п.476, п.477, п.478, п.479, п.480, п.481, п.482, п.483, п.484, п.485, п.486, п.487, п.488, п.489, п.490, п.491, п.492, п.493, п.494, п.495, п.496, п.497, п.498, п.499, п.500, п.501, п.502, п.503, п.504, п.505, п.506, п.507, п.508, п.509, п.510, п.511, п.512, п.513, п.514, п.515, п.516, п.517, п.518, п.519, п.520, п.521, п.522, п.523, п.524, п.525, п.526, п.527, п.528, п.529, п.530, п.531, п.532, п.533, п.534, п.535, п.536, п.537, п.538, п.539, п.540, п.541, п.542, п.543, п.544, п.545, п.546, п.547, п.548, п.549, п.550, п.551, п.552, п.553, п.554, п.555, п.556, п.557, п.558, п.559, п.560, п.561, п.562, п.563, п.564, п.565, п.566, п.567, п.568, п.569, п.570, п.571, п.572, п.573, п.574, п.575, п.576, п.577, п.578, п.579, п.580, п.581, п.582, п.583, п.584, п.585, п.586, п.587, п.588, п.589, п.590, п.591, п.592, п.593, п.594, п.595, п.596, п.597, п.598, п.599, п.600, п.601, п.602, п.603, п.604, п.605, п.606, п.607, п.608, п.609, п.610, п.611, п.612, п.613, п.614, п.615, п.616, п.617, п.618, п.619, п.620, п.621, п.622, п.623, п.624, п.625, п.626, п.627, п.628, п.629, п.630, п.631, п.632, п.633, п.634, п.635, п.636, п.637, п.638, п.639, п.640, п.641, п.642, п.643, п.644, п.645, п.646, п.647, п.648, п.649, п.650, п.651, п.652, п.653, п.654, п.655, п.656, п.657, п.658, п.659, п.660, п.661, п.662, п.663, п.664, п.665, п.666, п.667, п.668, п.669, п.670, п.671, п.672, п.673, п.674, п.675, п.676, п.677, п.678, п.679, п.680, п.681, п.682, п.683, п.684, п.685, п.686, п.687, п.688, п.689, п.690, п.691, п.692, п.693, п.694, п.695, п.696, п.697, п.698, п.699, п.700, п.701, п.702, п.703, п.704, п.705, п.706, п.707, п.708, п.709, п.710, п.711, п.712, п.713, п.714, п.715, п.716, п.717, п.718, п.719, п.720, п.721, п.722, п.723, п.724, п.725, п.726, п.727, п.728, п.729, п.730, п.731, п.732, п.733, п.734, п.735, п.736, п.737, п.738, п.739, п.740, п.741, п.742, п.743, п.744, п.745, п.746, п.747, п.748, п.749, п.750, п.751, п.752, п.753, п.754, п.755, п.756, п.757, п.758, п.759, п.760, п.761, п.762, п.763, п.764, п.765, п.766, п.767, п.768, п.769, п.770, п.771, п.772, п.773, п.774, п.775, п.776, п.777, п.778, п.779, п.780, п.781, п.782, п.783, п.784, п.785, п.786, п.787, п.788, п.789, п.790, п.791, п.792, п.793, п.794, п.795, п.796, п.797, п.798, п.799, п.800, п.801, п.802, п.803, п.804, п.805, п.806, п.807, п.808, п.809, п.810, п.811, п.812, п.813, п.814, п.815, п.816, п.817, п.818, п.819, п.820, п.821, п.822, п.823, п.824, п.825, п.826, п.827, п.828, п.829, п.830, п.831, п.832, п.833, п.834, п.835, п.836, п.837, п.838, п.839, п.840, п.841, п.842, п.843, п.844, п.845, п.846, п.847, п.848, п.849, п.850, п.851, п.852, п.853, п.854, п.855, п.856, п.857, п.858, п.859, п.860, п.861, п.862, п.863, п.864, п.865, п.866, п.867, п.868, п.869, п.870, п.871, п.872, п.873, п.874, п.875, п.876, п.877, п.878, п.879, п.880, п.881, п.882, п.883, п.884, п.885, п.886, п.887, п.888, п.889, п.890, п.891, п.892, п.893, п.894, п.895, п.896, п.897, п.898, п.899, п.900, п.901, п.902, п.903, п.904, п.905, п.906, п.907, п.908, п.909, п.910, п.911, п.912, п.913, п.914, п.915, п.916, п.917, п.918, п.919, п.920, п.921, п.922, п.923, п.924, п.925, п.926, п.927, п.928, п.929, п.930, п.931, п.932, п.933, п.934, п.935, п.936, п.937, п.938, п.939, п.940, п.941, п.942, п.943, п.944, п.945, п.946, п.947, п.948, п.949, п.950, п.951, п.952, п.953, п.954, п.955, п.956, п.957, п.958, п.959, п.960, п.961, п.962, п.963, п.964, п.965, п.966, п.967, п.968, п.969, п.970, п.971, п.972, п.973, п.974, п.975, п.976, п.977, п.978, п.979, п.980, п.981, п.982, п.983, п.984, п.985, п.986, п.987, п.988, п.989, п.990, п.991, п.992, п.993, п.994, п.995, п.996, п.997, п.998, п.999, п.1000	
17	Узел ввода. План Разрез 1-1. Спецификация	
18	Вентиляция. План на отм. 0,000 и 3,620. Узлы узлов систем п.1, п.2. Схемы п.1, п.2 (панельный вариант)	

План-схема



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные чертежи	
903-04-13	Автоматизированные индивидуальное теплоты пункты (от) зданий жилищно-коммунального и производственного назначения	1.494-25 5.904-25 5.904-4 904-02-4
5.904-3	Устройства нагревательных приборов для помещений категорий 3, 6, в и Е	
5.903-2	Воздухозаборники для систем теплообогрева вентиляционных установок	
3-903-10	Баки расширительные емкостью от 100 до 4500 л	1.469-9 в.2, в.3, в.5
4.904-69	Лестки крепления ступенно-технологических приборов и приборов	5.904-1 в.9, в.1 1.494-26 в.1, в.2
5.903-1	Узлы узлов регулируемых клапанов на трубопроводах теплообогрева коммунальных установок	1.494-27 в.7
2.902-1	Узлы узлов клапанов промышленных объектов с отрицательными температурами	1.494-8 1.494-10 1.494-34
4.903-10 в.1	Узлы узлов клапанов промышленных объектов с отрицательными температурами	
5.904-12 в.1-4, 1-5 1-28, 1-35, 1-36 5.904-13	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 35 до 125 тыс м³/час	3.904-16
1.494-28 3.904-18 в.1, в.2	Узлы узлов клапанов регулируемых для систем вентиляции	
5.904-10	Клапаны обратные общего назначения	Листом II
5.904-11	Клапаны и запорки для вентиляционных систем регулируемых производительностью	Листом I
904-02-12	Узлы узлов клапанов регулируемых для систем вентиляции	
1.494-32 1.494-38 в.0,1	Узлы узлов клапанов регулируемых для систем вентиляции	
	Системы вентиляции производств с применением теплоутилизационного оборудования	
	Узлы и вертикали вентиляционных систем	
	Воздухораспределители зумбачи-онские панельные штитованные тип ВЭПш	

Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 Инж.:

т.п. 409-14-5587 08
 Здание наружной отделки и окраски строительных машин
 Общие данные (начало)
 Инв. №: [Blank]
 Лист 1 из 18
 Институт 2022

9146/1 20

Основные показатели по чертежам отоплению и вентиляции.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Период года при t _в , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход горячей воды, Вт (ккал/ч)	Удельные показатели тепла Вт/м³ °C (ккал/м³ °C)							
			на отопление	на вентиляция	на горячую воду		Общий	отопление	вентиляция	отопление	вентиляция			
Здание мастерской														
Мойки и окраски														
Кухонный вариант	6571	Зимний t _в на т/в, °C	80110 (168900)	185378 (28081)	30000 (25800)	211230 (205650)	—	80,4	отопл-т	234 (2184)	отопл-т	39 (193)		
Летний вариант	6500	-30 t _в на т/в, °C	134260 (181250)	30000 (25800)	211230 (205650)	—	80,4	свобод	2518 (2189)	свобод	39 (193)			

Расход тепла на вентиляцию учитываемого тепла взятото базируя Проект разработан на основании:
 - технологических и архитектурно-строительных чертежей, разработанных ПУ-3
 - глав СНиП II 33-75, СНиП II 93-75, санитарных норм СН 145-71, ГОСТ 21602-79 (СТЭЭВ 10-81).
 действующих строительных норм и указаний.
 Проект разработан для строительства в климатических районах с расчетным параметром наружного воздуха:
 - для проектирования отопления t_н = -30 °C, φ = 75%
 - для проектирования вентиляции в зимний период t_н = -18 °C, φ = 75%
 - для проектирования вентиляции в летний период t_н = 22 °C, φ = 55%
 Параметры внутреннего воздуха:

Наименование помещений	Зимний период		Летний период	
	t °C	φ %	t °C	φ %
Участок мойки	18	50-60	25	55
Участок окраски				
Участок приготовления и хранения красок				
Участок очистки стоков	16	50-60	25	55
Остальные помещения	17	≤ 50	25	55
Другие в/е	25	≤ 75	25	≤ 75

Теплоносителем для методов вентиляции, подготовки промежуточного теплоносителя системы утилизации тепла удаленного воздуха, отопления стоянки передвигных средств, то, для управления автоматической установкой поваровощення и венткамер принта перегрета вода с параметрами t_н: 150 °C, t_о: 70 °C, а для отопления остальных помещений принта вода с параметрами t_н: 110 °C, t_о: 70 °C.
 В качестве промежуточного теплоносителя в системе утилизации тепла удаленного воздуха принта 2-й разраб нитрата натрия (см по-исчислительную записку 03).

Трубопроводы систем отопления, теплообменники caloriferов и системы утилизации тепла удаленного воздуха принта из руб-элементов, руб-элементов по ГОСТ 10704-75. Стальные эвотачки трубопроводов и эвотачки соединены с арматурой и отопительными приборами на резьбе для трубопроводов d_н до 30 мм принта по ГОСТ 3262-75. Водогазопроводные легкие. Трубопроводы, проложенные в подпольных каналах, принта по ГОСТ 3262-75* стальные обжимные. Трубы электросварные по ГОСТ 10704-75* предназначенные для гн-ных элементов трубопроводов должны быть термообработаны. Воздуховоды систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30 выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19903-74. Воздуховоды систем П4, П5, П4, П2, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30 выполнены из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19903-74*.
 Таблицу стали воздуховодов перечисленных выше систем принта в соответствии с главой СНиП II 33-75*, приложении 19, приложение 2. Монтаж отопительно-вентиляционных систем выполнят в соответствии с главой СНиП II 28-75, все воздуховоды выполнят в соответствии с. Инструкцией по применению и расчету воздуховодов из эвотачированных деталей ВСМ-35-75 мм с ссср. Нагревательные приборы, неаэрированные подающие трубопроводы систем отопления, теплообменники и теплового пункта окраски и теплообменники caloriferов обратный трубопровод теплоутилизаторов систем П1-П6 до водонагревателя и воздуховоды систем, выполненные оцинкованной стали окраски малой краской окраски за 2 разра и воздуховоды систем, выполненные из тонколистовой кровельной стали окраски малой краской окраски изнутри и снаружи за 2 разра под цвет интерьеров главный стояк системы отопления трубопроводы и оборудование теплового пункта трубопроводы систем

отопления, проложенные в подпольных каналах всех помещений, кроме участка окраски, приготовления и хранения красок, очистке стоков, подающие трубопроводы систем теплообменника caloriferов, подающие и обратные трубопроводы caloriferов приточных систем, включенных в систему утилизации тепла трубопроводы теплоутилизаторов П1-П6 теплоутилизаторов
 - условным проходом до 20 мм-ровинг (фрез) из стальных комплексов нитрей ГОСТ 11339-79*
 - условным проходом более 20 мм-галунцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем d: 40 мм.
 Для теплоизоляции трубопроводов покрыты битумным лаком.
 Покрытый эмаль-стеклоэмаль рынтий для теплоизоляции марки РС-7.
 Трубопроводы системы отопления проложены в подпольных каналах, участки окраски, приготовления и хранения красок, очистке стоков теплоутилизаторов, кислородным кератизатором эвотачем 1: 600 м³/м³. Участки воздуховодов систем П1-П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30 выполнены с праймером шифр или на эвотаче и покрыты огнезащитной перлитовой штукатуркой 1: 3 900 кг/м³ d: 20 мм. в соответствии с проектом огнезащитных воздуховодов к СНиП II 33-75*. Для систем отопления предусмотрена установка чугунных радиаторов П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30 с теплоносителем между секциями, выдерживающим температуру теплоносителя 150 °C. Вентиляторы систем П1, П2, П3, П4, П5, П6, П7, П8, П9, П10, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30 выполнены с повышенной защитой от искрообразования исполнение П1 с маркировкой электрооборудования выше перечисленных систем принта по ПУ-3 раздел 1. Теплоутилизаторы. Оборудование воздуховодов и трубопроводов, предназначенные для помещений категории II и, в т/чательно заземлить. Мойки в воздуховодах для замера давления и очистки расматочат в местах указанных на схеме. Условные обозначения в проекте принта по ГОСТ 2185-70, ГОСТ 2185-70. Обратные в/е в/е и перемычки после окраски воздуховодов тщательно заделаны. Вращающиеся части вентиляторов должны быть тщательно ограждены. При работе с нитратом натрия при приготовлении промежуточного теплоносителя необходимо средства личной защиты: халат, перчатки, респиратор, для работы с 28%-ным раствором нитрата натрия-хлорид перчаток. При попадании нитрата натрия на кожу или в глаза необходимо смывать его большим количеством воды. Автоматическое централизованное отключение вентиляционных систем от нитрата натрия эвотач эвотач альбом IV раздел 7. КИП приведены в эвотачуфикации проекта эвотач.

21
9746/1

Исполнитель: [подпись]		Т.п. 409-14-55,87		08	
Исполнитель: [подпись]		Здание мастерской мойки и окраски строительных машин.			
Исполнитель: [подпись]		Общие данные (продолжение)		Масштаб: 1:100	
Исполнитель: [подпись]		Исполнитель: [подпись]		Исполнитель: [подпись]	
Исполнитель: [подпись]		Исполнитель: [подпись]		Исполнитель: [подпись]	

Львовский проект

Милославский проект

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Объёмные показатели	Кол-во помещений	Наименование обслуживаемого помещения и технологического оборудования	Тип установ. КЧ, агрегата	Вентилятор						Электродвигатель		Воздухоохладитель				Воздухоподогреватель				Примечание											
				Тип, марка, выработка	№	Д-р, мм	П-р, мм	П, мм	П, мм	П, мм	П, мм	№	П	Мощ. кВт	П, кВт/мин.	Мощ. кВт	№	П	Т-ра на входе, °С		Т-ра на выходе, °С	Расход теплоносителя, кг/ч	ΔP, кгс/м²	Мощ. кВт	№	П	Т-ра на входе, °С	Т-ра на выходе, °С	Расход теплоносителя, кг/ч	Кол-во секций, шт	Ф. состав, мм
п1	1	Участок окраски	А164	В44-70	16	10°	48110	87	450	4А180С4	2,2	1470	КСК-4	12	4	-30	20	836400	59												2ПК63
п2	1	Участок окраски	А164	В44-70	16	10°	48110	87	450	4А180С4	2,2	1470	КСК-4	12	4	-30	20	836400	59											2ПК63	
п3	1	Участок приготовления и хранения красок	А2305-2а	В44-70	2,5	10°	1475	55	2800	4А163В2	0,55	2770	КСК-4	7	1	-30	28,4	22020	22,5											Кухонный прибор	
п4	1	Участок мойки	А23105-1	В44-70	6,3	10°	9000	55	950	4А100Л86	2,2	950	КСК-3	10	2	-30	35,8	202589	2,85											Кухонный прибор	
п4	1	Участок мойки	А23105-1	В44-70	6,3	10°	9000	55	950	4А100Л86	2,2	950	КСК-3	10	2	-30	35,0	197303	2,85											Кухонный прибор	
п5	1	Участок окатки стоек	А2305-2а	В44-70	5	10°	4180	55	1425	4А90Л84	2,2	1425	КСК-3	10	2	-30	22	23300	3,4											Кухонный прибор	
п6	1	Кладовая опера-торская, ЦТП	А2095-2а	В44-70	5	10°	4260	55	1425	4А90Л84	2,2	1425	КСК-3	10	2	-30	18	67800	3,4											2ПК10	
п11	1	Тайпур-шлябы	А2305-2а	В44-70	2,5	10°	1100	55	2770	4А163В2	0,55	2770	КСК-3	6	1	-30	17	17500	12,2												
У1	1	Участок мойки	А10-6	В44-70	10	10°	34200	80	845	4А160М6	1,5	975	КСК-4	12	1	17	595	430000	10,0												
У2	1	Участок мойки	А10-6	В44-70	10	10°	34200	80	845	4А160М6	1,5	975	КСК-4	12	1	17	595	430000	10,0												
В1	1	Участок окраски	А10-6	В44-70	4	10°	1190	55	905	2ЕхдЛ1471	0,97	905																			
В2	1	Участок приготовления и хранения красок	А10-6	В44-70	4	10°	1190	55	905	2ЕхдЛ1471	0,97	905																			
В3	1	Участок мойки	А10-6	В44-70	4	10°	1190	55	905	2ЕхдЛ1471	0,97	905																			
В4	1	Участок мойки	А10-6	В44-70	4	10°	1190	55	905	2ЕхдЛ1471	0,97	905																			
В5	1	Участок окатки стоек	А10-6	В44-70	4	10°	1190	55	905	2ЕхдЛ1471	0,97	905																			
В6	1	Участок окатки стоек	А10-6	В44-70	4	10°	1190	55	905	2ЕхдЛ1471	0,97	905																			
В7	1	Участок мойки	А10-6	В44-70	4	10°	1190	55	905	2ЕхдЛ1471	0,97	905																			
В8	1	Участок мойки	А10-6	В44-70	4	10°	1190	55	905	2ЕхдЛ1471	0,97	905																			
В9	1	Участок мойки	А10-6	В44-70	4	10°	1190	55	905	2ЕхдЛ1471	0,97	905																			
В10	1	Участок мойки	А10-6	В44-70	4	10°	1190	55	905	2ЕхдЛ1471	0,97	905																			
П1-16	6	Участок окраски					16300						КСК-4	12	12	18	4,85														

* количество утилизируемого тепла удаляемого воздуха, $\frac{Q_{вн}}{K_{кал}/час}$ при расчетной температуре $t_{вн} = 30^\circ C$ дано на все технологические отсеки.

9746/1 22

т.п. 409-14-55.87		08
Здание монтажной мойки и окраски		
отопительных машин		
Нач. отд. Вентиляции Исполн. Суревич Рук. зр. Плотникова Вед. шиф. Егорова Провер. Плотникова Исполн. Плотникова	Стад. лист № 3	Листов № 1
Общие данные (окончание)		Метрополитен ПРОЕКТИНЬ ИНСТИТУТ г. Москва
Копировать прилагать		формат А2

Милослав

Милослав

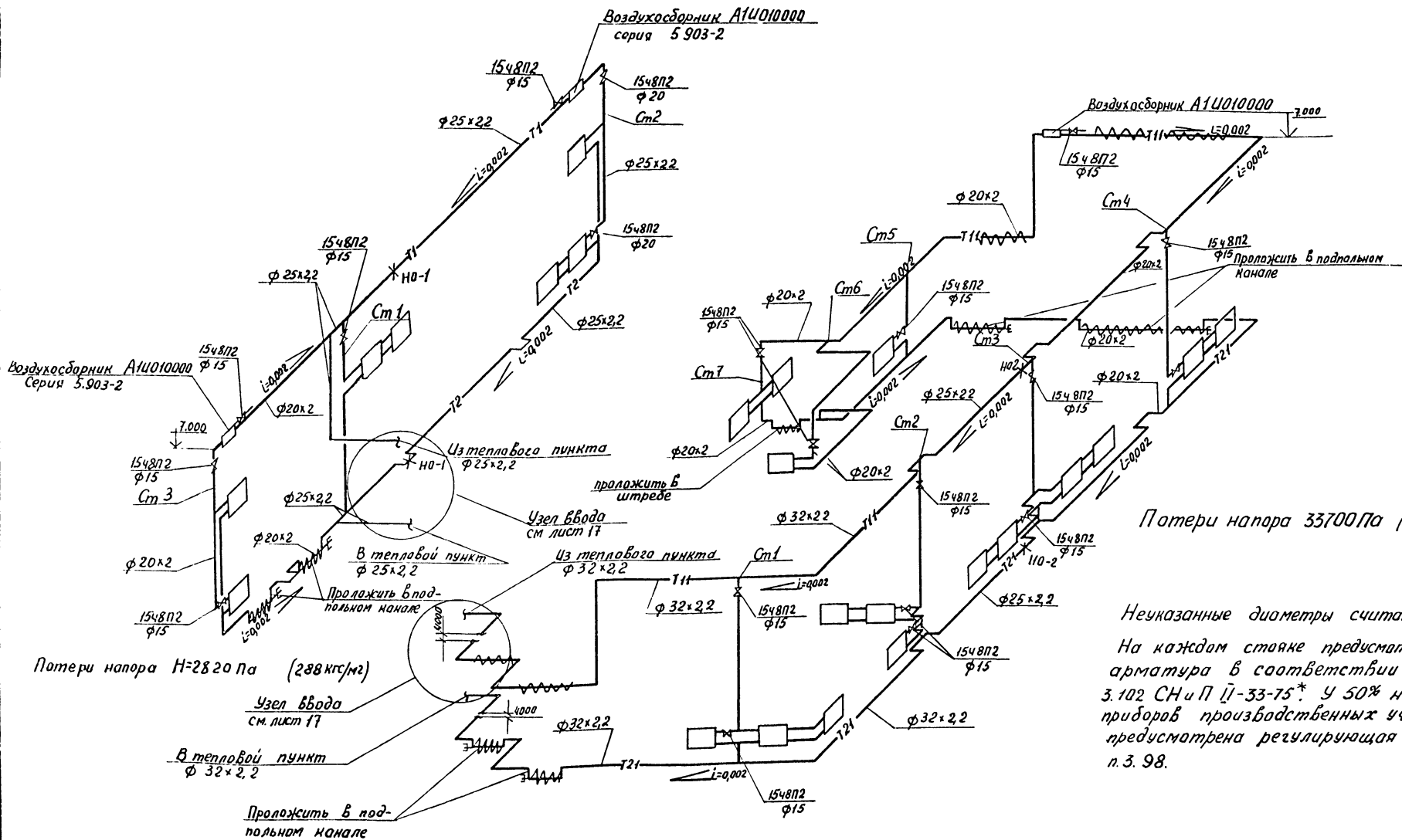
Милослав

Схема системы отопления №1

Схема системы отопления №2

Льбовод. I

Типовой проект



Потери напора $H=2820 \text{ Па}$ (288 кгс/м^2)

Потери напора 33700 Па (3439 кгс/м^2)

Неуказанные диаметры считать $\phi 15 \text{ мм}$
 На каждом стояке предусмотрена запорная арматура в соответствии с пунктом 3.102 СНиП II-33-75*. У 50% нагревательных приборов производственных участков предусмотрена регулирующая арматура п. 3.98.

Лист № 10001 Листов в объеме 10 листов

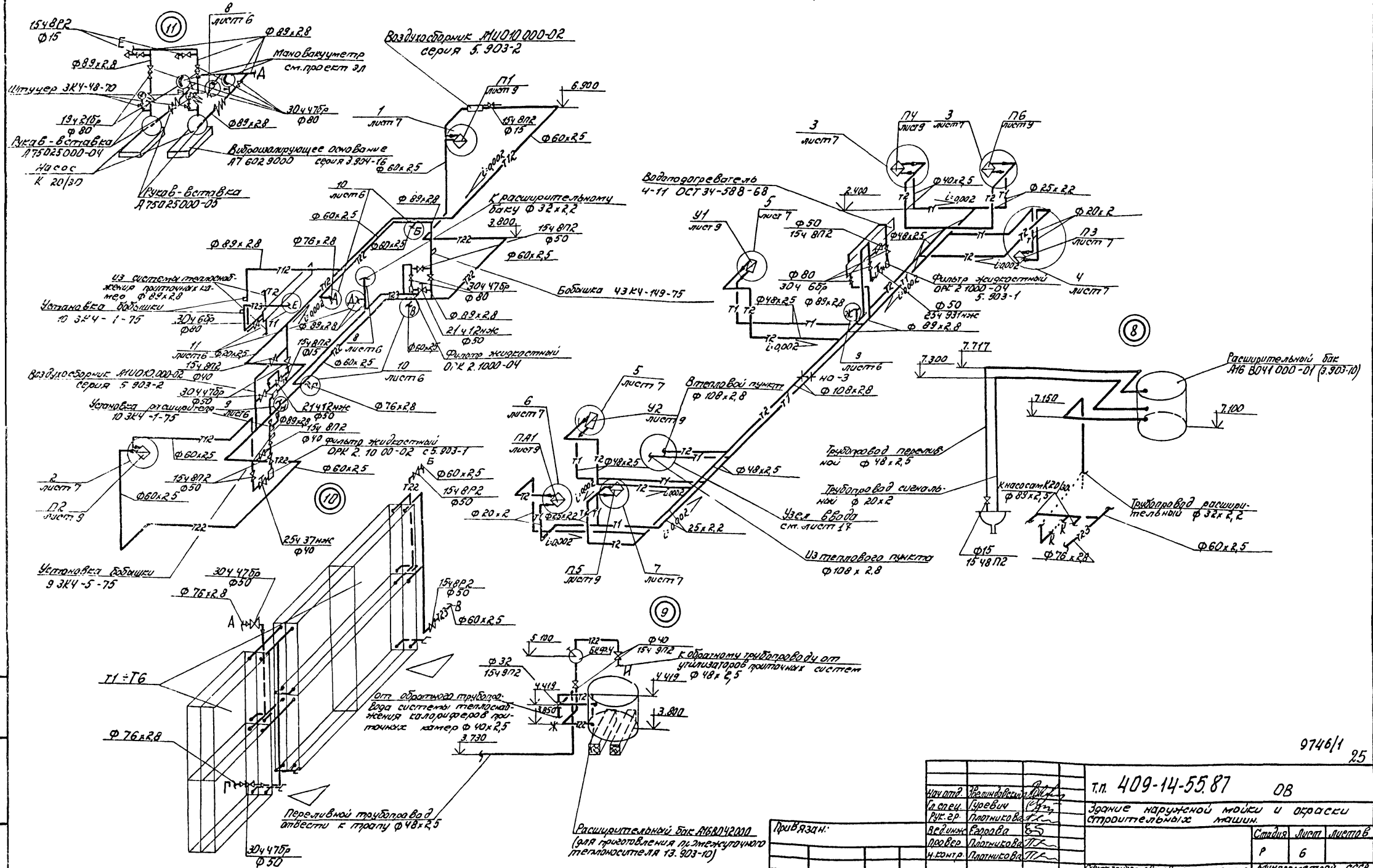
Привязан		г.п. 409-14-55.87		ОБ	
Нач. отд.	Звенигородский	Здание наружной мойки и окраски строительных машин.			
Пис. спец.	Львович	Страна			
Рук. гр.	Львович	Лист			
Вед. инж.	Егорова	Листов			
Провод.	Львович	Листов			
И. контр.	Львович	Листов			
Схемы систем отопления №1 и №2		Минпротстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ И 3 г. Одесса			

9746/1 24

Схема трубопроводов промежуточного теплоносителя системы утилизации тепла

Схема теплоснабжения приточных камер и воздушных завес

Альбом I
Типовой проект



9746/1 25

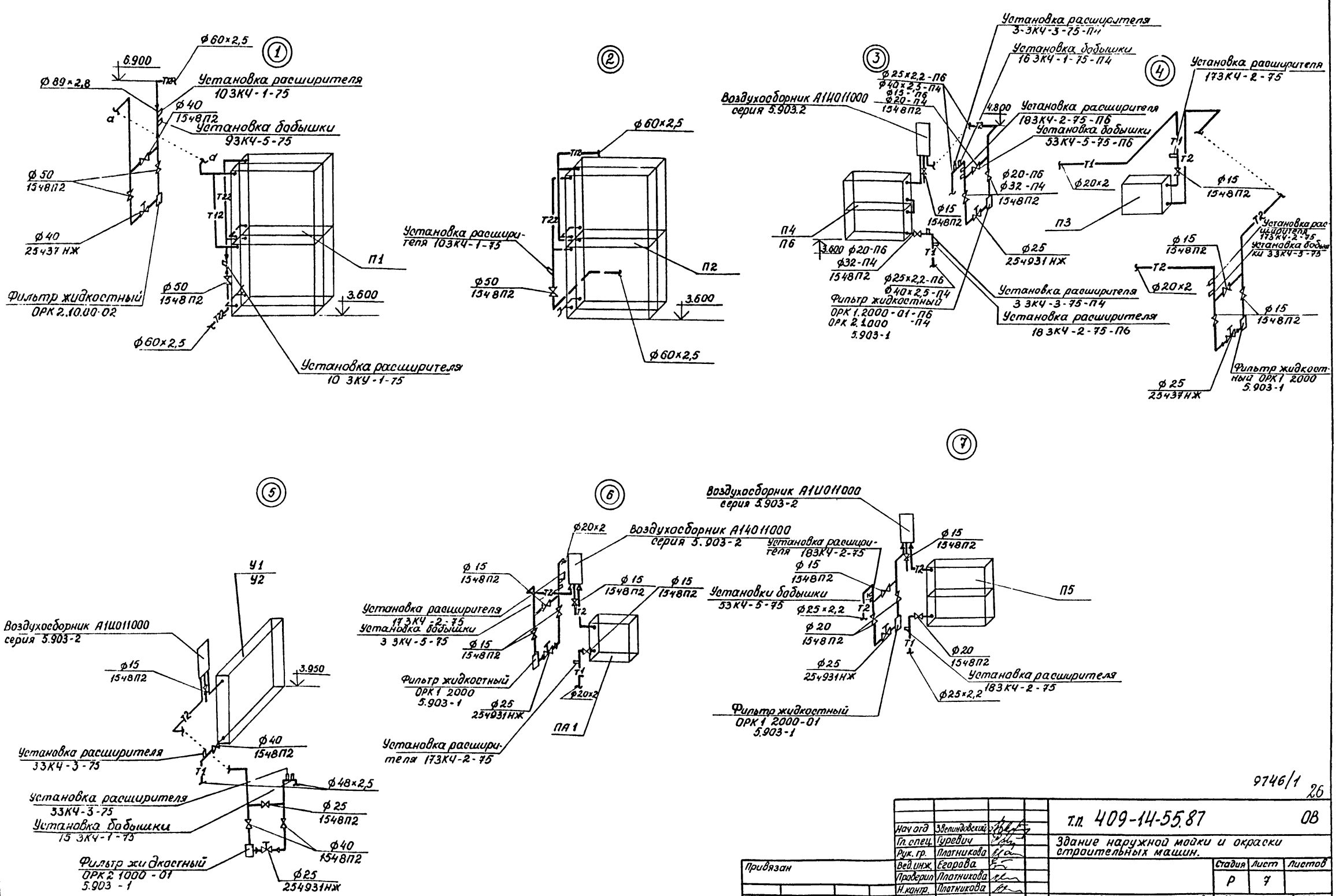
Исполнители:		т.п. 409-14-55.87		ОВ	
Исполнители:	Величкин В.И.	Здание наружной мойки и окраски строительных машин.			
Исполнители:	Куревин С.И.	Студия	Лист	Листов	
Исполнители:	Рыжков П.И.	Р	6		
Исполнители:	Величкин В.И.	Минпротестрад СССР			
Исполнители:	Лавров В.И.	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ИЭС			
Исполнители:	Челомов П.И.	г. ДВЕС СД			

Привязки:

ИШ.П.:

Альбом I

Типовой проект



Изд. № 1000. Издательство «Водоканал»

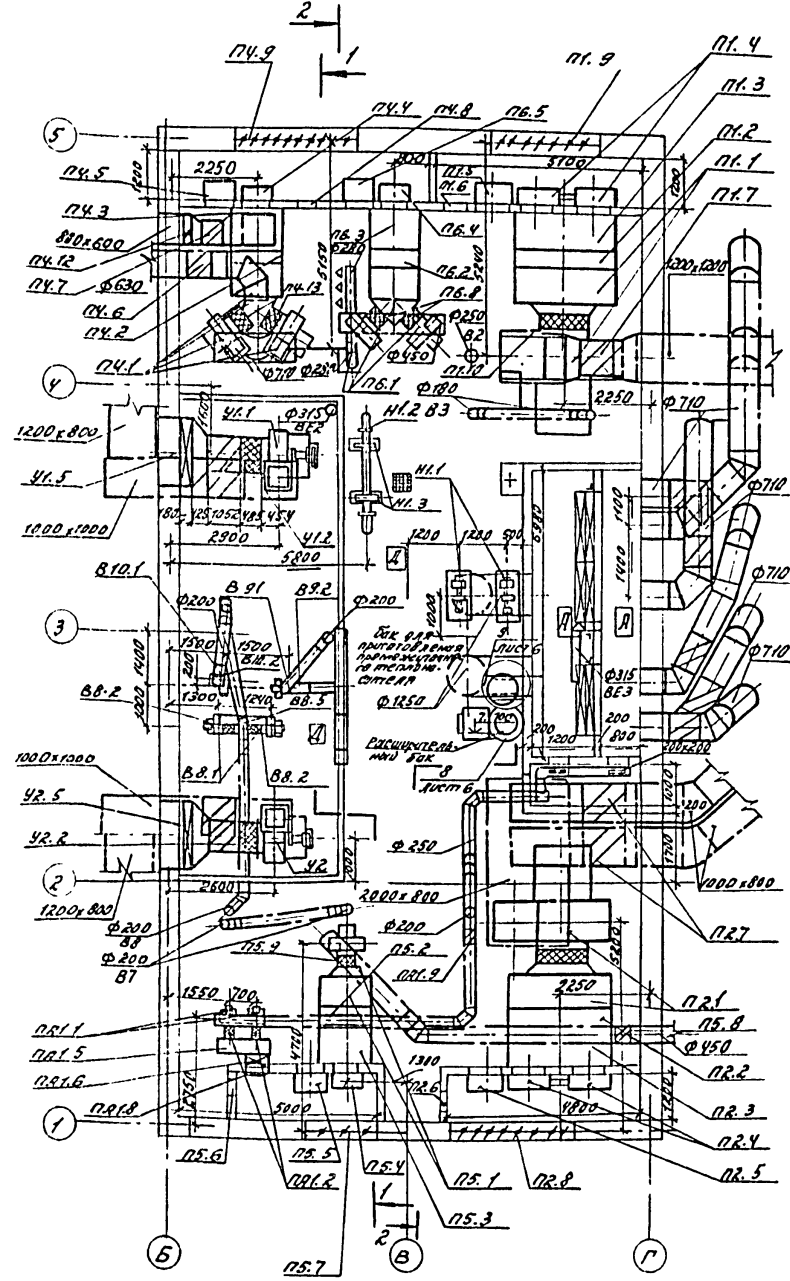
9746/1 26

Нач. отд. Звенигородский		т.п. 409-14-55.87		08	
Пл. спец. Туревич		Здание наружной мойки и окраски строительных машин.			
Рук. гр. Платникова		Инженер		Стадия	Лист
Вед. инж. Егорова		Проектировщик		Р	7
Проверил Платникова		Инженер		Литов	
Н. контр. Платникова		Узлы обвязки caloriferов П1; П2; П3; П4; П5; П6; ПА1; У1; У2.		Минпромстрой СССР ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ г. Москва	

Привязан	
Изм. №	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

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



Марк. поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. к.	Примечание	Марк. поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. к.	Примечание
	П1/2	ПКБЗ правое исполнение				П1.8	ВЕЯ-00-00-00 а.П	Короб воздухоподогревательный	1	1898	
П1.1	Серия 5.904-12	Секция соединительная А1А209.000 с вентиляторным агрегатом А16-4, комплект	1	3525		П1.9	Серия 1.484-27	Неподвижные жалюзи решетки тип I разм. 150x190	28	1,0	
	Б1-5	в том числе: а) вентилятор центральный тип ВЧ4-70 А16 шт	1	2565		П1.10	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-30	1	47,5	
		б) вентилятор центральный тип ВЧ4-70 А16 шт	1	2565		П1.11	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВМ-23	1	36,84	
		в) электродвигатель исполнения Б, палаточное кожуха 10°, п: 450 об/мин	1	175		П2.1	Серия 5.904-12	Секция соединительная А1А209.000 с вентиляторным агрегатом А16-4, комплект	1	3525	
		г) электродвигатель ЧЯ 180 5У А: 22 кВт п: 1470 об/мин	1	175			Б1-5	в том числе: а) вентилятор центральный тип ВЧ4-70 А16 шт	1	2565	
П1.2	Серия 5.904-12	Секция калориферная А1А192.000-01 с двухрядной установкой калориферов КСКЧ-12 - шт	4	2390				б) электродвигатель ЧЯ 180 5У А: 22 кВт, п: 1470 об/мин	1	175	
	Б1-19	фильтра и рециркуляционной заслонки А1А229.000	1	427				в) виброизоляция	1	127	
П1.3	Серия 5.904-12	Секция приемная без фильтра и рециркуляционной заслонки А1А229.000	1	280		П2.2	Серия 5.904-12	Секция калориферная А1А192.000-01 с двухрядной установкой калориферов КСКЧ-12 шт	4	2390	
П1.4	Серия 5.904-12	Установка утепленной заслонки А1ЧМ037.000-01	1	427			Б1-19	фильтра и рециркуляционной заслонки А1А229.000	1	427	
П1.5	Серия 5.904-12	Установка привода АЗД121.000-01	1	127		П2.3	Серия 5.904-12	Секция приемная без фильтра и рециркуляционной заслонки А1А229.000	1	280	
П1.6	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепленная ДУ05х1,25	1	33,6		П2.4	Серия 5.904-12	Установка утепленной заслонки А1ЧМ037.000-01	1	427	
П1.7	Серия 3.904-18	Клапан обратный исправ. безопасный А3Б028.000-12	1	77,5		П2.5	Серия 5.904-12	Установка привода АЗД121.000-01	1	127	
						П2.6	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепленная ДУ05х1,25	1	33,6	

А.С.С.С.С.С.

П.П.П.П.П.

С.С.С.С.С.С.

т.п. 409-14-55.87 ОВ

Задание наружной марки и окраски строительных машин

Страница	Лист	Листов
Р	9	

Вентиляция. План на отм. 3.620. Утепленные системы П1, П2

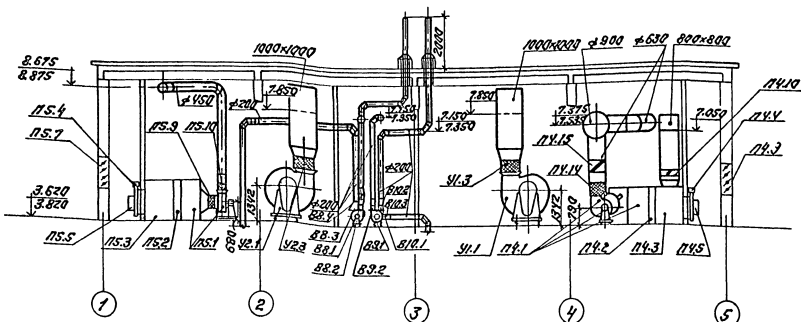
Копировал: Сердюк

Миниатюрный центр проектных институтов г. Одесса

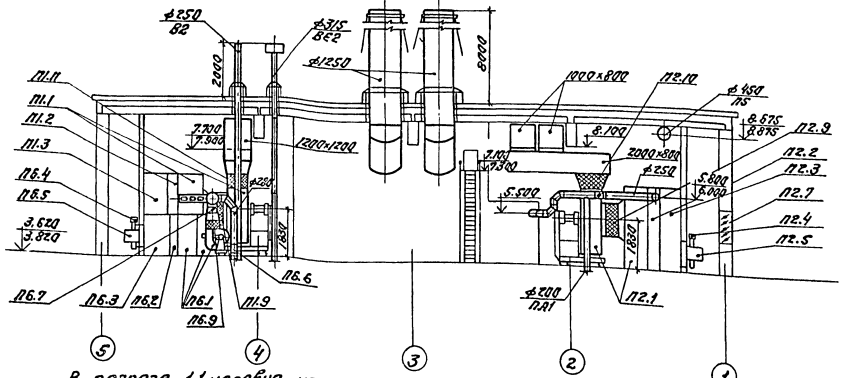
9746/1

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Разрез 1-1



Разрез 2-2



В разрезе 1-1 условно не учтена перегорка в асках 2-4, 6-8.

↑ 2.700
↓ 2.300
отметка воздуховода в кирпичном барчанте
отметка воздуховода в панельном барчанте

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.к.	Примечание
П2.7	Серия 3.904-18	Клапан обратный искрозащитный ЛЭС 028.000-12	2	77,5	
П2.8	Серия 1.494-27	Нелюбимые жалюзийные решетки тип.разм.150x150 тип.разм.150x500	28	1,0	
П2.9	Серия S.904-S	Вставка гилья ВВ-30	1	47,5	
П2.10	Серия S.904-S	Поршень по рис. ДН-23	1	36,84	
П3.1		Агрегат вентиляционный ЛЭС035-2а, комплектный вентилятор центробежный ДУЧ-70 Л25 с/г. установка, палачен. конуна ЛД ДУЧ-0,95Дм электрорегулятор ВМД350Н-055кв.л-2000 ⁹⁹	1	27	
П3.2	Серия S.904-S	Вставка гилья ВВ615	1	2,14	
П3.3	Серия S.904-S	Вставка гилья ВВ-10	1	2,66	
П3.4		Калорифер пластинчатый металлизированный МКК-47	1	46,1	
П3.5	Серия 1.494-25	Лоток для клапанов	4	1,49	
П3.6	Серия S.904-4	Дверь герметическая утепленная ДУ 04м25	1	33,6	
П3.7	Серия 3.904-18	Клапан обратный искрозащитный ЛЭС028.000-12	1	7,7	
П3.8	Серия 1.494-27	Нелюбимые жалюзийные решетки тип.разм.150x150 тип.разм.150x500	20	1,2	
П3.9	Серия S.904-18 & 135	Клапан обратный утепленный ЛЭС035.000-12 с электрорегулятором и агрегатом ЛЭС035-025-1	1	79,3	

п.п. 409-14-55.87 08

Здание индивидуальной жилой и охранный строительных машин

Страна: Литва

Р 10

Вентиляция, Разрез 1-1, 2-2, установка систем П2, П3.

Информация о проекте и чертежах

Лавров Г.

Михайлов проект.

Информация о проекте

Спецификация отопительно - вентиляционных установок

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

Лист 1 из 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П4.1	Серия 5.904-12 Б 1-1	П4 (2 ПК10 левое исполнение) Секция соединительная с вентилятором севе-восточном АКЗ105-1, комплект в том числе а) вентилятор центральный ВЦУ-70 N 63 исполнение 1 б) палочечные ЛО, ПрФ в) электродвигатель ЧМДЛ66 п-22 кВт, п-950 ¹ /мм в) выключатель	1	610	
П4.2	Серия 5.904-12 Б 1-15	Секция калориферная А1А188000-02 с однорядной установкой калорифера КСк 3-10 шт	1	282	
П4.3	Серия 5.904-12 Б 1-28	Секция приемная без фильтра с рециркуляционной заслонкой А1А223000-06	1	190,5	
П4.4	Серия 5.904-12 Б 1-35	Установка утепленной заслонки А14М036000-01	1	79,3	
П4.5	Серия 5.904-12 Б 1-35	Заслонка АВ46001000 АУ2 с электроприводом и электроприводом МЭ0-083/025	1	112	
П4.6	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭВ28000-08	1	37,1	
П4.7	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭВ28000-02	1	21,6	
П4.8	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 0,5х1,25	1	33,6	
П4.9	Серия 1.494-27	Неподвижные жалюзиные решетки тип I разм 150х140 тип I разм 150х80	14 14	10 12	
П4.10	Серия 5.904-13	Заслонка воздушная прямоуправляемая сечениа 700х400	1	26,2	
П4.11		Переход Ø=350мм с сечениа 700х400 на сечениа 705х805	1	9	
П4.12	Серия 5.904-12 Б 1-36	Заслонка воздушная рециркуляционная Ц000х800	1	158	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П4.13	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-21	2	9,95	
П4.14	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-14	2	6,26	
П4.15	Серия 1.494-28	Клапан обратный общезо назначения КОТ-3	2	20,5	
П5.1	Серия 5.904-12 Б 1-1	П5 (2 ПК10 правое исполнение) Секция соединительная А1А180000 с вентилятором севе-восточном АЭВ185-20 комплект в том числе а) вентилятор центральный ВЦУ-70 N 5 шт исполнение 1, палочечный б) электродвигатель ЧМДЛ64 N-22 кВт, п-950 ¹ /мм в) выключатель	1	2,37	
П5.2	Серия 5.904-12 Б 1-15	Секция калориферная А1А188000-02 с однорядной установкой калорифера КСк 3-10 шт	1	282	
П5.3	Серия 5.904-12 Б 1-28	Секция приемная без фильтра с рециркуляционной заслонкой А1А223000	1	190,5	
П5.4	Серия 5.904-12 Б 1-35	Установка утепленной заслонки А14М036000-01 заслонка АВ46001000 АУ2 с электроприводом и электроприводом МЭ0-083/025	1	112	
П5.5	Серия 5.904-12 Б 1-35	Установка электропривода АЭД121000	1	112	
П5.6	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 0,5х1,25	1	33,6	
П5.7	Серия 1.494-27	Неподвижные жалюзиные решетки тип I разм 150х140 тип II разм 150х80	7 7	10 12	
П5.8	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭВ28000-01	1	37,1	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П5.9	Серия 5.904-5	Безопасный АЭВ28000-05	1	17,5	
П5.10	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,03	
П5.11	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-13	1	5,02	
П6.1	Серия 5.904-12 Б 1-1	П6 (2 ПК10 правое исполнение) Секция соединительная А1А180000-01 с вентилятором севе-восточном АЭВ185-20 комплект в том числе а) вентилятор центральный ВЦУ-70 N 5 шт исполнение 1, палочечный б) электродвигатель ЧМДЛ64 N-22 кВт, п-950 ¹ /мм в) выключатель	1	3,51	
П6.2	Серия 5.904-12 Б 1-15	Секция калориферная А1А188000-02 с однорядной установкой калорифера КСк 3-10 шт	1	282	
П6.3	Серия 5.904-12 Б 1-28	Секция приемная без фильтра с рециркуляционной заслонкой А1А223000	1	190,5	
П6.4	Серия 5.904-12 Б 1-35	Установка утепленной заслонки А14М036000-01 заслонка АВ46001000 АУ2 с электроприводом и электроприводом МЭ0-083/025	1	79,3	
П6.5	Серия 5.904-12 Б 1-35	Установка электропривода АЭД121000	1	112	
П6.6	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭВ28000-01	1	37,1	
П6.7	Серия 1.494-28	Клапан обратный общезо назначения КОТ-3	2	20,5	
П6.8	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,03	
П6.9	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-13	1	5,02	

т.п. 409-14-55.87 09

30

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Установки систем П4, П5, П6.

Минимальный лист 11

Максимальный лист 11

Минимальный лист 11

Максимальный лист 11

9146/1

Спецификация отопительно - вентиляционных установок

Альбом I

Тепловый проект

ИЗМ. № 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
	ПА 1				
ПА1.1		Агрегат вентиляторный А250А5СД, комплектно	2	27	
		о/вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2,5 шт	2		
		исполнение 1, положение кожуха 10°, Пр ⁰ Дк=105 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56А4 №012 кВт, 1875 ^{об/мин}			
		в) виброизолятор			
ПА1.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ5-15	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 АЭЕ025.000	2	8,0	
ПА1.5	Серия 1.494-26 В.1	Коробка выключателя	1	52,13	
ПА1.6		Калориферы пластинчатые			
		биметаллические КСх3-6	1	39,9	
ПА1.7	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер	4	149	
ПА1.8	Серия 1.494-26 В.2	Установка створчатого клапана Кр-1	1	16,0	
ПА1.9	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭЕ025.000	1	6,9	
	У1, У2				
У1.1		Агрегат вентиляторный А10-6, комплектно	1	838	
У2.1		о/вентилятор центробежный ВЦ4-70 №10, шт	1		
		исполнение 6, положение кожуха 10° Пр ⁰ п=845 ^{об/мин}			
		б) электродвигатель ЧАА60А6 №45 кВт, 1410 ^{об/мин}			
		в) виброизолятор			
У2.42.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ-23	1	18,8	
У2.42.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-16	1	14,46	
У4.42.4	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер	4	149	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
У1.5.42.5		Калориферы пластинчатые			
		биметаллические КТх 4-12	1	340,6	
У1.6.42.6	ВЕУ 00-00-00 а. II	Короб выключателя	1	243	
У1.7.42.7	ВЕУ 00-00-00 а. II	Короб выключателя	1	243	
	* спецификация дана на одну систему				
		Т1-76			
Т1-76.1		Калориферы пластинчатые	12	340,6	
		биметаллические КСх 4-12			
Т1-76.2	Серия 1.494-25	Подставка под калорифер	18	149	
Т1-76.3	Серия 3.904-18	Клапан обратный искробезопасный АЭЕ025.000-09	6	40,6	
		В8			
В8.1		Агрегат вентиляторный А25105-1, комплектно			
		о/вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2,5 шт	2	26	
		исполнение 1, положение кожуха 10°, Пр ⁰ Дк=105 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56А4 №012 кВт, 1875 ^{об/мин}			
		в) виброизолятор			
В8.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ5-15	2	2,14	
В8.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	2	2,66	
В8.4	Серия 1.494-26	Клапан обратный общего назначения Ког-1	2	8,0	
В8.5	1.494-34	Короб выключателя КВ10000	1	24,23	
		В9			
В9.1		Агрегат вентиляторный А25105-1, комплектно			
		о/вентилятор центробежный ВЦ4-70 №5 шт	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		исполнение 1, положение кожуха Пр ⁰ Дк=105 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56А4 №012 кВт, 1875 ^{об/мин}			
		в) виброизолятор			
В9.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ5-15	1	2,14	
В9.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2,66	
		В10			
В10.1		Агрегат вентиляторный А25105-1, комплектно			
		о/вентилятор центробежный ВЦ4-70 №2,5 шт	1		
		исполнение 1, положение кожуха 10°, Дк=105 Дн			
		б) электродвигатель ЧАА56А4 №012 кВт, 1875 ^{об/мин}			
		в) виброизолятор			
В10.2	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВВ5-15	1	2,14	
В10.3	Серия 5.904-5	Вставка гибкая ВН-10	1	2,66	
		Н1			
Н1.1		Насос центробежный			
		кажельный тип К20/20			
		привод электр. мощность 6-20 кВт			
		мотор И-236х10 (24кг, 10м ³)			
		о/электродвигатель ЧАА100С2 №1 кВт			
		п=2880 об/мин			
Н1.2		Водоподогреватель			
		водоподогреватель			
		водоподогреватель 4-секционный Ч-11 ОСТ 34-588-68	1	88	
Н1.3		Опоры под водоподогреватель	2	64,7	литры
		УСВ.834	2	8,4	

Т.П. 409-14-55.87 08

Здание монтажных работ и окраски строительных машин

ИЗМ. №	31
ПРИБ. №	
ИЗМ. №	

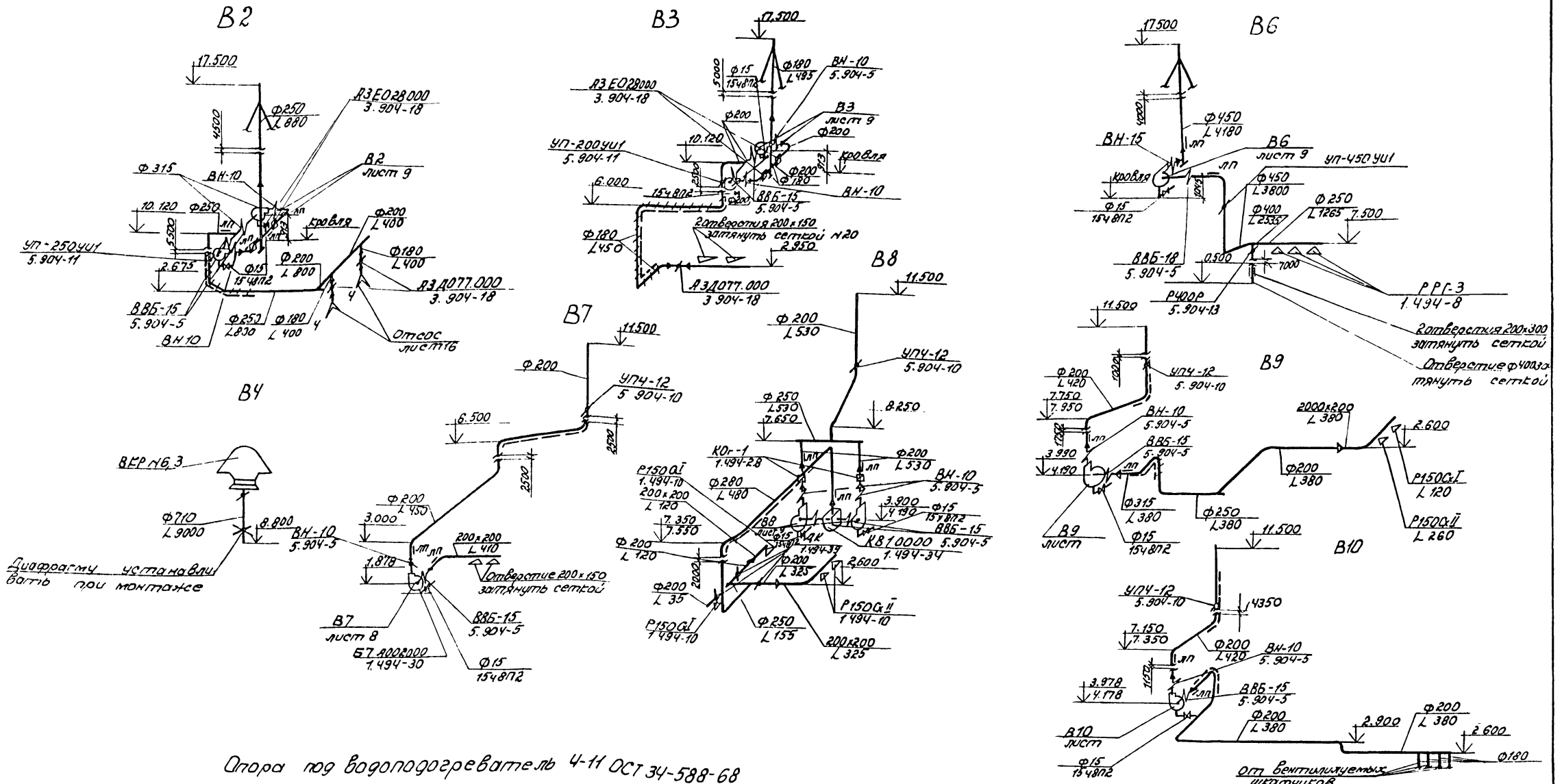
ИЗМ. №	31
ПРИБ. №	
ИЗМ. №	

ВЕНТИЛЯЦИОН. УСТАНОВКИ систем ИЛ.У.42. Т1-76, В8, В9, В10, М1

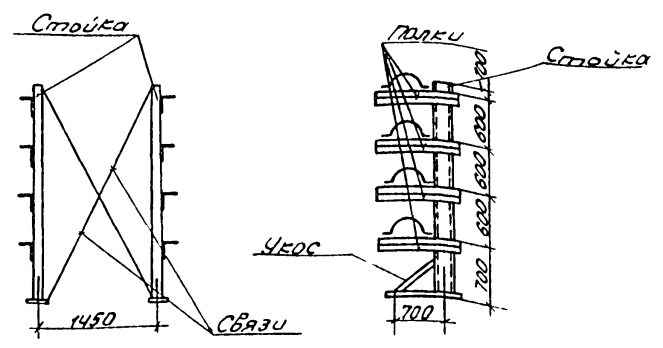
Миниматрострой СССР
ПРОЦЕНТНАЯ ИНСТИТУТЗ
г. ВОРСША

А. 10650 м I

Т. 10650 м I



Опора под водоподогреватель 4-11 ОСТ 34-588-68
м 1:50



7.500 отметка воздуховода в кюветном варианте
7.700 отметка воздуховода в панельном варианте
Опоры под выбрасные шахты систем В2÷В6
разработаны в листах КЖС.

Ч. 10650 м I

9746/1 34

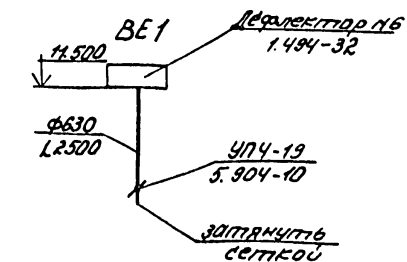
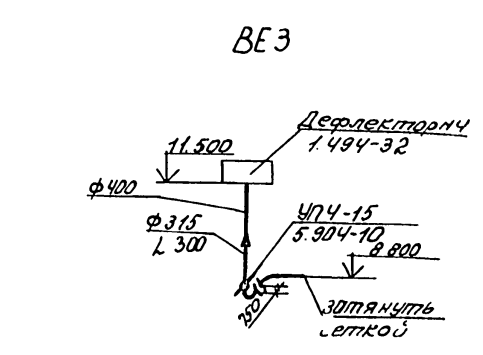
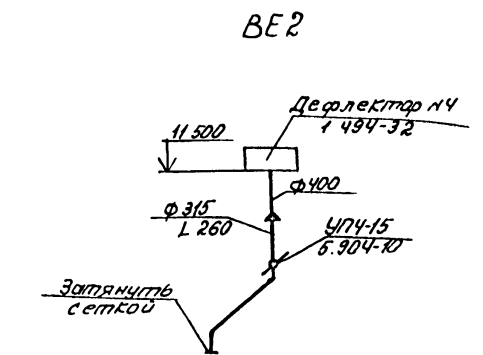
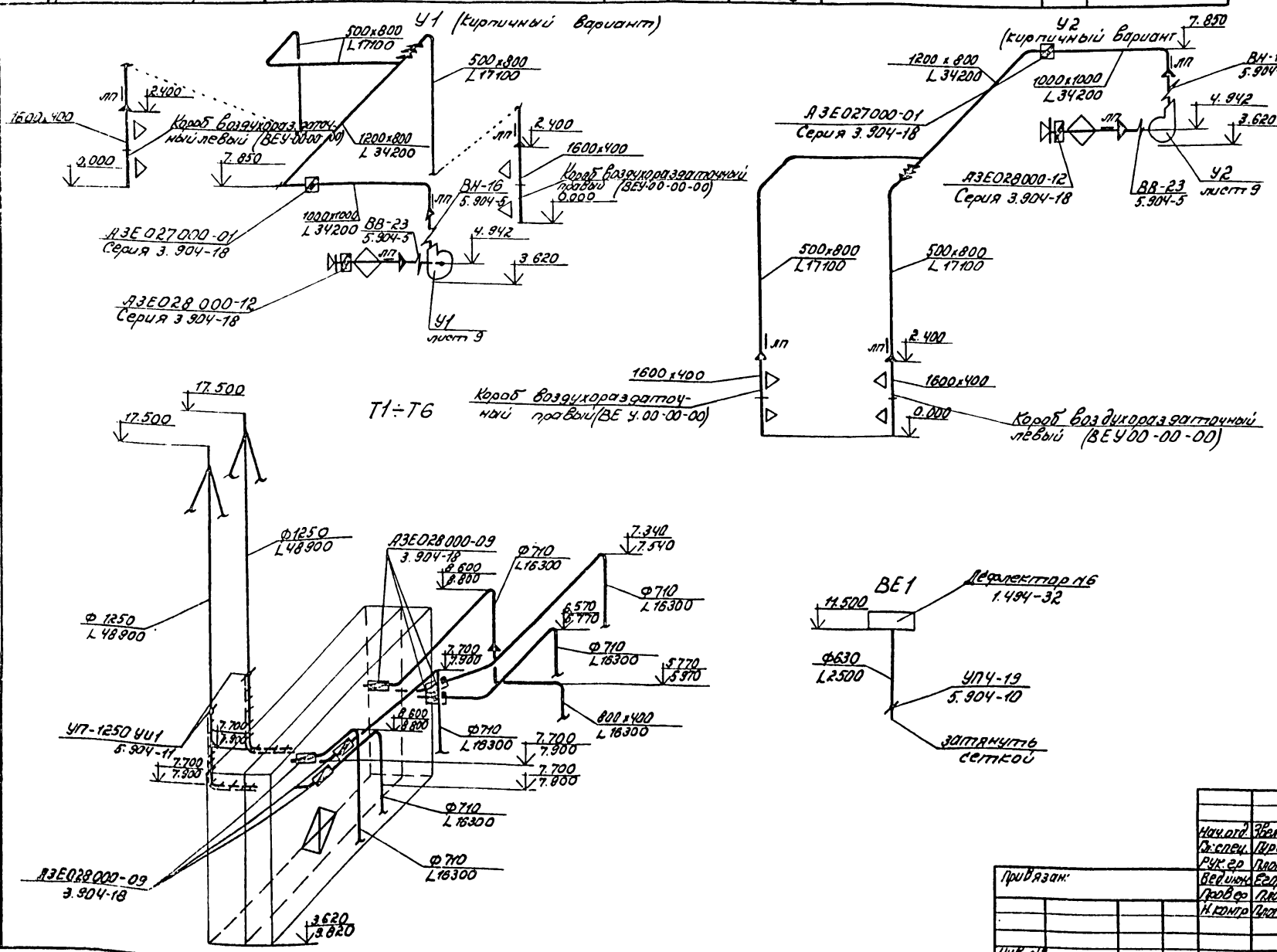
Привязан:		т.л. 409-14-55.87		ОВ	
Начальн. Проектной Группы		Здание наружной мойки и окраски строительных машин			
Инженер-проектировщик		Станция лист			
Инженер-проектировщик		Р 15			
Инженер-проектировщик		Минпромстрой СССР			
Инженер-проектировщик		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МЭ			
Инженер-проектировщик		г. Москва			

Местные отсосы от оборудования

Технологическое оборудование			Объем вытяжки м ³ /ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение	Применяемые
Поз.	Наименование	кол.	На eq. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы	стены	
3	Бескамерная установка с нижним отсосом воздуха для окраски	1	97800	97800	технологическая	паспортные данные	Т1-Т6	
4	Шкаф для хранения лакокрасочных материалов	2	400	800	верхний	паспортные данные	В2	

Альбом I

Типовой проект



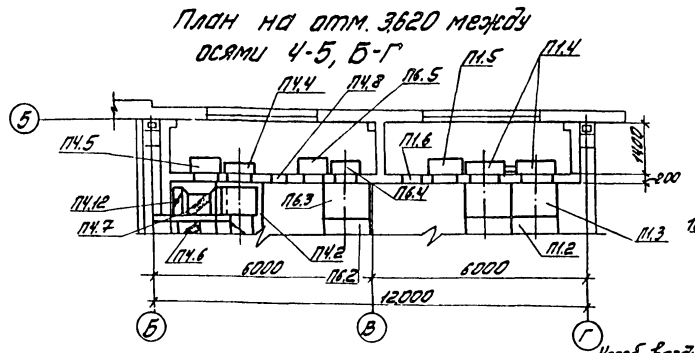
Схемы У1, У2 (панельный вариант) см. лист 18.
 7.340 отметка воздуховода в кирпичном варианте
 7.540 отметка воздуховода в панельном варианте

9746/1 35

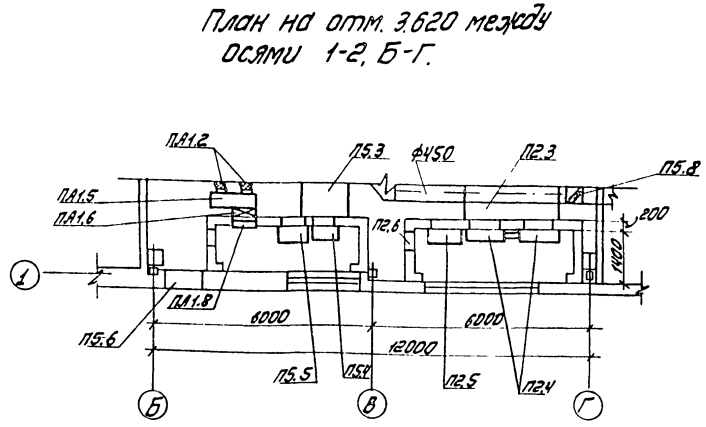
Начальник проекта	Инженер	Проверено	Т.п. 409-14-55.87	ОВ
Здание наружной модели и детали строительных машин	Станция лист	лист 16		
Вентиляция систем У1, У2, Т1-Т6, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, местные отсосы от оборудования	Минпромстрой СССР ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПЗ			

Альбом I

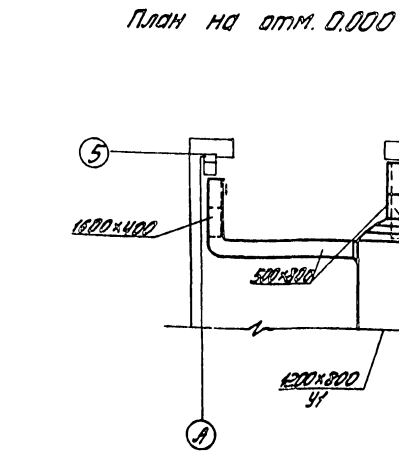
Туповой 1905кп.1



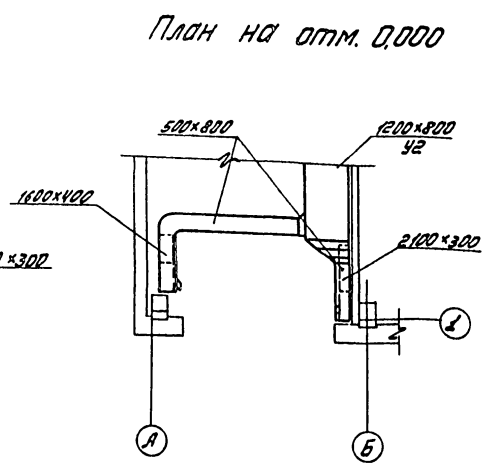
План на отм. 3.620 между осями 4-5, Б-Г



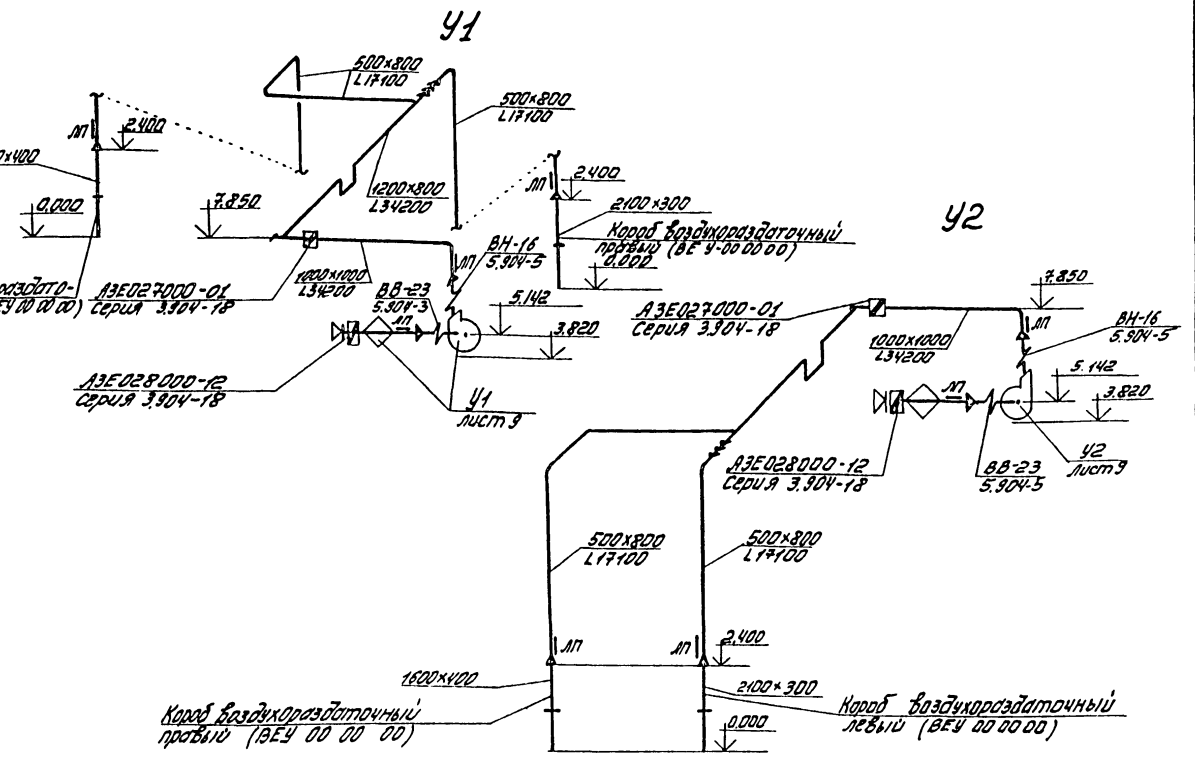
План на отм. 3.620 между осями 1-2, Б-Г.



План на отм. 0.000



План на отм. 0.000



Планы, разрезы и спецификация отопительно-вентиляционных установок систем П1+П6, ПЛ1, В1+В10, У1, У2 смотри в листах ВВ-8 ÷ ВВ-16 с изменениями на данном листе.

9746/1

37

Инв. №		409-14-5587		ВВ	
Имя		Здание наружной кухни и окраски строительных машин			
Имя		Инженер		Листов	
Имя		Инженер		18	
Имя		Инженер		ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	
Имя		Инженер		Г. Общес	

Моловский

Моловский проект

И.И. Молотов

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 - 20 м. вод. ст.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение определен по СНиП 7-3-74 и принят равным 10 л/сек.

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

Общий объем закрытых помещений составляет более 50 тыс. м³, при этом наибольший объем помещений категории "Г" 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 2.04.01-85 составляет 10 л/с (2х5 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 302-2-403,86 и ТП 302-2-401,86. Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей с безнапорными гидротурбинами Q=20 л/сек.

Проектом также предусмотрена установка очистки красносодержащих стоков, которая выполняется на основе ванных решений ГПИ Спандаропроект, приведенных в ТП 403-15-61, согласно рекомендациям ВНИИ ВОДГЕО, письма ВНИИ МКС № 729-88

от 10.02.82г, и письма Тбилисского ЗВРЗ №5412-ГТ от 14.01.81г. о паспорте флотатора ЦНИИ-5.

Проектируемая установка предназначена для очистки стоков окрасочного отделения, содержащих сольвент 18 г/л, грязь ГФ-0,20-0,8 г/л.

Схема работы установки: сточная вода подается в отстойник технологическими насосами. Из отстойника жидкость через поплавковый дозатор направляется во флотатор ЦНИИ-5 производительностью до 10 м³/час, где применен принцип напорной флотации с добавлением реагента сернистого железа. Доза реагента - 100 г/м³ (в процессе эксплуатации уточняется). После флотации содержание загрязнений в очищенной жидкости до 20 мг/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 час до начала работы установки по очистке окрасочных стоков должна быть включена система вентиляции. Перед пуском установки, индикатором взрывоопасности типа УВР-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 наружной и приводной станции отводятся в систему дождевой канализации предприятия, при ее отсутствии отвод стоков решается при привяз-

ке проекта. Расчетный расход дождевых вод принят по площади канала трассовой цели, выступающей за наружные стены здания и составляет 0,04 л/сек.

Строительные конструкции приямков натрассовой, приводной станции и канала трассовой цели выстраиваются над уровнем земли на 130 мм, что предотвращает попадание дождевых вод с окружающей территории.

Условия привязки. Рыбный заводской ввод водопровода и выключатель канализации следует принимать в зависимости от климатических условий и опыта эксплуатации сетей в районе строительства данного корпуса.

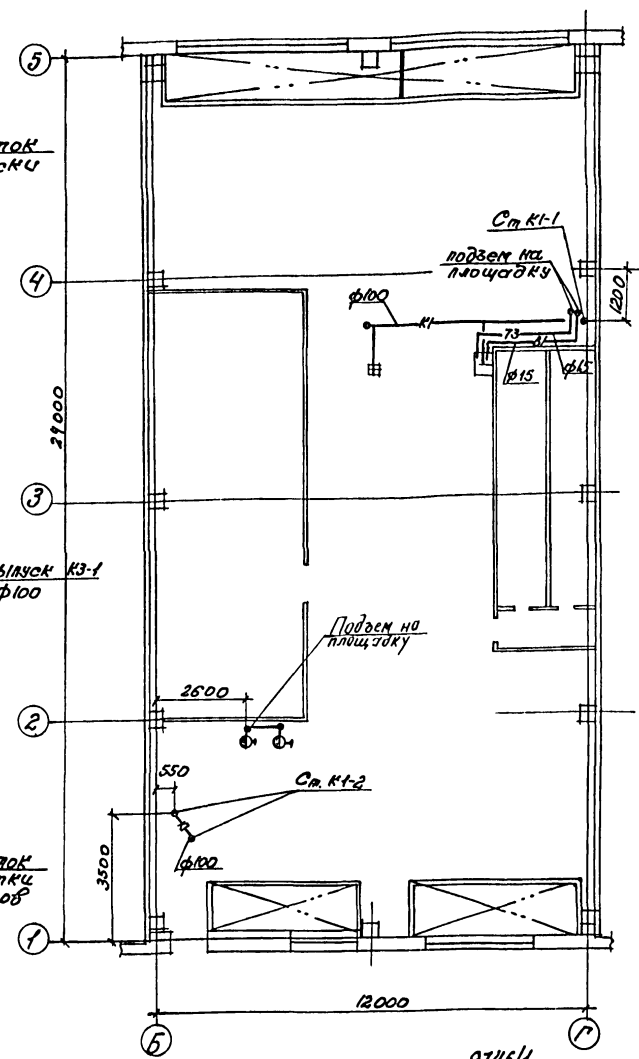
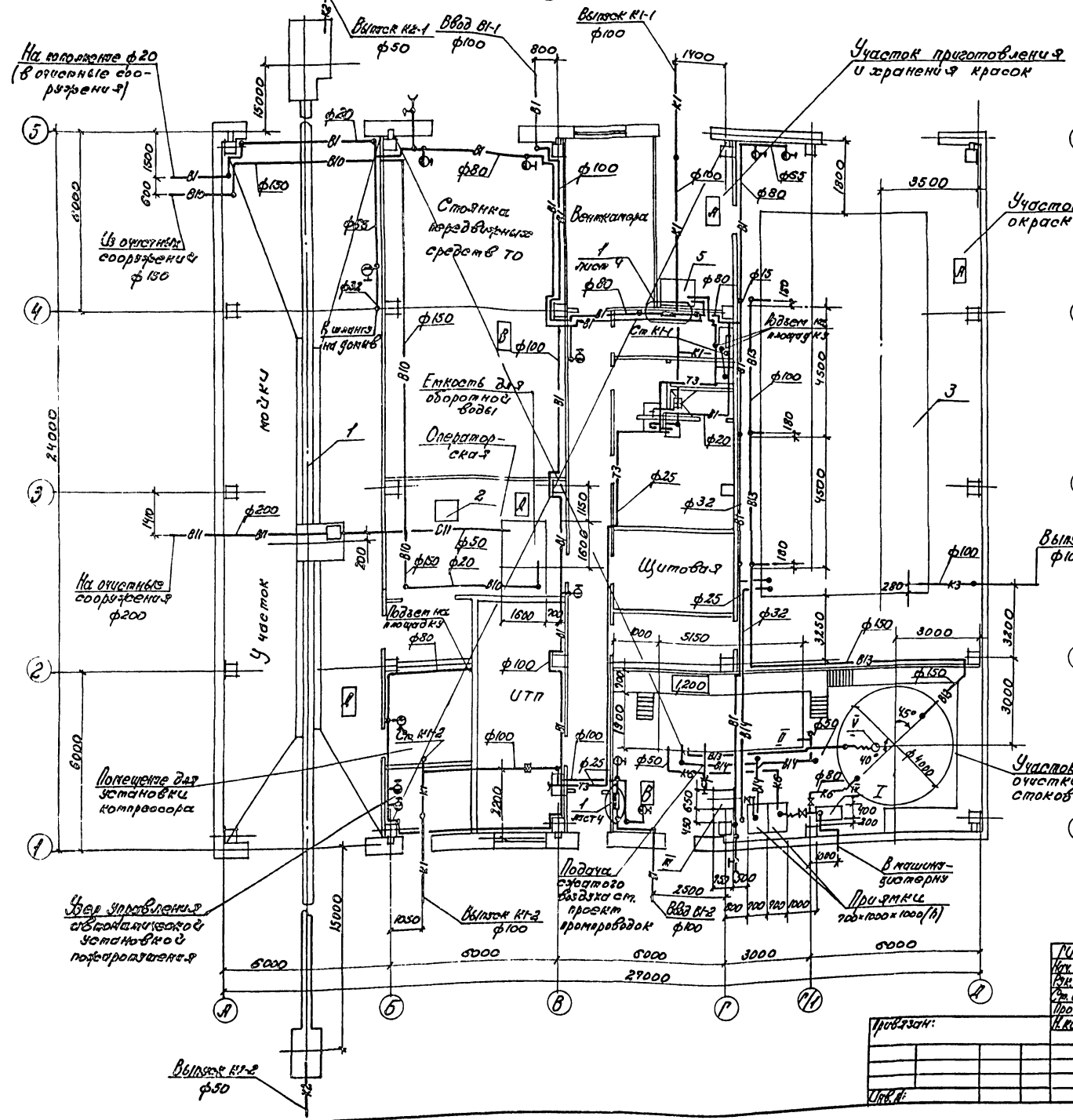
Установить состав и необходимость проектирования очистных сооружений.

38

		привязки:	
		9746/1	
И.И. Молотов	А.И. Молотов	Т.П. 409-14-5587	ПЗ
И.И. Молотов	А.И. Молотов	Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
И.И. Молотов	А.И. Молотов	С.И. Молотов	Д.И. Молотов
		Пояснительная записка	
		Министерство сср	
		ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
		г. Москва	

План на отн. 0.000

План на отн. 3.820



Молодой

Молодой

Молодой

КП	Благодан	1.0.2	т.п. 409-14-55.87	БК	Здание парковочной площадки и окраски строительных машин.	Средств и машин
Конт. Ветман	1.0.2					
Конт. Мельник	1.0.2					
Конт. Воронин	1.0.2					
Конт. Прохор	1.0.2	1.0.2	План на отн. 0.000. План на отн. 3.820 (включая железобетонный каркас)	Планометрические данные проекта ИИ.ТИ.ТЭ.ТЭ.С. Одесса		
Конт. Коваленко	1.0.2					
Конт. Коваленко	1.0.2					

Проектант:	
Исполн:	

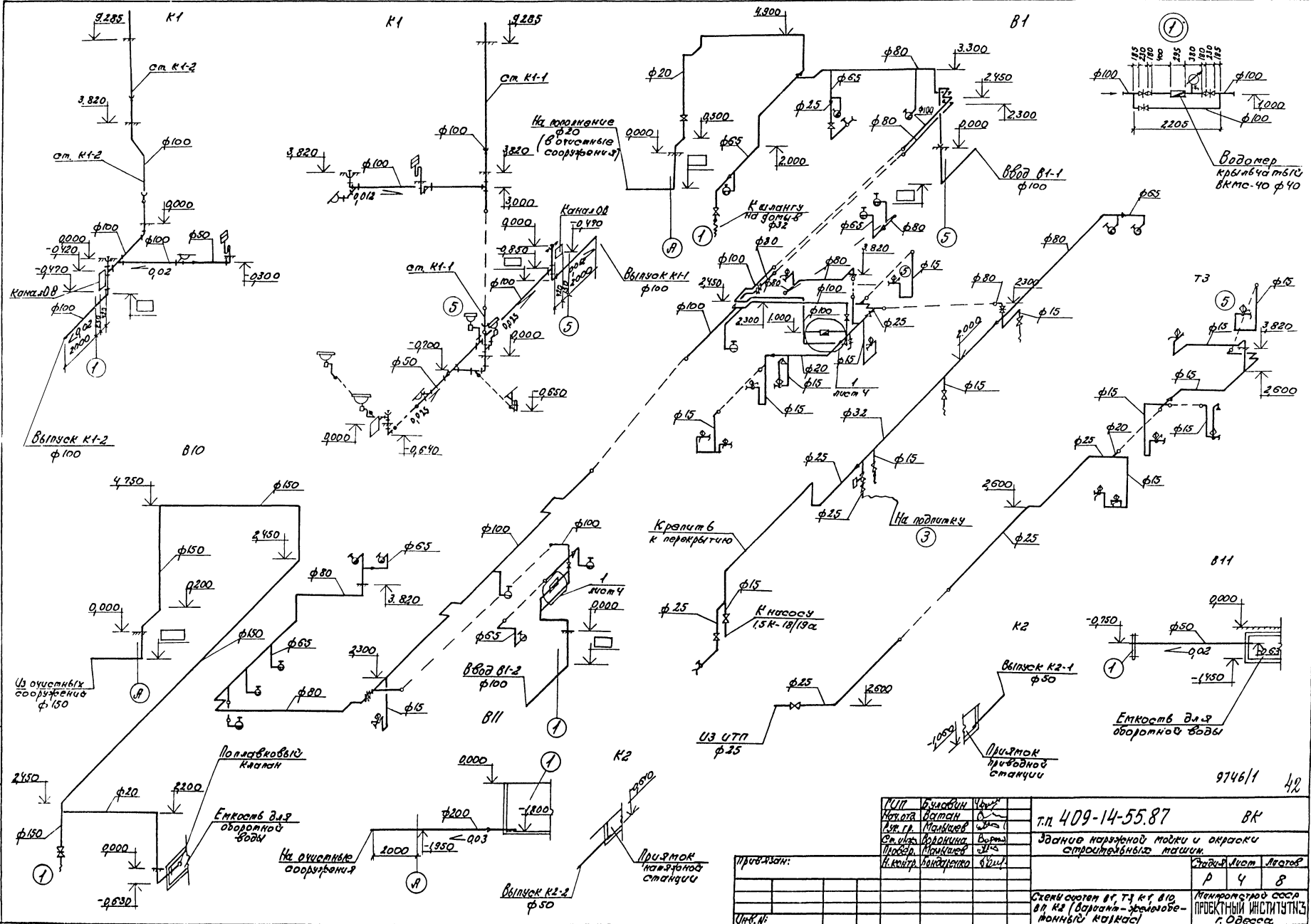
9746/1

41

Лист 7

Масштаб 1:100

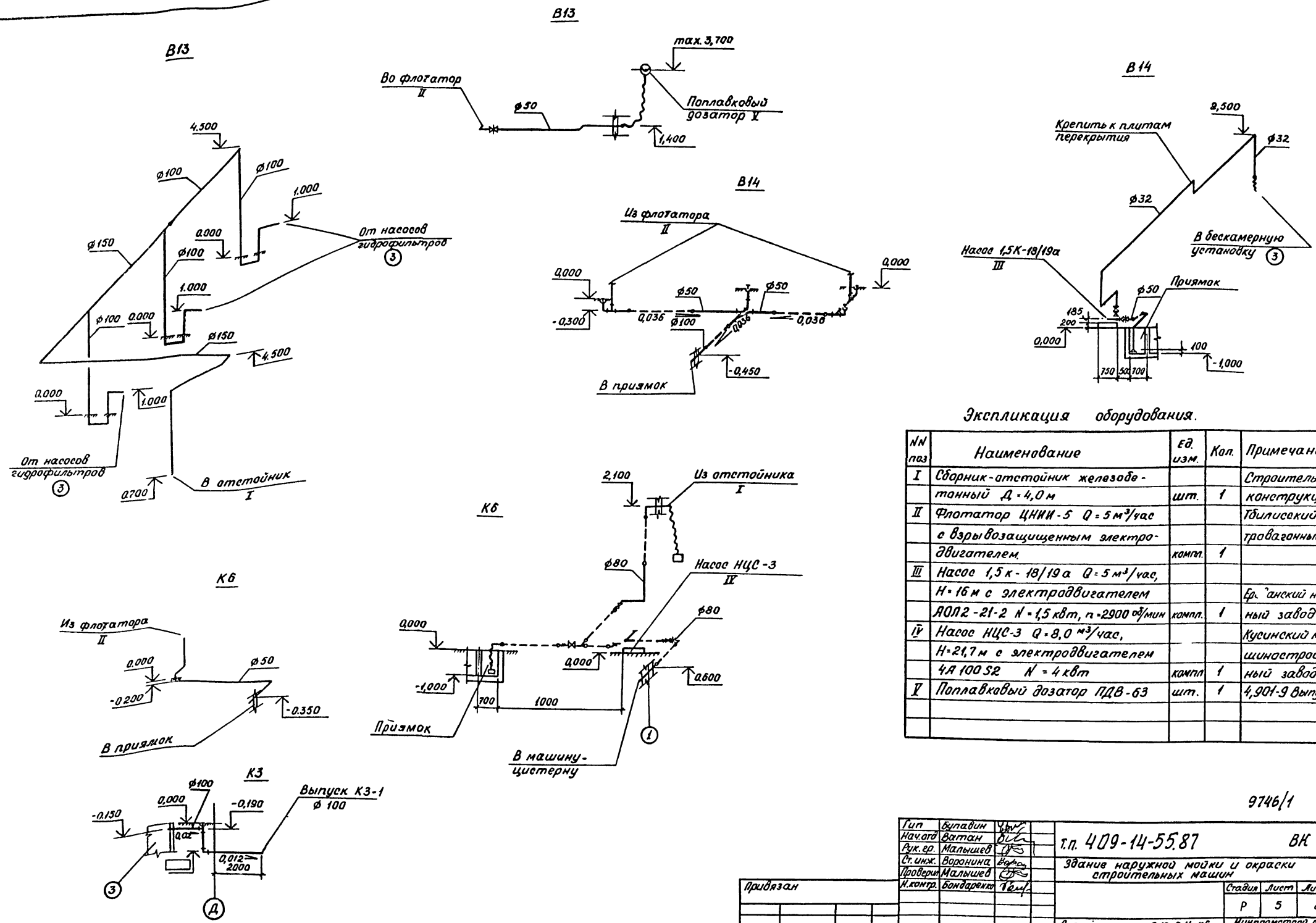
Всего листов 12



ТИП здания: Жилые Назначение: Жилищно-коммунальное хозяйство Ст. №: 15к-18/19а Исполнитель: Институт «Архитектура»		Т.п. 409-14-55.87 ВК	
Экономический отдел и отдел строительных машин			
Проект: П. 4 Проверка: П. 8		Проектный институт: г. Одесса	
Стены: бетонные Пол: бетонный Перегородки: бетонные		Проектный институт: г. Одесса	

9746/1 42

Льбом 1
Типовой проект



Экспликация оборудования.

№ паз	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
I	Сборник-отстойник железобетонный $D = 4,0 \text{ м}$	шт.	1	Строительные конструкции
II	Флотатор ЦНИИ-5 $Q = 5 \text{ м}^3/\text{час}$ с взрывозащищенным электродвигателем.	компл.	1	Тбилисский электротравагонный з-д
III	Насос 1,5к-18/19а $Q = 5 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 16 \text{ м}$ с электродвигателем ЯОЛ2-21-2 $N = 1,5 \text{ кВт}$, $n = 2900 \text{ об/мин}$	компл.	1	Ер. танский насосный завод
IV	Насос НЦС-3 $Q = 8,0 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 21,7 \text{ м}$ с электродвигателем 4А 100 S2 $N = 4 \text{ кВт}$	компл.	1	Кусинский машиностроительный завод
V	Поплавковый дозатор ПДВ-63	шт.	1	4,901-9 выпуск 2

9746/1 43

Гип	Выпавин	Черт		г.п. 409-14-55.87	ВК
Нач. отд	Ватан	Дил			
Рук. пр.	Малышев	С			
Ст. инж.	Варонина	В			
Проверил	Малышев	С			
И. контр.	Бондаренко	Т		Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
Привязан				Стадия	
				Р	Лист
				5	Листов
				8	
Изм. №				Минпромстрой ССР	
				ПРОЕКТИНГ ИНСТИТУТ ИЭС	
				г. Одесса	

Изм. № 001

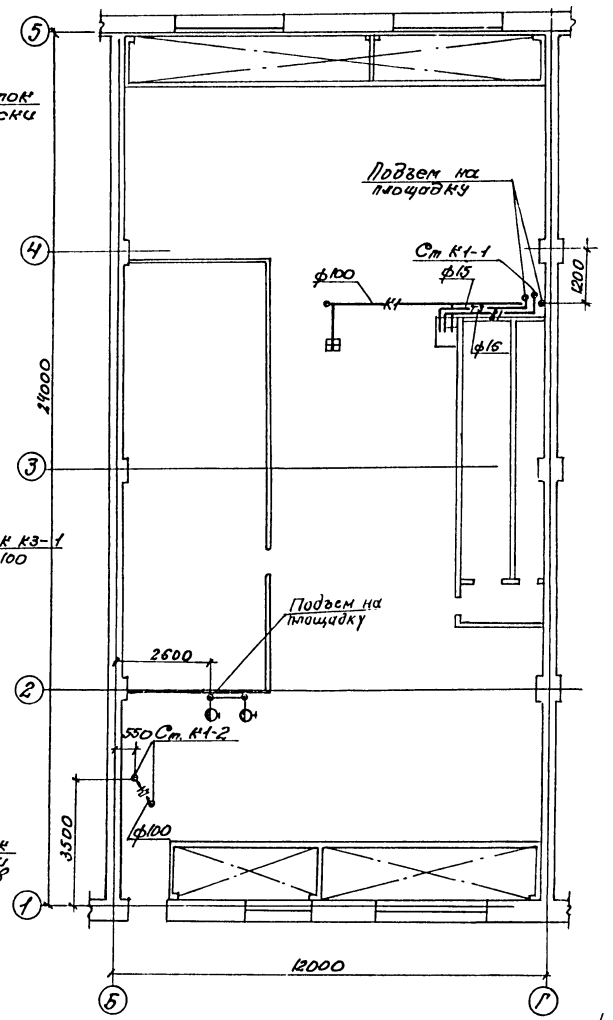
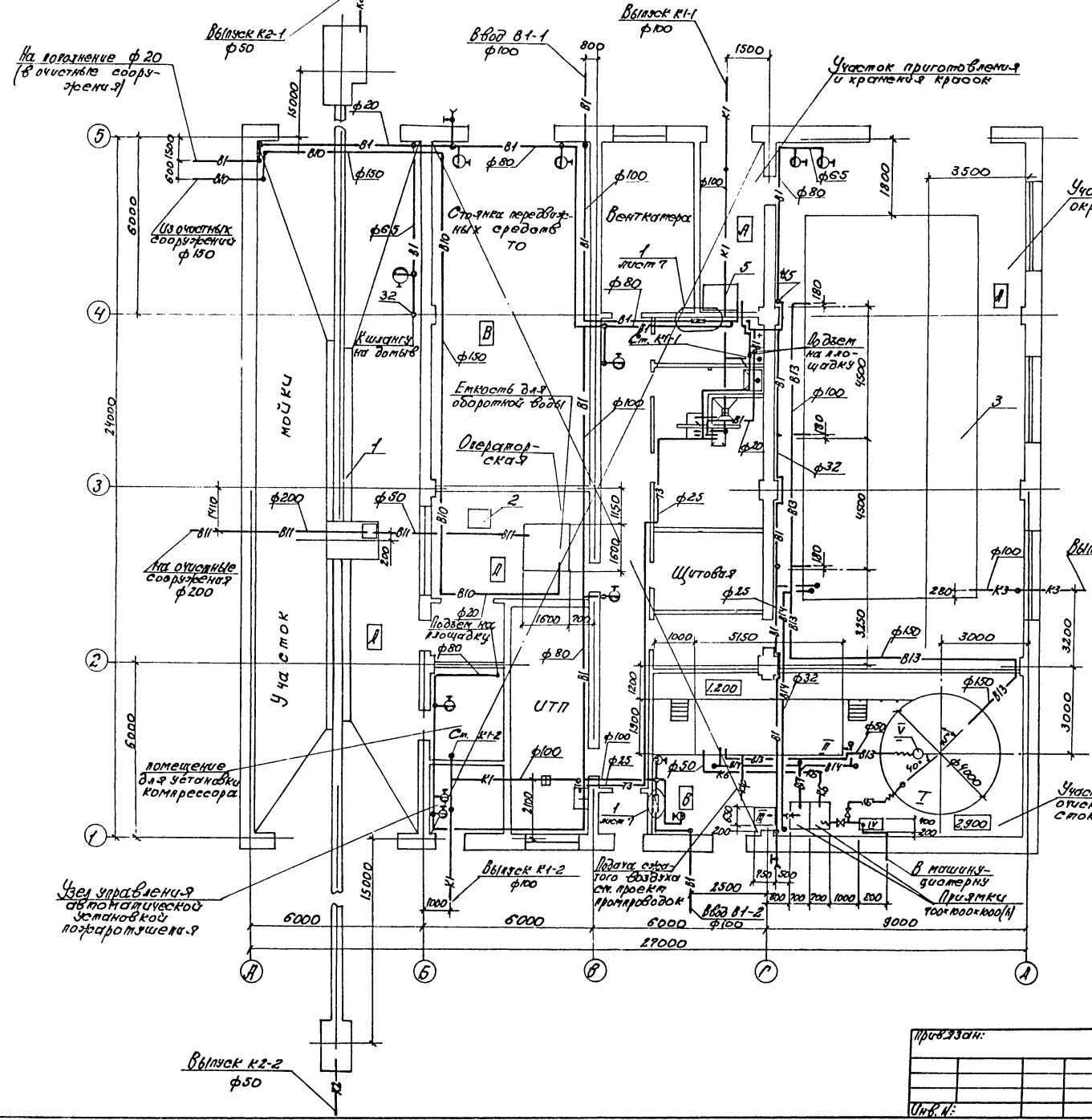
План на отм. 0.000

План на отм. 3.620

Автомат

Моловоц пр-кт.

Исполнитель: [Signature]



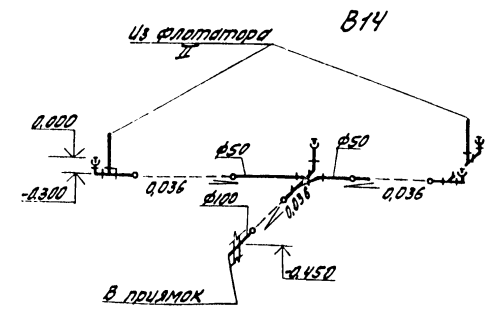
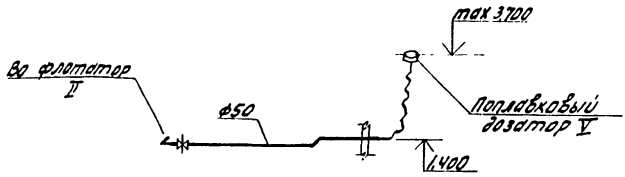
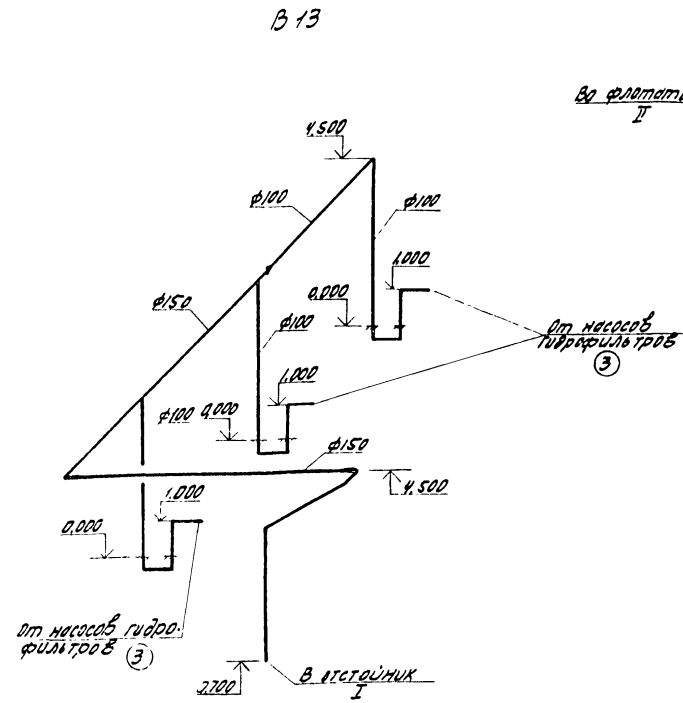
9746/1 44

ИП	Бывалов	Инж.		т.п 409-14-55.87	БК
Нач. отд.	Васильев	Инж.			
Рис. эр.	Мельников	Инж.		Задание на установку и окраску строительных машин.	Стальной лист листов
См. отд.	Сорокин	Инж.			
Проект.	Мельников	Инж.			
И. контр.	Войткевич	Инж.			

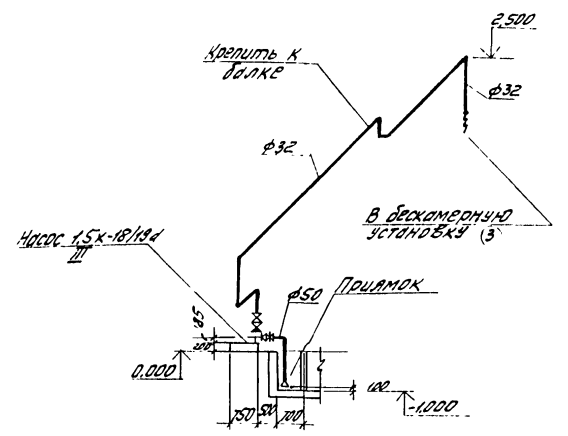
Проектант:			
Упр. к.:			

План на отм. 0.000. План на отм. 3.620 (фактически кирпичные стены)	Минпромстрой СССР ПРОЕКТИНЖИСТТИП Г.Одесса
---	--

B 13



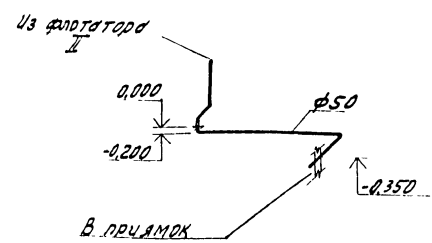
B 14



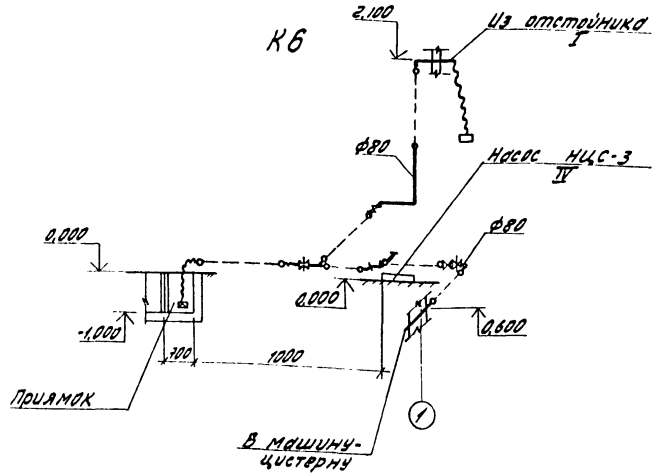
Экспликация оборудования

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
I	Сборник-отстойник железобетонный D=4.0 м	шт.	1	Строительные конструкции
II	Флотатор цинк-5 Q=5 м³/час с взрывозащищенным электродвигателем	компл.	1	Тбилисский электробатный ремонтный завод
III	Насос 1,5x-18/19а Q=5 м³/час, H=16 м с электродвигателем АД12-21-2, N=15 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 4А100Б2, N=4 кВт	компл.	1	Кизилский машиностроительный завод
V	Поплавковый дозатор ПДВ-63	шт.	1	У.901-9 Выпуск 2

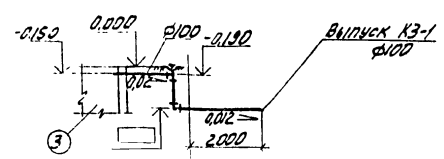
K 6



K 6



K 3



9746/1 46

Г.И.П.	В.И.В.И.М.	Ч.И.М.	7.п. 409-14-55.87	В.К.
И.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Здание корабельной махи и махики строительных машин	Станция Лист Листов
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Схемы систем В13, В14, К1, К3 (вариант - кирпичные стены)	Р 8 8
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	Минпромгос СССР (вариант - кирпичные стены)	Проектный институт г. Ереван

В.И.В.И.М.

И.И.И.И.И.

И.И.И.И.И.

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 отдельном здании на территории подстанции и окрайки строительных машин, оборудованы противопожарной вентиляцией.

Защищаемые помещения по СНиП 24-86 относятся к категории 3 по пожароопасности, а по ПЗ-к классу в-1а по взрывоопасности.

2. Основные решения, принятые в проекте

В качестве огнетушащего вещества принято водно-механическая пена на основе 3% водного раствора пенообразователя ПЭ-3М. Пожаротушение участка окраски осуществляется по всей площади низкократной пеной с помощью оросителей пенных спринклерных типа ОПС-15, имеющих температуру срабатывания 72°C. Пожаротушение участка приготовления и хранения красок запроектировано методом орошения низкократной пеной с помощью стационарно установленных оросителей пенных дренажных типа ОПДР-15. Для предотвращения разпространения пожара из помещения участка окраски в смежные помещения - участок приготовления и хранения красок проектом предусмотрено дренажная завеса дверного проема водной со смачивателем. В качестве оросителей применены дренажи типа ДЛО-10.

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

Дренажная пенная установка запроектирована тоже из одной секции, управляемой одним клапаном срабатывающего действия (КД) типа ГД-55. От клапана срабатывающего действия к помещению приготовления

и хранения красок идет лобудительный трубопровод, на котором внутри помещения устанавливаются оросители пенные спринклерные типа СВЭ-10, имеющие температуру срабатывания 72°C.

Спринклеры являются термовыми датчиками для автоматического включения установки пожаротушения. Кроме автоматического включения предусматривается дистанционное включение установки с помощью пробного крана, установленного на лобудительной сети.

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

Для обеспечения подачи раствора пенообразователя при приближении проекта к местным условиям необходимо предусмотреть автоматическую насосную станцию, размещаемую вблизи с зданием на территории подстанции 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 входе в помещение узла управления установкой автоматического пожаротушения.

Расчетный расход раствора пенообразователя составит 130 л/с. Расчетный напор составит 52 м. Для обеспечения необходимого расхода раствора пенообразователя и напора при приближении проекта к местным условиям должно быть обеспечено подача раствора пенообразователя с требуемыми параметрами на входе в здание подки гарантировано и кратковременно.

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 принимаются при приближении проекта к местным условиям.

Для обеспечения расчетного давления в установке пожаротушения по включению насоса в трубопроводах

спринклерной сети и подводящих трубопроводах дренажной сети должны быть предусмотрены установленные гидроаккумуляторы емкостью 10 м³.

4. Схема работы установки

В нормальных эксплуатационных условиях трубопроводы спринклерной сети, трубопроводы до КД и лобудительная сеть замкнута клапаном пенообразователя и находится под давлением срабатывающим гидроаккумулятором. При возникновении пожара вскрываются спринклеры типа ОПС-15 или СВЭ-10 и давление в сети падает. При этом от сигнализатора давления вынужденного типа СДН установленного на КСК и КД, подается сигнал на включение рабочего насоса в насосной станции. В случае не включения или сработки рабочего насоса от ЭКМ на напорной линии рабочего насоса в насосной станции автоматический включается резервный насос.

После ликвидации пожара закрывается задвижка у КСК (КД), заменяются сработавшие спринклеры, производится зарядка клапана, открывается задвижка системы и производится проверка готовности к работе.

5. Сети

Трубопроводы проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-78 в виде сваренных из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

9746/1 47

Проект:		
г.п. 409-14-55.87		
1/3		
Здание на территории подстанции строительных машин		
Средств/Материал	Условий	
Р	Т	
Проектный институт		
г. Москва		

компробав Фриггерс формат А2

Исполн.

М.П. Подпись

И.П. Подпись

Льбов Г

Т. Павлов

С. Булавин

С. Булавин

С. Булавин

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ПЗ	Пояснительная записка	Льбов Г, Т. П., И. В.
ТЗ	Технологические решения	Льбов Г
ПП	Промпроводки	Льбов Г
АС	Архитектурные решения	Льбов Г, Т. П.
КМ	Конструкции металлические	Льбов Г, И. В.
ОВ	Отопление и вентиляция	Льбов Г
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Льбов Г
ППЭ	Автоматическое пожаротушение (технологическая часть)	Льбов Г
ЭЛ	Электрооборудование	Льбов Г
ЭА	Автоматизация	Льбов Г
ЭАП	Автоматическое пожаротушение (электротехническая часть)	Льбов Г
УСС	Устройства связи и сигнализации	Льбов Г

Ведомость чертежей основного комплекта ПП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План системы на отп. 0,000. Муфты для орисителей	
3	Разрез 1-1. Детали	
4	Узел управления спринклерной установкой ВЭ-100	
5	Узел управления дренажной установкой с гидравлическим пуском ГР-65	

Основные показатели проекта

Наименование защищаемого помещения	Защитаемая площадь, м ²	Система пожаротушения	Ориентировочные затраты				Средняя площадь защищаемой площади, м ²	Примечание
			Млн руб	Коп	Млн руб	Коп		
1. Участок окраски	16,2	пенная спринклерная	100-15 (70)	26	-	-	6,2	Примерная стоимость завершенного проекта
2. Участок приготовления и хранения красок	15	пенная дренажная	100-15	2	200-10	2	7,5	

1. Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование выданного технологическим отделом №2, а также же технологических, сантехнических и строительных чертежей.
 2. Трубопроводы пожаротушения окантовываются масткой на краске.
 3. Трубопроводы пожаротушения выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76 и стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-76.
 4. Расстояния между осями трубопроводов принимаем при ф 15-50 мм - 25 ÷ 40 мм при ф 65-100 мм - 60 мм.
 5. Подбно-селективный кран установить на высоте 1,35 м 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."

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	
- П.Э.СО	Спецификация оборудования	Льбов Г, И. В.

Тотой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания и сооружения.
 Главный инженер проекта *Булавин*

9746/1 48

Т.П. 409-14-55.87 - П.Э.Г.

Здание наружной точки и окраски строительных машин

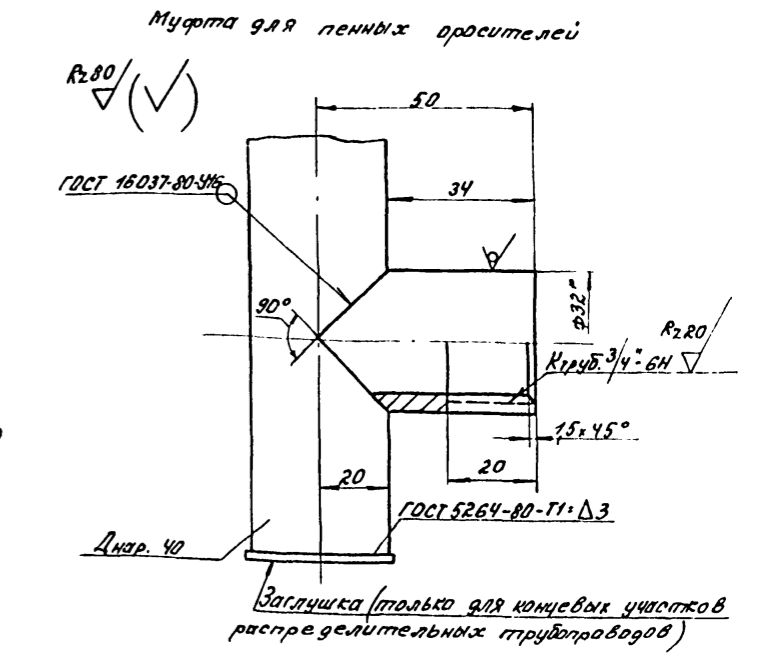
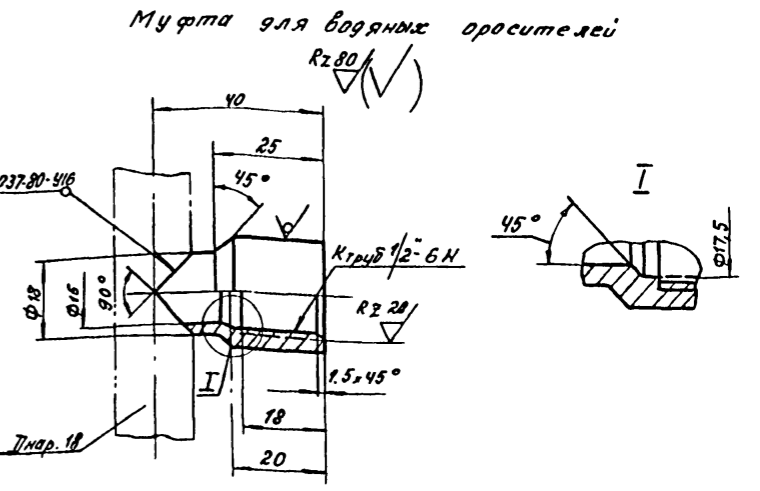
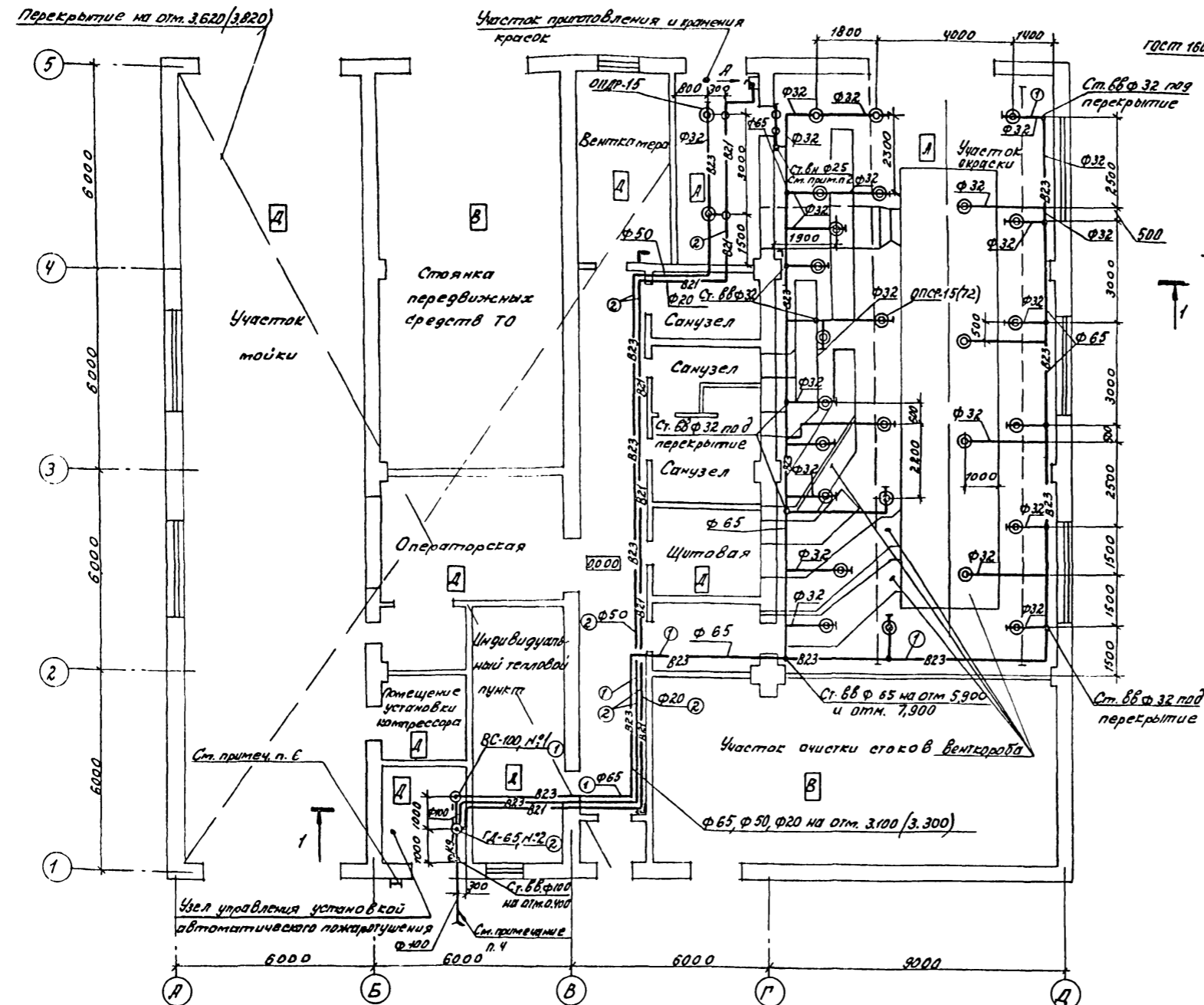
Привязан	Лист	5
	Р	1
	Листов	5

Общие данные

Министерство АСАР ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ ИМ. Э. ОДЕССА

Копировал Прилкая Раршин А2

План системы на отм. 0.000



А.И.С.М.

М.П.С.М.

У.С.М.С.М.

1. Перечень чертежей проекта и общие указания см. лист 1.
2. Разрез 1-1 вид А и схему арматурной завесы см. лист 3.
3. Трубопроводы и оросители над венткоробами показаны условно визитными.
4. Клапаны узла управления установкой автоматического пожаротушения подключаются к наружным сетям с гарантированным давлением 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 и выводов - 0,1 мм.
8. Схему узла управления установкой автоматического пожаротушения см. лист 3.
9. В скобках указаны отметки для варианта здания в железобетонном каркасе.

9746/1 49

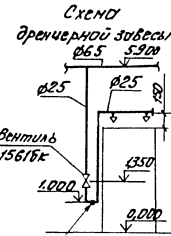
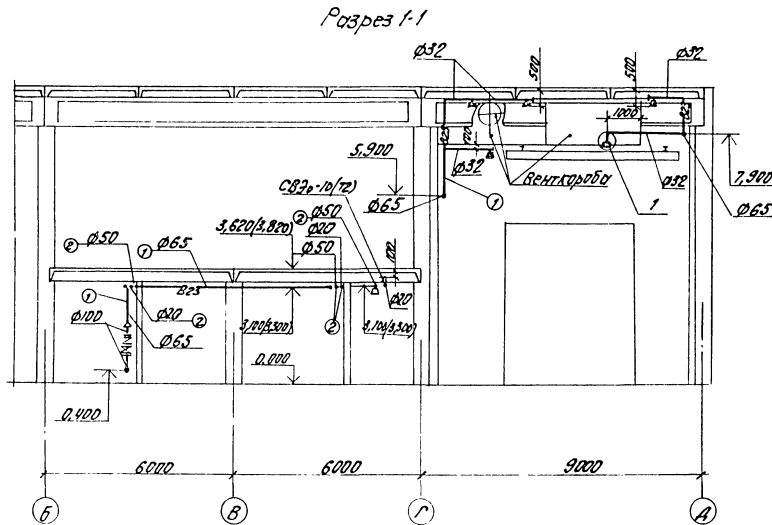
Ст. экз. В.И.С.М.	У.С.М.С.М.	7.п. 409-14-55.87	- П.П.А.
М.П.С.М.	В.И.С.М.	Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
Л.С.С.М.	Ш.П.С.М.	Станция	Лист
Р.С.С.М.	В.И.С.М.	Р	2
М.П.С.М.	Ш.П.С.М.	Минпромстрой СССР	
Приязан:		ПРОЕКТИНСТИТУТ	
Инв. №:		г. Одесса	
Копировал: Сердюк		формат А2	

Альбом Г

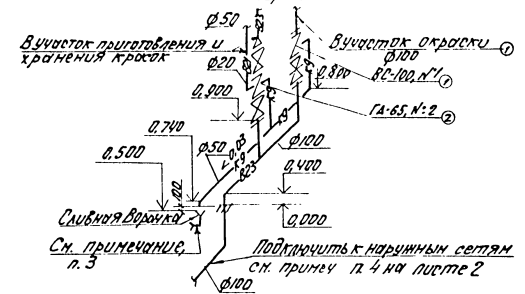
Туполов проект

Имя, фамилия, отчество и должность проектирующего

Схема узла управления установкой автоматического пароразливания

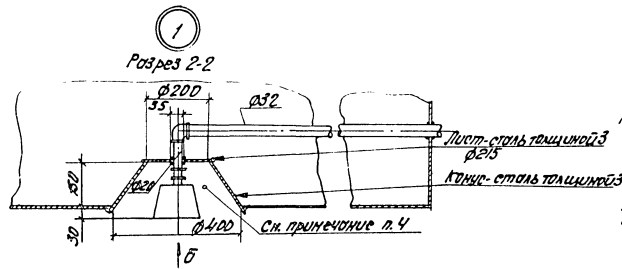


10% ф32 мм для слива конденсата после пароразливания

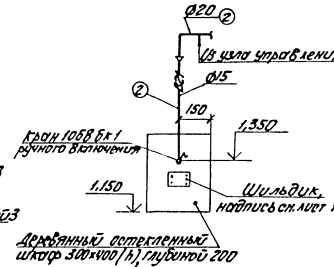


1. Перечень чертёжной проекции и общие указания см. лист 1.
2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листом 2.
3. Сливная воронка с муфтавой головкой и рукавом в/с предусмотрена для опаривания системы на период ремонта.
4. Нишу для установки пенных прокладчиков и участки труб $\phi 40 \times 2,2$ (шх) и $\phi 25 \times 2,2$ (шх) в горизонтальной и вертикальной стенках кароба (черт. ВЕ 19-00-00-00, альбом Г) для присоединения сетей
5. На разрезе 1-1 дренажная завеса условно не показана.
6. Векторах указаны отметки для варианта здания в железобетонном каркасе.

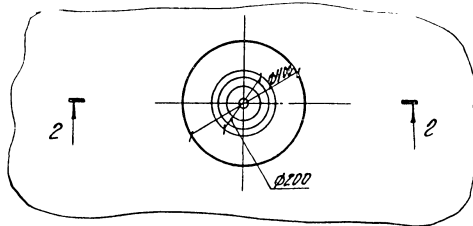
Разрез 2-2



Вид А



Вид Б



9746/1 50

Инв. №	Бумага	Ч. №	Т. №	г. п 409-14-55.87 - ПЛ
Исполн.	Воткин	Исполн.	Исполн.	Здание наружной мойки и окраску строительных машин
Провер.	Щипоро	Провер.	Провер.	

Изм.	Дата	Кто	Что	Лист	Листов
Разрез 1-1. Детали					
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИСПОЛНЕНИЕ					

Листом I

Типовой проект

Указание по монтажу и эксплуатации

Подготовка и проверка работы контрольно-сигнального клапана

А. При подготовке клапана к работе необходимо:

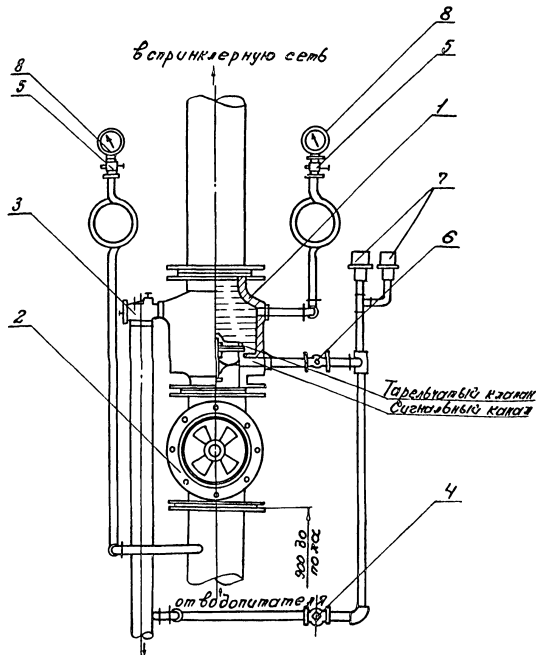
1. Закрыть кран 6 и оба вентиля комбинированного крана 3.
2. Медленно открыть задвижку 2 и заполнить спринкерную сеть. После заполнения спринкерной сети раствором пенообразователя показания двух манометров должны быть одинаковы.
3. Проверить плотность посадки тарельчатого клапана КСК поз.1 открывем кранов 4 и 6 (при плотной посадке тарельчатого клапана раствор не должен поступать в сливную воронку. Появление раствора в сливном 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 повышается, тарельчатый клапан под давлением раствора водопитателя поднимается, пропустит раствор в спринкерную 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, прекратит поступление в сигнальное устройство.
3. После проверки работы клапана убедиться в плотности посадки тарельчатого клапана КСК поз.1.

Экспликация

1. Водяной контрольно-сигнальный клапан ВС-100.
2. Задвижка параллельная с подвижным штоком 304 бдр ф 100
3. Вентиль комбинированный КВ 50x13
4. Кран пробковый (кран с малым отверстием это)
5. Кран натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра ММТ-00-00 ф15
6. Кран пробковый муфтовый 115 бдр ф 15
7. Сигнализатор давления универсальный СДУ
8. Манометр показывающий ОБМ-100.



Спуск раствора пенообразователя из системы

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 раздаточными задвижками.

9746/1

51

Исполнитель	С.С.С.С.	Проверен		Т.п. 409-14-5587	- п.п.
Надзор	В.В.В.	Исполнитель		Здание наружной топки и окраски строительных машин	
Исполнитель	В.В.В.	Исполнитель		Р	4
Исполнитель	В.В.В.	Исполнитель		Мини-матрица СССР	
Исполнитель	В.В.В.	Исполнитель		Проектный институт	
Исполнитель	В.В.В.	Исполнитель		г. Одесса	

Копировал Прозвон

Формат А2

Зарядка и проверка работы клапана группового действия

А. При зарядке клапана необходимо:

1. Закрыть вентиль 4.
2. Закрыть вентиль 2, а также кран В с малым отверстием, закрыть вентиль 3.
3. Отвернуть пробку на крышке клапана и через отверстие в крышке надавить на шток дифференциального клапана до конца клапан до упора в седло.
4. Завернуть пробку в крышку клапана.
5. Открыть вентиль 2 ниже крестовины для заполнения подводящей камеры и проверить плотность посадки клапана через элеваторный трубопровод, появление раствора пенообразователя свидетельствует о неполной посадке клапана.
6. Медленно приоткрыть вентиль 2 на подводящем трубопроводе (выше крестовины) и заполнить его раствором. После заполнения трубопровода раствором показания манометров 10 должны быть одинаковы.
7. Удалить воздух из подводящего трубопровода путем постепенного открытия всех кранов ручного включения.
8. Закрыть вентиль 2 на вертикальном подводящем трубопроводе (ниже крестовины) и вентиль 3.
9. Полностью открыть вентиль 2 (выше крестовины) на подводящем трубопроводе и краны В 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 подводящем трубопроводе. После открытия крана давление раствора в подводящей камере упадет, дифференциальный клапан спустится вниз и пропустит раствор в верхнюю камеру. В верхней камере раствор поступит в элеваторную сеть и одновременно через пробковый кран В в трубопровод 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 В на сигнальном канале.
2. Открыть вентиль 2 установленный на трубопроводе, соединяющем сигнальный со спускным. При этом раствор из нижней питающей камеры по элеваторному трубопроводу через вентиль 2 по сигнальному трубопроводу пойдет к сигнальному устройству и приведет его в действие. После проверки работы сигнального устройства вентиль 2 должен быть закрыт, а пробковый кран В - открыт.

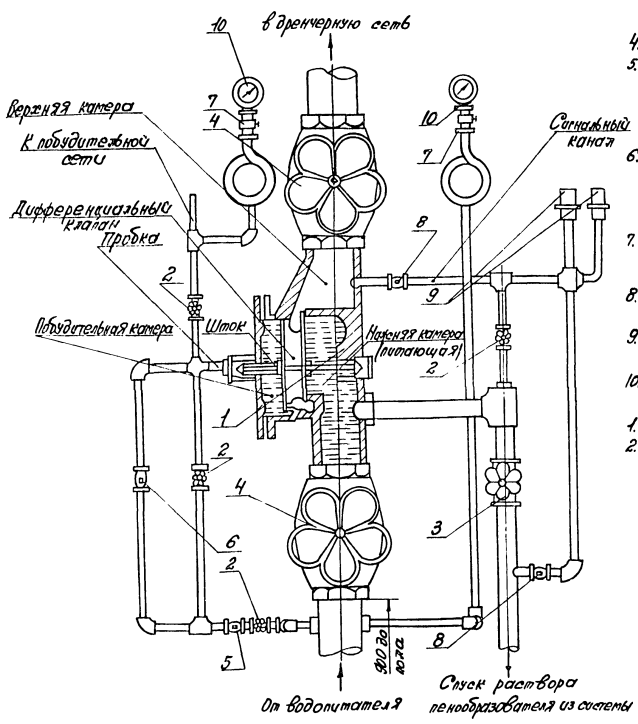
Экспликация

1. Клапан группового действия ГД-65
2. Вентиль запорный муфтовый 155 ГБК ф 15
3. Вентиль запорный муфтовый 155 ГБК ф 50
4. Вентиль запорный муфтовый 154 В ф 65
5. Клапан обратный подвешенный муфтовый 16кч Нр ф 15
6. Кран пробковый (кран с малым отверстием это)
7. Кран натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра 14М-00-00 ф 15
8. Кран пробковый муфтовый 155 БК ф 15
9. Сигнализатор давления универсальный СДУ
10. Манометр показывающий 05М1-100

Л. Б. Б. М. Т.

М. П. М. М. М. М. М.

М. П. М. М. М. М. М.



1. Обвязка клапана может быть выполнена зеркально показанию на чертеже.
2. При установке на одной гребенке несколько клапанов (например) установка приближается один на каждую группу клапанов между разделительными задвижками.
3. Клапан группового действия устанавливается поворотом на 90°.

Исполнитель		Уч. №	Дата	Т.п. 409-14-5587	-пп.р.
М. П. М. М. М. М. М.	М. П. М. М. М. М. М.	М. П. М. М. М. М. М.	М. П. М. М. М. М. М.	Здание начальной школы и окраски отпечатывания машин	
Примечание				Р	5
Инв. №:				Манометры СЭСР запорный с гидравлическим насосом ТД-65	
				Министерство образования Республики Беларусь	
				Копирован И. И. И. И. И. И.	

9746/1 52

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	Альбомы I, II, III, IV, V, VI, VII
ТХ	Технологические решения	Альбом I
ПП	Проемы	Альбом I
АС	Архитектурные решения	Альбомы II, III
КМ	Конструкции металлические	Альбомы II, III
ОВ	Отапление 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

Электроприемники здания в части обеспечения надежности электроснабжения относятся к третьей категории, за исключением аварийного освещения акрасочного 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 общему независимым кабельным вводом. Аварийное и эвакуационное освещение подключаются к силовому распределительному пункту.

Основные показатели проекта

Показатели	Ед. изм.	Кол-во
Напряжение сети	кВ	0,4/0,23
Установленная мощность	кВт	409
Установленная мощность потребители электрическое освещение	кВт	338
Максимальная нагрузка	кВт	21
Среднесменная нагрузка	кВт	235
Максимальная потребляемая реактивная мощность с учетом компенсации	квар	228
Установленная мощность конденсаторных батарей	квар	39
Число часов работы предприятия в год	ч/год	108
Годовой расход активной электроэнергии	МВт.ч	4000
		627

ного 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 94-5000 и стандартные щиты управления приточными вентиляторами типа ЩУП, изготовляемые Ленинградским электромеханическим заводом.

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

В проекте предусматривается подключение щитов управления установки окраски (поз. 3) и маечной установки (поз. 2), электрооборудование которых разрабатывается при привязке нестандартизированного оборудования. Распределительные сети в помещениях с нормальной средой выполняются проводом марки МПВ 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-Г акрасочного отделения распределительные сети выполняются проводом с медными жилами марки ПМВ, прокладываемым в стальных водогазопроводных трубах.

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, приводы технологических механизмов, насосов и сантехнических вентиляторов.

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 распределитель-

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания. Главный инженер проекта *У.В. Федорков*

Привязан		9746/1	
ИНВ. №	409-14-5587	ЛЗ	
Т.п.	409-14-5587	ЛЗ	
Здание	коридорной мойки и окраски	стационарных машин	
Лист	1	из	7
Пояснительная записка		Минпромстрой СССР	
лист 1.		ПРОЕКТИРОВАНИЕ	

Исходные данные

Альбом I
проект
Титовое

№ приточной венткамеры	№ схем (альбомов) по типовым проектным решениям Сантехпроекта и электропроекта		№ системы Утилизации в кот. входит данная венткамера	№ черт. индивидуальных схем управления систем утилизации	Тип щита управления (по опросному листу)		
	Регулирование 904-02-4	Управление 904-02-5			п.6	п.7	
п1	3.1	2п	—	ЭЛ-	ЩУП-1	04100000212	X 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п2	(а. II ч.2)	(а. II)			ЩУП-1	04100000212	X 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п3	—	—	—	—	ЩУП-1	03010000212	X 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п4	21.2 (а. XII ч.1)	22п (а. XIV)	—	—	ЩУП-1	63020000212	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п5	3.1 (а. II ч.1)	2п (а. II)	—	—	ЩУП-1	03020000212	X 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п6	1.2 (а. I ч.1)	6п (а. VI)	—	—	ЩУП-1	13020000212	X 2 3 4 5 6 7 8 9 10
п.И1		5п (а. V)			ЩУП-1	13010000212	X 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 Соевзавольтроаппаратом при Госнабде СССР на Ленинградский электротехнический завод (Письма Соевзавольтроаппарата при Госнабде СССР №177-06/3 от 10.09.80 года и №177-10м-12 от 07.04.82 года).

Организация, выполняющая привязку настоящего типового проекта, для обозначения приточных венткамер должна получить в ЦИП необходимое количество экземпляров альбомов типовых проектных решений согласно разделу, исходные данные из которых по привязке.

Управление механизмами приточной венткамеры (ТПР 904-02-5)
1. Проставить обозначение приточной венткамеры п.1... п.И1 по технологической части проекта на лист опросного листа принципиальной схемы управления и диаграммы замыканий контактов реле времени РВП.
2. Перед буквенными обозначениями электро-

приемников и аппаратов для опробования проставить цифровое обозначение для конкретного объекта. в. в штампе чертежей общего вида и клетчатке щита управления на верхнем оборотном щите и в п. в опросного листа проставить обозначение щита управления ЩУП... ТЩУП.

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 целях управления вычеркнуть.

3. В прямоугольнике проставить обозначение ящиков завес 4У1 и 4У2 - 6 ЯУ, 4 ЯУ.

4. В прямоугольнике у кабеля №1 указать адрес подключения ящиков к сети ~380В, 6 ЯУ-30Я, 4 ЯУ-2ЩА

Условия по выбору источника питания и способу заземления.

При привязке проекта к конкретным условиям, соответствию с техническими условиями на электрооборудование, необходимо уточнить данные об источнике электрооборудования, о напряжении высоковольтной сети, значении 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 ЩУП и ЩУПЗ размещенных венткамер соразмеряется от распределительного шкафа ПЩ. Кабельные линии к ним прокладываются вне здания определяются по конкретному генплану.

Исходные данные для привязки схем воздушно-тепловых завес.

№ ваздушно-тепловой завес.	Альбом по ТПР 904-02-8	Функциональная схема	Принципиальная электрическая схема	Схемы подключения	Схемы внешних проводов	Таблица управления
У1; У2	а. I	17Ф	179	1	1СВП.	ЩУП-1-232

9746/1
55

Приказан

Директор	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Мещеряков	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов	Степанов

Т.п. 409-14-5587 173

Здание в строящейся точке и адресе строительных машин

Дата	Лист	Класс
Р	З	

Указания по привязке (Лист 1)

Инв. №

Привязка типовых проектных решений по силовому электрооборудованию

Альбом 1

проект

Типовой

№ приточных камер	Содержание этапа привязки.	Заполнение опросного листа на изготовление щита управления щитом
П1	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 22кВт и нагревателя 4кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 0410000212
П2	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 66кВт и нагревателя 4кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 0410000212
П3	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 45кВт и нагревателя 9,8кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 03010000212
П4	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора (рабочего и резервного) 2,2кВт и нагревателя 9,8кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 63020200212
П5	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора 2,2кВт нагревателя 9,8кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 03020000212
П6	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора (рабочего и резервного) 2,2кВт и нагревателя 9,8кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 1302000212
П11	В таблице 5 все зачеркнуть, кроме строк, соответствующих данным вентилятора (рабочего и резервного) 15кВт (альбом 1).	Заполнить цифры 13010100012

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

Классификация	Наименование	Тип	Кол.	Примеч.
Классификация	Посты управления у механизмов	Тип	Кол.	Примеч.
Классификация	Кнопка управления у механизмов	ПКБ-843	1	для ПУ.ПБ
	Потенциометры обслуживаемые венткамерой (указать потенциометры)			
	Пост управления	ПКУ15	1	
	Лампа сигнальная	ЛС	1	

На общих видах указать типы выбранных блоков

Лист 1 из 1

9746/1 56

т.п. 409-14-5587 113

Здание нарядной пульты и шкафы строительных машин.

Указания по привязке (Лист 2)

Минпромстрой России

Спецификация

Привязан:

Итого:

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

Альбом I
проект
Турбовой

№№ приточных венткамер	Содержание этапа привязки	Заполнение опрасного 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	Выполнение операций не требуется
П1... П3, П5	Показывается перемычка, шунтирующая контакт G	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	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

Номер венткамеры	П1, П2, П3, П5	П6, ПА1
Место нахождения контакта	Номер цепи номера замыканий перемычки	48
	23	48
	49; 35	47; 39

Номер венткамеры	П1, П2, П3, П5
Место нахождения контакта	Номер цепи номера замыканий перемычки
	13
	22; 23

Номер венткамеры	П3, П5	П6, ПА1	П4
Место нахождения контакта	Номер цепи номера замыканий перемычки	8	16
	13; 14	13-1; 14	26-1; 27

СПП	БЕЛАВАН	СЗ
МЧ. ВТЗ	ВАНДЕНАТ	СЗ
П. СПИ	МАШИНСКИЙ	СЗ
РК. ЗР	МАШИНСКИЙ	СЗ
РК. ЗР	СПЕКТОР	СЗ
МВ. ИМН	МАРКИШ	СЗ
С. ИМН	ИВАНОВСКИЙ	СЗ
ПР. ВЕР	СПЕКТОР	СЗ
И. КОНТР	ГЛУХИЯН	СЗ

9746/1 57

т.п. 409-14-55.87 п3

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Стр.	Лист	Листов
Р	5	

Указания по привязке (Лист 3)

Миниметром ССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
ГОРССС

Итого: 2 листа, в том числе 1 лист

Привязка принципиальной электрической схемы управления по ТТР 304-02-5

Листы I

типовой проект

ИЗДАНИЕ 1987 г. ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ

№№ приточных венткамер	Содержание этапа привязки	Заполнение опросного листа на изготовление щита управления ЩУП 1												
П4... П6, ПА1	Выполнение операций не требуется	Зачеркивается цифра 7 в п.7												
П1... П3	Показывается перемычка Я2-301	Выполнение операций не требуется												
П1... П5, ПА1	<p>1. В табл. 2 принципиальной схемы: - зачеркивается п. 1. - проставляется в п. 2 буквенно-цифровое обозначение контактов кнопки</p> <p>2. Показывается лампа сигнализации работы приточной венткамеры, размещенная в обслуживаемом помещении</p> <table border="1" data-bbox="407 573 850 661"> <thead> <tr> <th>Номер венткамеры</th> <th>П1, П2, П3, П5</th> <th>ПА1</th> <th>П4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Место нахождения лампы</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Номер цепи номер зажима</td> <td>24; N</td> <td>27; N</td> <td>45; N</td> </tr> </tbody> </table> <p>Рядом с обозначением лампы выполняется поясняющая надпись: „Обслуживаемое помещение“</p> <p>3. В перечне элементов указывается лампа по п. 2</p>	Номер венткамеры	П1, П2, П3, П5	ПА1	П4	Место нахождения лампы	13	14	23	Номер цепи номер зажима	24; N	27; N	45; N	<p>Зачеркивается цифра 10 в п. 7</p>
Номер венткамеры	П1, П2, П3, П5	ПА1	П4											
Место нахождения лампы	13	14	23											
Номер цепи номер зажима	24; N	27; N	45; N											
П1... П5	<p>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</p> <p>3. Показывается лампа сигнализации включения электронагревателя, размещенная в обслуживаемом помещении</p> <table border="1" data-bbox="815 787 1171 875"> <thead> <tr> <th>Номер венткамеры</th> <th>П1, П2, П3</th> <th>П4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Место нахождения лампы</td> <td>32</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>Номер цепи номер зажима</td> <td>54; N</td> <td>32; N</td> </tr> </tbody> </table> <p>Рядом с обозначением лампы выполняется поясняющая надпись: „Обслуживаемое помещение“</p> <p>4. В перечне элементов указывается лампа по п. 6</p>	Номер венткамеры	П1, П2, П3	П4	Место нахождения лампы	32	63	Номер цепи номер зажима	54; N	32; N				
Номер венткамеры	П1, П2, П3	П4												
Место нахождения лампы	32	63												
Номер цепи номер зажима	54; N	32; N												
П6	Показывается перемычка, шунтирующая контакт в цепи №55 между зажимами 60, 61	Выполнение операций не требуется												

9746/1 58

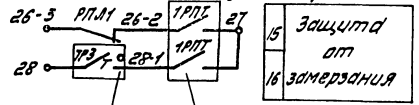
ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗДАТЕЛЬСКО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР УНИВЕРСИТЕТА ИТЭМ УНИВЕРСИТЕТА ИТЭМ УНИВЕРСИТЕТА ИТЭМ	<p>т.п. 409-14-55.87 173</p> <p>Здание монтажной машины и вращающийся стол</p> <p>СТАНЦИОНАЛЬНЫХ МАШИН</p>
ПРИВЯЗКА:	<p>Указания по привязке (лист 4)</p> <p>МИНИСТЕРСТВО СССР ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР</p>

ИВ.В.Е				
--------	--	--	--	--

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

Блок I

Типовой проект 7

№№ приточных венткамер	Содержание работы
П1... П6, ПЛ1	<p>Блокировка вытяжных вентиляторов с венткамерой</p> <p>1. Для П3 в принципиальной схеме (узел I) проставить буквенно-цифровое обозначение контактов из схемы управления вытяжными вентиляторами с ссылкой на соответствующую чертёж: -из схем управления вентиляторами В2, В3 (см. черт. ЭА-13)</p> <p>2. Остальные контакты (для П1, П2, П4... П6, ПЛ1- все контакты) в узле I принципиальной схемы шунтируются перемычкой.</p> <p>3. На чертеже клеммника наносится линия (в соответствии с перемычкой, упомянутой в п.2) и дается указание: "Пробой ЛПВ 1х2: проложить на объекте."</p>
П1, П2	<p>Участок схемы "Защита от замерзания" изобразить следующим образом:</p>  <p>Из схемы регулирования приточных венткамер</p> <p>Из схемы управления системы утилизации черт. ЭА-10</p>

Указан пункт 1, 2, 3 и 4 в ТПР 904-02-5

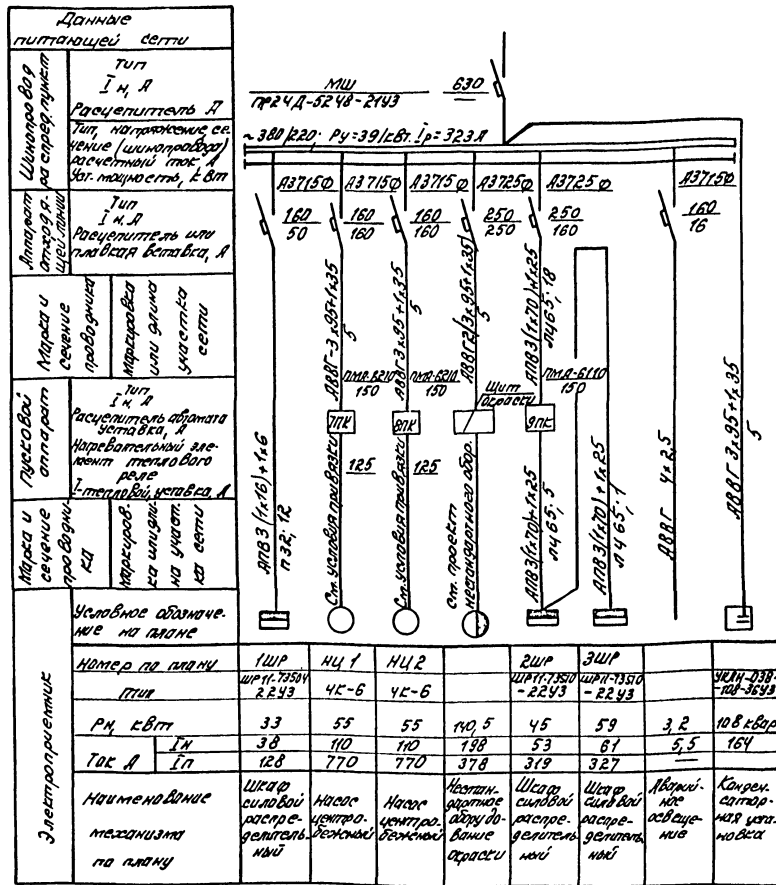
9746/1 59

гип	ЭЛЕКТРИК	ЭА-1	т.п. 409-14-55.87	ПЗ
нач. отд.	МАШИНИСТ	ЭА-2	здание наружной машины и окраску строительных машин	
с. адв.	МАШИНИСТ	ЭА-3	Страна лист листов	
рук. цд.	МАШИНИСТ	ЭА-4	Р	7
рук. цд.	МАШИНИСТ	ЭА-5	Указаны по привязке (лист 5)	
ср. инж.	МАШИНИСТ	ЭА-6	Минутамигр. с сср. ПЕРЕКОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ	
пробвр.	МАШИНИСТ	ЭА-7	г. ввссс	
н. инж.	МАШИНИСТ	ЭА-8		
инж. н.э.	МАШИНИСТ	ЭА-9		

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 ЛУЧ, ЗЛУ, ТЛУ, ВЛУ.	
5	Схемы подключения 2 ЛУ, 5 ЛУ.	
6	План распределительной сети на отпм 0,000	
7	План распределительной сети на отпм 3,820	
8	Спецификация к планам распределительной сети.	
9	Узел подключения вентилятора частного влеч. ного на вибростановии.	
10	Переходная клеммная коробка. Тип 1.	
11	Переходная клеммная коробка. Тип 2.	
12	Опросный лист заказа поста в ЛУЧ 15. Электрическое освещение	
13	План на отпм. 0,000. Комплектные узлы	
14	План на отпм. 3,820 расчетная таблица групповой сети 380/220 В. Питательная сеть. Принципиальная схема	
15	Спецификация	
16	Принципиальная схема управления освещением.	
17	Ящик ЛУ. Схема подключения. Эскиз общего вида.	

Принципиальная схема



Лист 1

Типовой проект

Ведомость примененных типовых проектов

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
4.407-208 А.131	Установка аппаратуры и ввод питания к трансформаторам.	ГПН ТПЭП	20/12/1976	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампы накаливания и ДРЛ на трансформаторах.	ГПН ТПЭП	1977	

Сводный перечень чертежей

9746/1 60

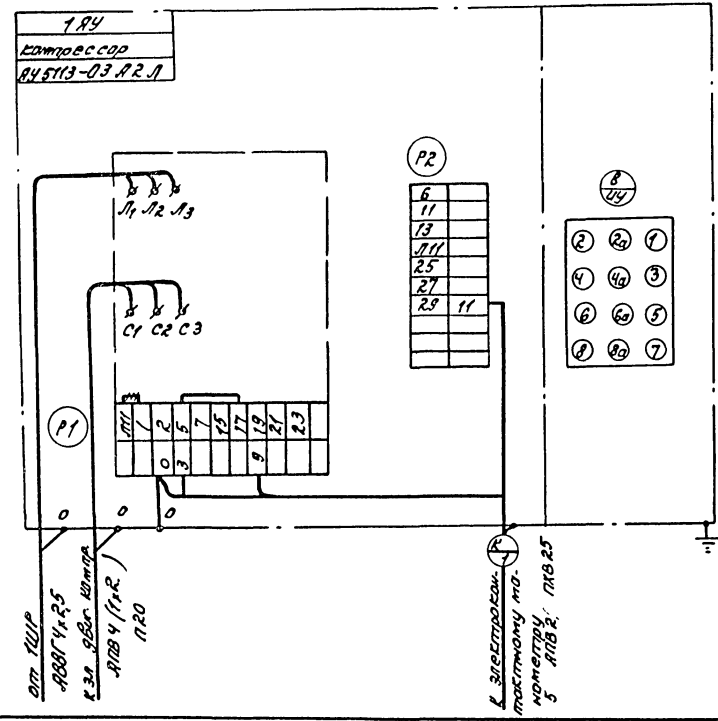
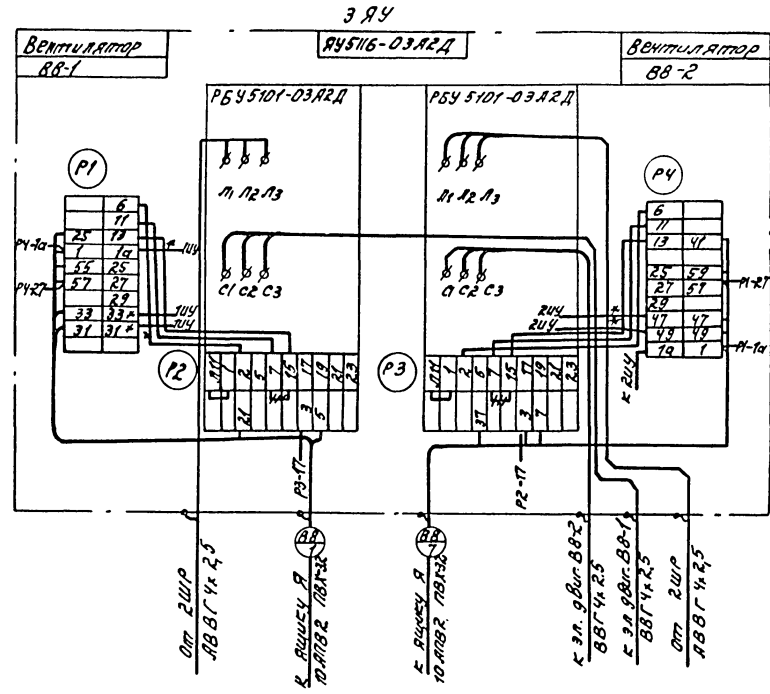
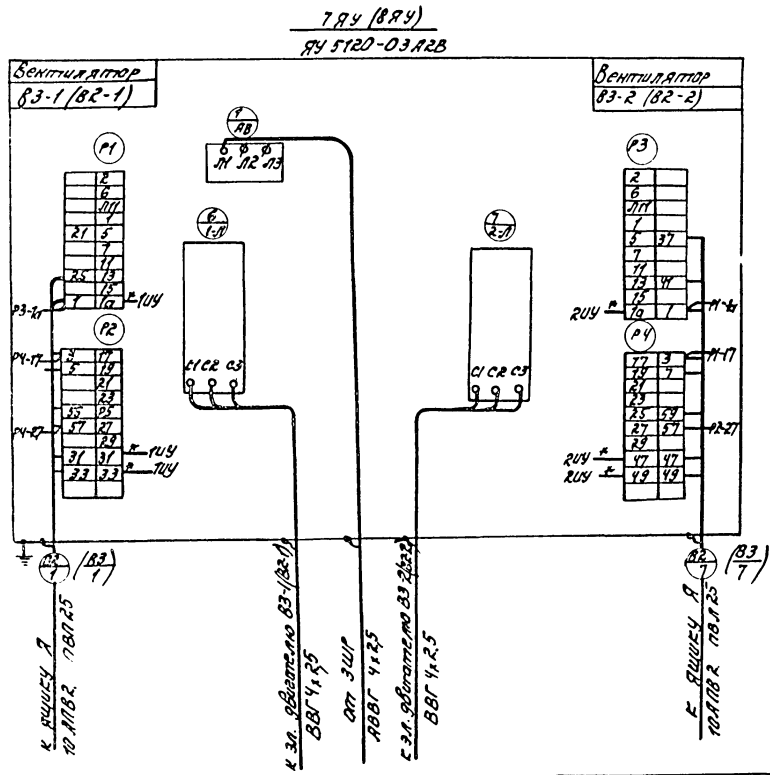
т.п. 409-14-55.87 3Л

Здание наружной модели и серия сев. строительного машин

Общие данные принципиальная схема

Минтрансстрой СССР ПРОЕКТИНН ИНСТИТУТ П. ДРЕСС

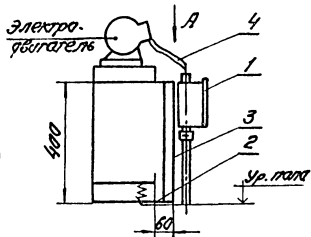
Албом
 Т. 10. 804. 1981. 1. 17



Т. 10. 804. 1981. 1. 17

9746/1 63

Ли. проек. 01.11.1981 Инж. А. П. Руднев Инж. С. П. Спектор Инж. В. И. Шкляев Инж. В. И. Шкляев	Т.п 409-14-55.87 30 Здание каручинской модели и отсеку строительные машин	Сидя Лист Листов 1 4
при в. э. зак.	Силовое электрооборудование ил. Стены подключения 1 ЯУ 3 ЯУ 7 ЯУ 8 ЯУ	Миниметров СССР ПРОЕКТИНСТРУКТЗ г. Москва



Вид А



Обозначение электродвигателей	поз. 1 тип I	поз. 4 серия пробора	кол-во
ПЗ, П4, П5, П6, ПА-1, В7, В8, В9, В10	тип I	ПЗ (ПЗ)	9
П1, П2	тип II	ПЗ (ПЗ)	2

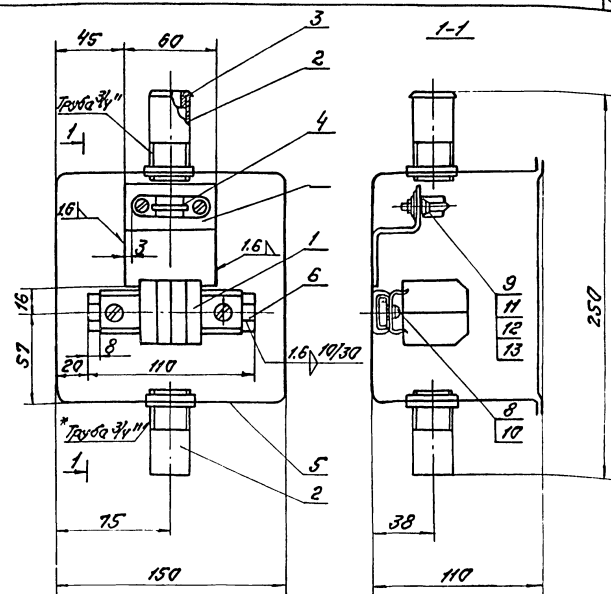
1. Переходные клеммные коробки вытальняются по чертежам Эл-10, Эл-11.
2. Все соединения вытальняются сваркой.
3. Стойка, состоящая из листа (поз. 2) и профиля (поз. 3), крепится к полу на закладных болтах. Сваренные отверстия и установка болтов вытальняется по месту при монтаже.

Спецификация

поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
1	см. таблицу	Переходная клеммная коробка	1	см. табл. мек.п.1
2		лист 19, ГОСТ 13903-74, 100x100	1	
3	К 235	Профиль монтажный, L=400мм	1	
4	ПЗ	Провод с медной жилой с полупроводниковой изоляцией, ГОСТ 6323-79		1200 мм

9746/1

Привязан:	<table border="1"> <tr> <td>П/П</td> <td>Булабин</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>Н/К</td> <td>Голубович</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>В/С</td> <td>Михайлов</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>С/П</td> <td>Спектор</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>С/П</td> <td>Вилитович</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>П/В</td> <td>Спектор</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>Н/К</td> <td>Голубович</td> <td>М/С</td> </tr> </table>	П/П	Булабин	М/С	Н/К	Голубович	М/С	В/С	Михайлов	М/С	С/П	Спектор	М/С	С/П	Вилитович	М/С	П/В	Спектор	М/С	Н/К	Голубович	М/С	т.п. 409-14-55.87 Эл Здание наружной техники и окраски строительных машин Сварочный цех	Сварочный цех П 9 Минимальный вес и масса
П/П	Булабин	М/С																						
Н/К	Голубович	М/С																						
В/С	Михайлов	М/С																						
С/П	Спектор	М/С																						
С/П	Вилитович	М/С																						
П/В	Спектор	М/С																						
Н/К	Голубович	М/С																						



Спецификация

поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол.	Примечание
1	Б3НВ-2722070002	Блок зажимов	1	
2	У 476	Латунная втулка Ø 20 мм	2	
3	В 22 (УИВ)	Втулка	1	
4	К 730	Скобка	1	
5	У 995	Коробка	1	
6	К 101	Профиль монтажный С-образный перфорированный L=110 мм	1	
7	К 238	Профиль монтажный Z-образный перфорированный L=50 мм	1	
8	К 609	Гайка закладная М6	2	
9		Винт 2М5x14 ГОСТ 17473-80*	2	
10		Винт 2М6x8 ГОСТ 17473-80*	2	
11		Гайка М5 ГОСТ 5916-70*	2	
12		Шайба 5.65Г.02.91 ГОСТ 6402-70*	2	
13		Шайба 1.5.02 ГОСТ 6958-78	2	68

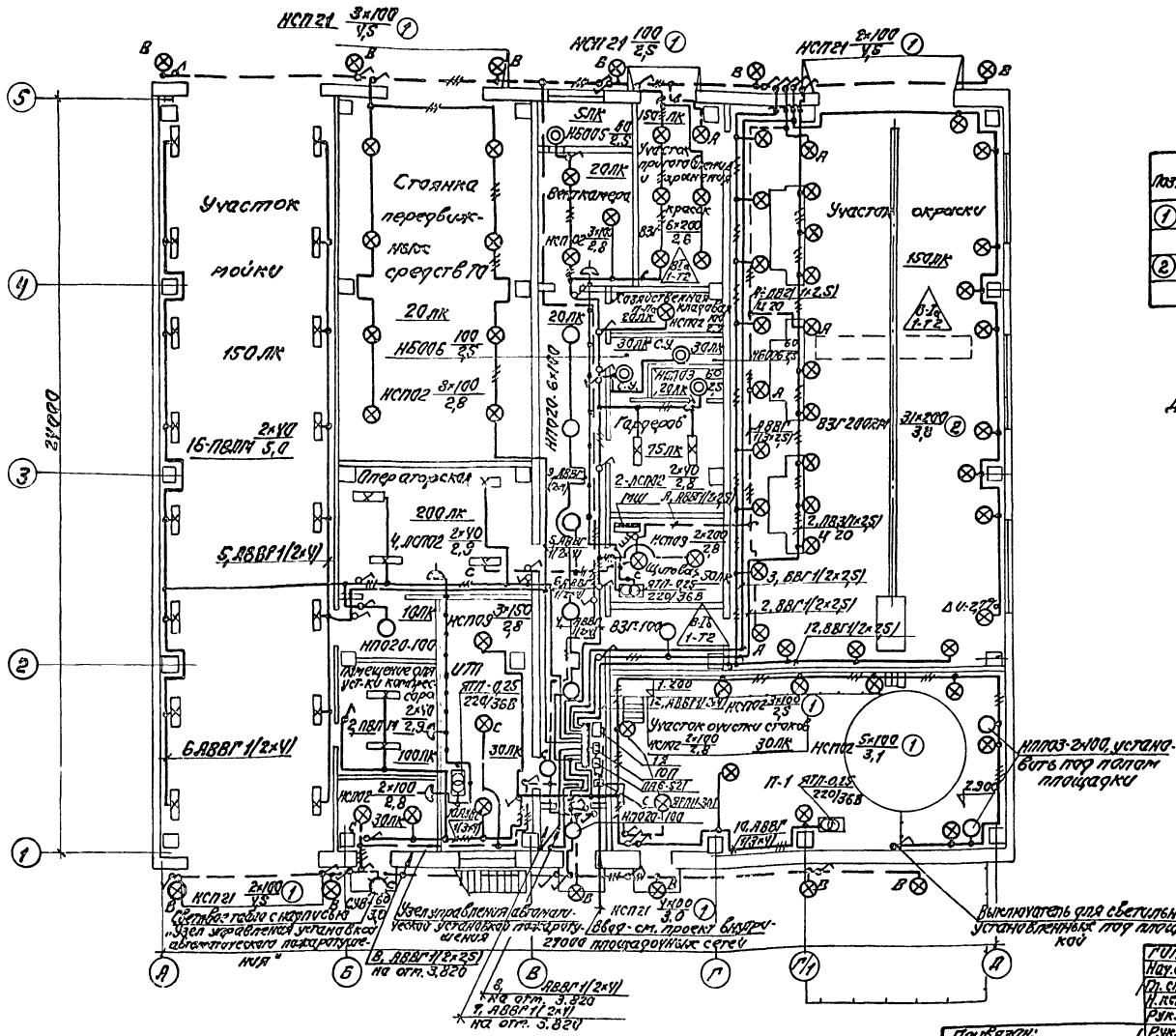
Техническая характеристика
 1. Номинальный ток 32 А
 2. Сечение перфорированных проводников
 медных 2S; 4
 алюминиевых 2S; 4; 6
 Степень защиты IP42
 ГОСТ 14254-80

1.* Размеры для справок.
 2. На вводе сверху крышка коробки поз. 5 условно не показана.

9746/1

Привязан:	<table border="1"> <tr> <td>П/П</td> <td>Булабин</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>Н/К</td> <td>Голубович</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>В/С</td> <td>Михайлов</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>С/П</td> <td>Спектор</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>С/П</td> <td>Вилитович</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>П/В</td> <td>Спектор</td> <td>М/С</td> </tr> <tr> <td>Н/К</td> <td>Голубович</td> <td>М/С</td> </tr> </table>	П/П	Булабин	М/С	Н/К	Голубович	М/С	В/С	Михайлов	М/С	С/П	Спектор	М/С	С/П	Вилитович	М/С	П/В	Спектор	М/С	Н/К	Голубович	М/С	т.п. 409-14-55.87 Эл Здание наружной техники и окраски строительных машин Сварочный цех	Сварочный цех П 10 Минимальный вес и масса
П/П	Булабин	М/С																						
Н/К	Голубович	М/С																						
В/С	Михайлов	М/С																						
С/П	Спектор	М/С																						
С/П	Вилитович	М/С																						
П/В	Спектор	М/С																						
Н/К	Голубович	М/С																						

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



Комплектные узлы

№ узла	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
①	4.409-233-001	Установка кронштейна шиб со светильником для ламп накаливания 21		
②	4.409-233-002	Установка кронштейна к 988 со светильником для ламп дрт (837) 31		

Данный лист рассматривать совместно с листом ЭЛ-14

4.409.001

7.000.0.1.17

4.409.001

9746/1 70

Г/П/П	Биряков			
Н/У/У	Гальперин			
П/С/С	Клименко			
И/К/К	Сидман			
Р/К/К	Спирин			
П/К/К	Сидман			

т.п. 409-14-5587 ЭЛ

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

Дата	Лист	Итого
Р	13	

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

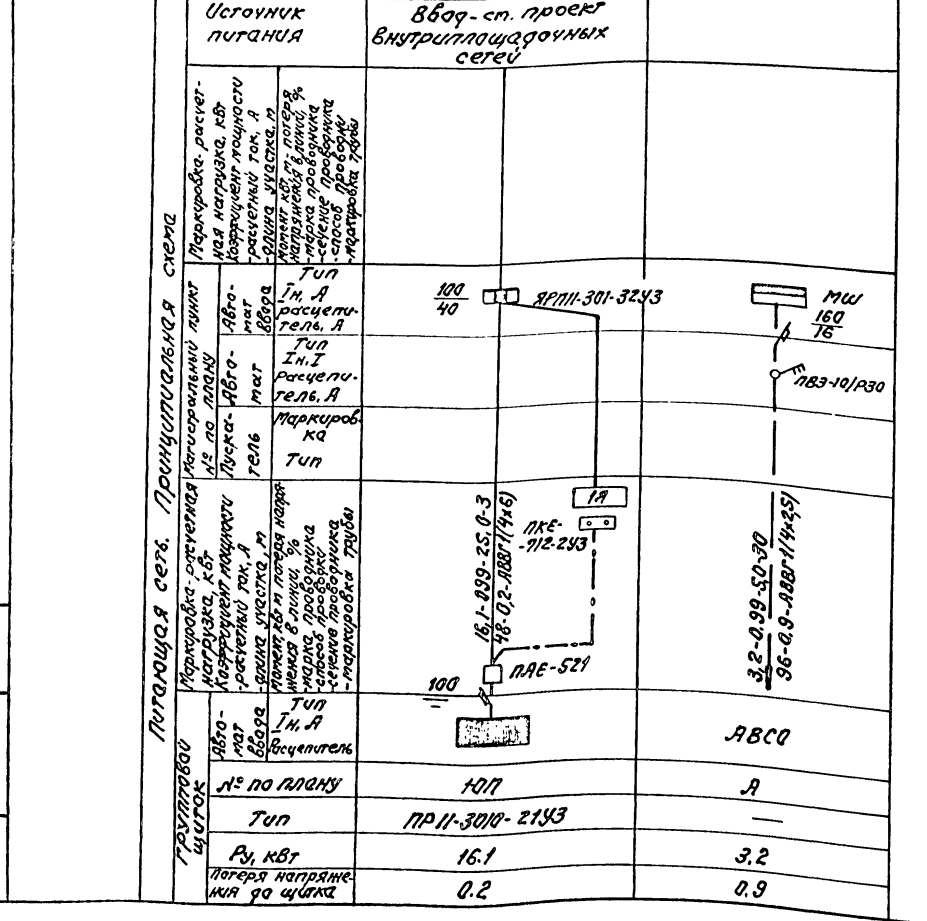
Исполнитель: [Signature]

Автомат

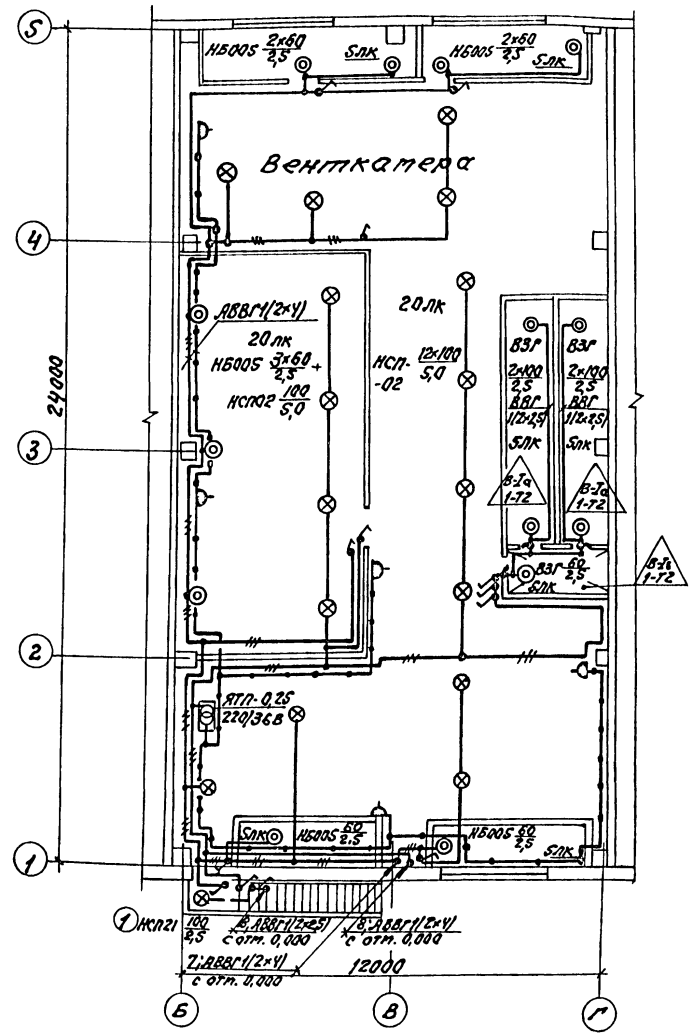
Типовой проект

Исполнитель: Лопат. группа В.В.В.В.

Расчетная таблица групповой сети 380/220В													
Обозначение пункта	10П-ПР11-3009-21У3												
Наименование групп	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Всего
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	1.7	1.8	2.33	1.6	1.1	1.46	1.39	0.5	2.2	—	—	—	2.0
Расчетный ток, А	7.8	8.2	10.5	7.3	5.0	6.7	6.4	2.3	1.0	—	—	—	9.1
Расчетная длина, м	40	45	30	30	30	40	45	15	25	—	—	—	35
Момент, кВт·м	68	81	70	48	33	59	63	7.5	5.5	—	—	—	70
Выбранная марка пробыда (кабеля)	12х1 АBB®	12х1 АBB®	12х1 АBB®	12х1 АBB®	12х1 АBB®	12х1 АBB®	12х1 АBB®	12х1 АBB®	12х1 АBB®	12х1 АBB®	12х1 АBB®	12х1 АBB®	12х1 АBB®
Сечение, кв. мм	12х1	12х1	12х1	12х1	12х1	12х1	12х1	12х1	12х1	12х1	12х1	12х1	12х1
Падение напряжения, %	2.3	2.7	2.4	1.6	1.1	2.0	2.2	0.3	1.9	—	—	—	2.3



ПЛАН № АТМ. 3.820



Данный лист рассматривать совместно с листом 20-13. 9746/1

Г.И.П.	Билалов У.Б.	т.п. 409-14-55.87	ЭП
Мех.отд.	Ольденко Л.С.	Здание наружной мойки и окраски строительных машин	
Д.спец.	Масляева А.А.	Страна	Лист
И.контр.	Сайман В.И.	Р	14
Рис.гр.	Сектор С.С.	Министерство СССР Проектный институт ИЭИЗ г. Бреста	
Рис.гр.	Сотникова М.С.	Формат А2	

Спецификация

Ярославль

Тюльганов

ИЗМ. Лист: 1. Вносится изменение в спецификацию

№п/п	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание	№п/п	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
I. Электрооборудование									
1	1Я	Ящик управления освещением	1	См. рис. 31-16	25	ЯЩИК-301-3243	Ящик с рубильником и предохранителем на ток 90А	1	
2	ЯЭ1-3010-2153	Вилка распределительный надземный на ввоб переменного тока с ввобным выключателем ЛЕ203Б на ток 100А, с 12 фидерными выключателями ЛЕ 203В на ток 25А в таком расце. пителей 16А	1		26	ПВ3-256-УР30У1	Выключатель пакетный трех-полюсный 380В, 10А	1	
3	ИСЛ 03-200Р30-0106	Светильник с лампой накаливания гербесной	5		27	0-1-04-6/220	Выключатель однополюсный, защитный 6,3А, 220В	15	
4	ИСЛО2-ПДР21-01-95	То же	40		28	0-1-1Р44-17-6/220	Выключатель однополюсный 6,3А 220В фризозащитный	40	
5	ИСЛО2-200-005-93	То же	13		29	РШ-П-2-0-1Р43-01-10/У2	Розетка штепсельная 16А, УЭС брызгозащитная с плоскими контактами	9	
6	ИСЛО2-60Р21-01-018	Светильник с лампой накаливания настольный	11		30	ЯЭ1-0-25 1393	Изделия заборав ГЭМ Ящик с понижающим трансформатором 250В, 220/16В	4	
7	ИСЛО2-ПДР21-01-014	То же	1		31	У116 У3	Кронштейн для установки светил-ников	21	
8	ИПЛО2-ПДР21-0304	То же потолочный	8		32	К 986 У3	Кронштейн для установки светильников	31	
9	ИПЛО2-ПДР 21-01	Светильник с лампой накаливания потолочный	3		33	УУ09/У1	Коробка ответвительная	38	
10	ВЗГ-200 ПМ	Светильник с лампой накаливания, взрывозащитный	37		34	КПМ-20У1	Коробка проходная	11	
11	ВЗГ-100 АУ3	То же	6		35	К 106 У2	Полоса перфорированная	8	
12	ПВЛП 2x40-02	Светильник с люминесцентными лампами	18		36	К 236 У2	Уголок перфорированный 8 Материалы		
13	ЛСПЗ-2-У1 А 20-01	Светильник с люминесцентными лампами	6		37	ГОСТ 3262-75	Труба стальная, бороздо-проборная, обыкновенная 20x28	70	мм
14	СУВ-1У43	Световой указатель "Выход"	1		38	АВВГ-160	Кабель, 2x2,5кв.мм	200	мм
15	ЛБ5А	Лампа люминесцентная делало света мощность 40Вт	50		39	АВВГ-660	То же, 3x2,5кв.мм	70	мм
16	Б 220-230-60	Лампа накаливания общего назначения 220В, 60Вт	15		40	АВВГ-660	То же, 4x2,5кв.мм	20	мм
17	Б 220-230-100	То же, 100Вт	74		41	АВВГ-660	То же, 2x1кв.мм	700	мм
18	Г 220-250-150	То же, 150Вт	4		42	АВВГ-660	То же 3x1кв.мм	200	мм
19	Г 220-230-200	То же, 200Вт	37		43	АВВГ-660	То же 4x1кв.мм	5	мм
20	РВ0-У2УХП27	Светильник переносной	3		44	ВВГ-660	Кабель, сечением 2x2,5кв.мм	140	мм
21	П036-60	Лампа накаливания на 60Вт	4		45	ВВГ-660	То же, 3x2,5кв.мм	60	мм
22	СК-220	Стержневый	16		46	ПВ-1-380	Провод, сечением 1x2,5кв.мм	150	мм
23	ЛКБ-521	Выключатель магнитный 220В	1						
24	ЛКБ-712-2У3	Выключатель магнитный, "пуск-стоп"	1						

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

№п/п	Обознач.	Наименование
1	ахб-вкг	Маркировка светильников с люминесцентными лампами: а - количество светильников шт; б - тип светильника; в - количество ламп шт; г - мощность лампы, Вт
2	б-ахг	Маркировка светильников с лампами накаливания: б - тип светильника; а - количество светильников, шт; г - мощность лампы, Вт; и - высота парбеса, м
3	—н—	Количество штук в партии, отличное от двух
4	⓪	Комплектный узел

9746/1 72

Привязка:

Г.И.П.	Бухгалтер	И.И.И.	
И.И.И.	Инженер	И.И.И.	
И.И.И.	Инженер	И.И.И.	
И.И.И.	Инженер	И.И.И.	
И.И.И.	Инженер	И.И.И.	
И.И.И.	Инженер	И.И.И.	

Т.п. 409-14-55.87 ЭП

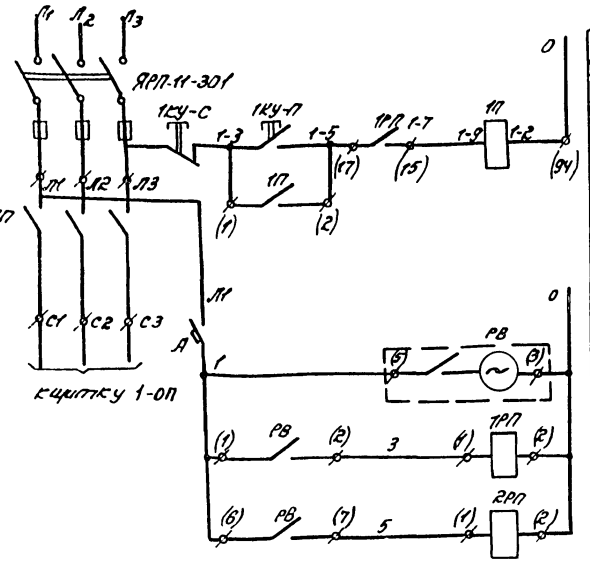
Здание наружной линии и окраска строительных машин

Состав	Иср	Иср в б
Р	15	

Электротехническое освещение. Спецификация.

Минтрансстрой СССР
ПЕЧАТНЫЙ КОМПЛЕКТ
г. Москва

Т.п. 409-14-5587



Питание 380/220 В
Управление включением циркуля насоса
Питание ~220 В
Программное реле времени
Промежуточное реле (I программа)
Промежуточное реле (II программа)

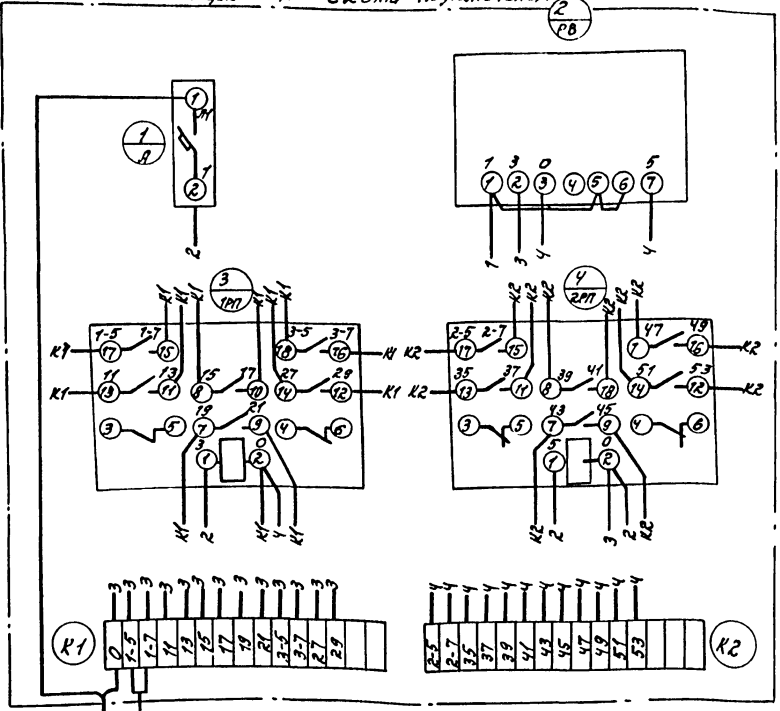
код объёма ценник	Наименование	кол	Примечание
А	Автоматический выключатель А-63м Распределитель 16А. Отсека 1,3 м.	1	Устанавливается в ящике
PB	Реле времени программное 2РВМ, 220В	1	то же
1P7	Реле электромагнитное универсальное	2	то же
2P7	РПЧ-2-366203 ~220 В, 63 + 2р конт		
ЯП-11	Ящик с рубильником и предохранителями стакан ящика 10А, стакан плавкой вставки 40А	1	Устанавливается на стене, крышка
АП	Пускатель магнитный ПМЕ-521 Катушка 220 В	1	
КУ-С	Пост управления "Пуск-Стоп"	1	
КУ-П	ПМЕ-712 - 243.		

9746/1

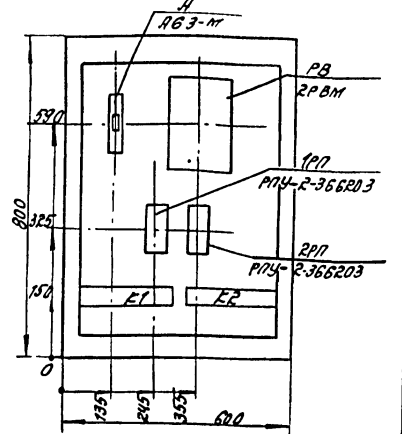
Проектировщик:	Инженер В.И. Сидорова	У.Б.м.	т.п. 409-14-5587	3Л	
Проверил:	Инженер С.И. Сидорова	М.П.	Здание наружной мойки и окраски строительных машин.		
Исполнитель:	Инженер В.И. Сидорова	М.П.	Электрическое освещение, применение автоматического управления освещением.		
И.О.И.И.И.	И.О.И.И.И.	И.О.И.И.И.	Р	16	
			Мини-метростройцентр ПРОЕКТИНСТИТУТЭЗ г.Орск		

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

Ящик 1Я Система подключения



Эскиз общего вида



9746/1

Проектировщик:	Инженер В.И. Сидорова	У.Б.м.	т.п. 409-14-5587	3Л	
Проверил:	Инженер С.И. Сидорова	М.П.	Здание наружной мойки и окраски строительных машин.		
Исполнитель:	Инженер В.И. Сидорова	М.П.	Электрическое освещение, Ящик 1Я Система подключения эскиз общего вида.		
И.О.И.И.И.	И.О.И.И.И.	И.О.И.И.И.	Р	17	
			Мини-метростройцентр ПРОЕКТИНСТИТУТЭЗ г.Орск		

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ПЗ	Пояснительная записка	Льбовой I
ТС	Технологические решения	Льбовой I
ПП	Промпроводки	Льбовой I
АС	Архитектурно-строительные решения	Льбовой I
КМ	Конструкции металлические	Льбовой I
ОВ	Отопление и вентиляция	Льбовой I
ВК	Внутренний водопровод и канализация	Льбовой I
П.П.Р.	Автоматическое проектирование (технологическая часть)	Льбовой I
Э.П.	Электрооборудование	Льбовой I
Э.Р.	Автоматизация	Льбовой I
Э.П.П.	Автоматическое проектирование (электротехническая часть)	Льбовой I
УСС	Устройства связи и сигнализации	Льбовой I

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 изготавливаются по технической документации типовых проектных решений ЗОУ-02.4 ЗОУ-02.5 согласно приведенным указаниям по привязке (см. стр. 52-56, 74-75).

Для остальных автоматизируемых установок в соответствии с СН 202-81* и писем Госстроя СССР от 10 февраля 1983г. № ПД-264-2/4 ЗОУ-02.5 в настоящем проекте выполнены эскизные чертежи общих видов НКУ и щитов автоматизации. Технические задания для заводо-изготовителей на изготовление щитов и пультов, как правило, должны разрабатываться конструкторскими или другими специализированными организациями на основании договора, заключаемого с заводо-изготовителями НКУ либо силами конструкторских подразделений этих заводов. Затраты по разработке заданий должны включаться в стоимость устройств и возмещаться заказчиком при вводе за их комплектную поставку.

Автоматизацией обеспечены следующие системы и установки:

- приточно-вентиляционные системы;
- система утилизации тепла;
- приточный перегрет;
- вытяжные системы;
- воздушно-тепловые завесы;
- компрессор питания венткамер;
- окрасочный участок;
- тяговая цепь.

Рабочая документация по автоматизации вылана в соответствии с требованиями, временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов" (ВСН 281-75) строительных норм и правил СНиП 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 ЗОУ-02.4 и ЗОУ-02.8, разработанные ГПИ, Спбтехпроект, ЗОУ-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. Задачи регулирования является поддержание на заданном значении температуры приточного воздуха либо воздуха в помещении.

Схематип автоматизации приточных венткамер предусматривается:

- местное управление электродвигателем приточного вентилатора; дистанционно-блокированное со щита управления и дистанционное управление; для венткамер всасывающих в систему утилизации (П1 и П2) дистанционное управление осуществляется с помощью дистанционного управления; для остальных венткамер из обслуживаемого помещения; венткамера П6 дистанционного управления не имеет;
- местное управление электродвигателем; дистанционно-блокированное управление со щита управления и дистанционное управление;
- автоматическое отключение электродвигателя заслонки наружного воздуха при включении приточного вентилатора;
- регулирование температуры воздуха в помещении изменением количества наружного и рециркуляционного воздуха и теплопроизводительности воздушонагревателя (для П4); в нерабочее время

Льбовой I

Типовой проект

Шифр проекта, Подпись, дата, Место

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. пр. Убинский /Бывовин/

9746/1 74

Привязка:		Лист	
Изд.	Изд.	№	Изд.
Изд. 1	Изд. 1	1	6
Изд. 2	Изд. 2	1	6
Изд. 3	Изд. 3	1	6
Изд. 4	Изд. 4	1	6
Изд. 5	Изд. 5	1	6
Изд. 6	Изд. 6	1	6
Изд. 7	Изд. 7	1	6
Изд. 8	Изд. 8	1	6
Изд. 9	Изд. 9	1	6
Изд. 10	Изд. 10	1	6

Ливень!

Тепловой пункт

Имя и фамилия исполнителя и дата составления

Система работает как отопительный агрегат: регулирование температуры приточного воздуха либо воздуха в помещении осуществляется на исполнительный механизм клапана на теплоносителе (для П1, П2, П3, П5, П6, П11);

- блокировка клапана наружного и рециркуляционного воздуха и клапана на теплоносителе с электродвигателем вентилятора: при включении вентилятора П4 все клапаны подключаются к регулятору; при выключении остальных вентиляторов клапан наружного воздуха открывается, а клапан на теплоносителе подключается к регулятору; при отключении вентилятора все клапаны закрываются;
- защита воздухоподогревателя при работе и неработающей вентиляцией и автоматический 3-х минутный прогрев воздухоподогревателя 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 вентиляторов П1 и П2 осуществляющая в системе утилизацию тепла, только при условии работы циркуляционного насоса, подающего промежуточный теплоноситель к воздухоподогревателю;
- сигнализация нормальной работы приточной вентиляцией, включения электродвигателя и замораживания воздухоподогревателя;
- автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке рабочего (П4, П6, П11);
- взаимозаменяемость вентиляторов.

Приточная вентилятор П3 заблокирована 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 канале удаляемого и при-

точного воздуха, соединенных заткнутой циркуляционным контуром с промежуточным теплоносителем. Циркуляция теплоносителя осуществляется с помощью насоса. В теплоутилизаторах удаляемый воздух передает свое тепло промежуточному теплоносителю, частично нагревая 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 воздухоподогревателе горячей водой от централизованного источника тепла.

Системой 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 замораживания приточных вентиляторов;
- 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;
- световая индикация работы циркуляционных насосов.

Системой управления вытяжными системами предусматривается;

- местное управление электродвигателями вентиляторов и дистанционное из обслуживаемого помещения;
- автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке рабочего;
- взаимозаменяемость вентиляторов;
- световая индикация работы вентиляторов.

Системой 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 точечной станочки, тяговой цепи паз. 8, раскатных ворот разработана в проекте нестандартного оборудования.

Настоящим проектом предусматривается установка соленодными вентилями на линии подачи сжатого воздуха к компрессорам участка окраски, схема которого допустимо взаимозаменяется в проекте нестандартного оборудования.

Для участка окраски системой предусматривается контроль концентрации взвешенных веществ с помощью автоматических газоанализаторов в 2-х характерных точках участка окраски и в месте привода вентиля и арматуры красок;

- автоматическая подпитка ванны гидрофильтра с целью поддержания заданного уровня воды

Т.п. 409-14-55.87 ПЗ

Занятие нормировкой точки и окраски строительных машин

Пояснительная записка (лист 2)

Исполнитель: [подпись]

Проверено: [подпись]

П р з

Исполнитель: [подпись]

Проверено: [подпись]

Исполнитель: [подпись]

Проверено: [подпись]

5716/1

Общая часть

Автоматизация приточно-вентиляционных камер выполнена с учетом привязки типовых проектных решений. Автоматизация управления и силовое электрооборудование приточных вентиляционных камер типа ПТК 10 - ПТК 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 регулировки, уменьшает объем взаимных согласований между организациями, выполняющими различные части проекта;
- на заводе-изготовителе упрощает изготовление щитов в результате их унификации и исключает работу по индивидуальным согласованиям технической документации на щиты управления;

- в процессе строительства облегчает наладку и эксплуатацию за счет использования унифицированных принципиальных схем и щитов управления и регулировки.

Прикрепление на изготовление щитов регулировки выполняется заказчиком в соответствии с „временной инструкцией о порядке согласования технической документации на изготовление щитов и панелей заводами-изготовителями Лаборатория автоматизации Минмонтажспецстроя СССР - 1979 года.

Организация, выполняющая привязку настоящего типового проекта, для автоматизации приточных вентиляторов 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 регулировки по ТПР 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.

№ п/п комнат венткамер	Температура регулируемого воздуха ТР1 в помещении		Температура приточного воздуха ТР5	Температура воздуха в помещении ТР7
	Температура	Температура	Температура	Температура
П1	—	—	—	—
П2	18°	—	20° (ТР1)	—
П3	(ТР5)	—	25° (ТР1)	—
П4	17°	—	38,5°	5°
П5	—	—	23°	—
П6	—	—	—	—
П.А1	—	18°	—	—

- б) 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

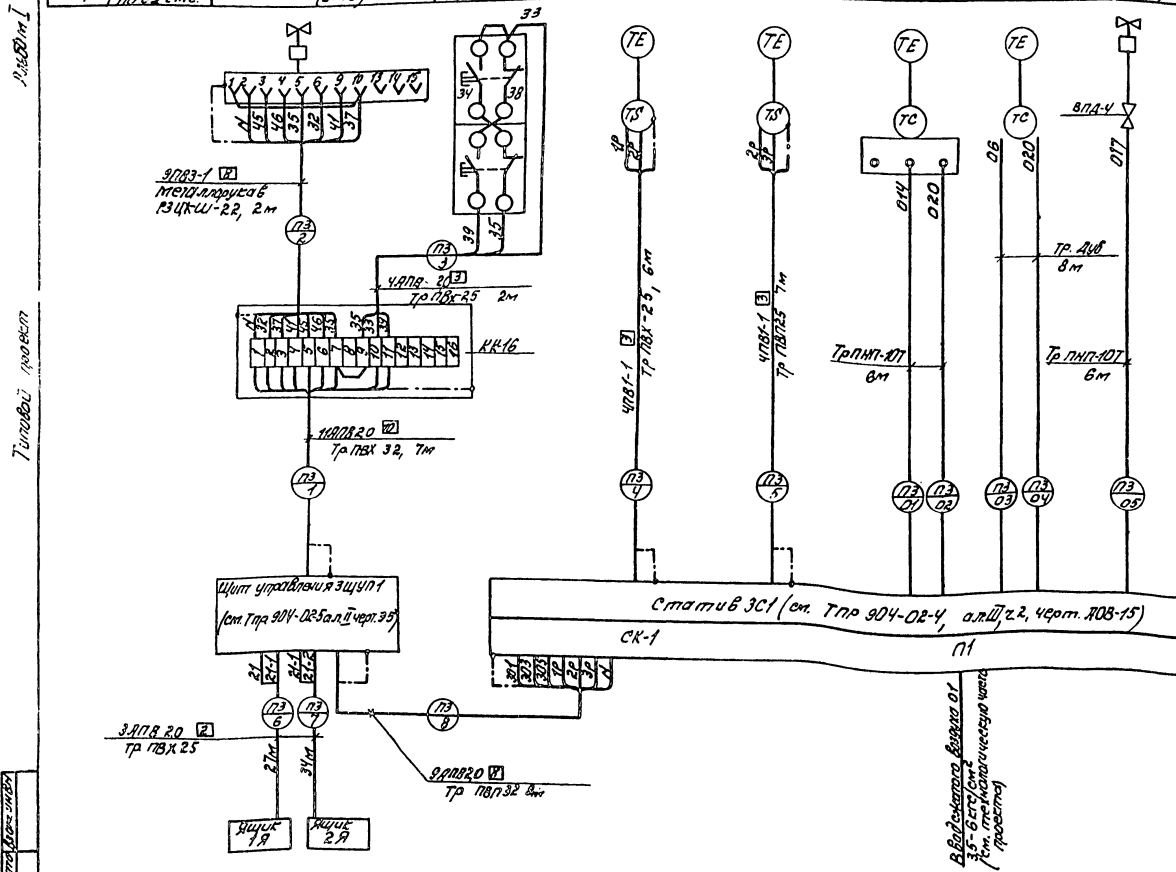
СЛП	В.С.С.	С.С.	т.п. 409-14-55.87	ПЗ
М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	Зоны наружной мойки и окраски строительных машин	
М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.		Сторона Лист
М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.		Р Ч
М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	Указания по привязке (Лист 1)	Минпромстрой СССР ПРОЕКТИРОВАНИЕ в.В.В.В.В.

Привязан

И.В.В.В.

Наименование прибора и место его установки	Клапан наружного воздуха	Управление заслонкой наружного воздуха	Температура				Регулирование клапаном обратного теплоносителя
			воздуха перед воздухоподогревателем	обратного теплоносителя	приточного воздуха	воздуха в помещении	
			ТМЧ-151-75	ТМЧ-147-75	8 (ТР-1)	9 (ТР-5)	
Позиция/обозначение по схеме	— (УМВ)	26/КО-К3	6 (ТР-2)	7 (ТР-3)	8 (ТР-1)	9 (ТР-5)	— (УМТ)

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 виниловидная	ТВ6-19-031-249-79	м	75	количество
Труба виниловидная	ТВ6-19-031-249-79	м	10	сб %
Труба полиэтиленовая	ПНП-10Т ГОСТ 18639-83	м	20	запол сам
Труба стальная бесшовная	Ду6 ГОСТ 8734-75*	м	20	
Металлорукав	РЗЦ-Х-Ш-22	м	3	
Коробка клеммная	КК-16УУ	шт	1	
Вентиль диафрагмовый	ВПД-ДУ4 ТУ26-07-1085	шт	1	
Узел замыкания		шт	5	



Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или проводника, используемая для замыкания электроустановок

Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.

9746/1 82

ГЛП	А.И.Вильямс	УМ-2	
М.И.О.П.	В.И.Вильямс	УМ-2	
В.С.С.	В.И.Вильямс	УМ-2	
Р.С.С.	В.И.Вильямс	УМ-2	
Проект	В.И.Вильямс	УМ-2	
В.С.С.	В.И.Вильямс	УМ-2	
М.И.О.П.	В.И.Вильямс	УМ-2	
В.С.С.	В.И.Вильямс	УМ-2	
М.И.О.П.	В.И.Вильямс	УМ-2	

т.п. 409-14-5587 3А

элеваторный котел и деаэрация

Стратегический проект

Степень автоматизации

Р 3

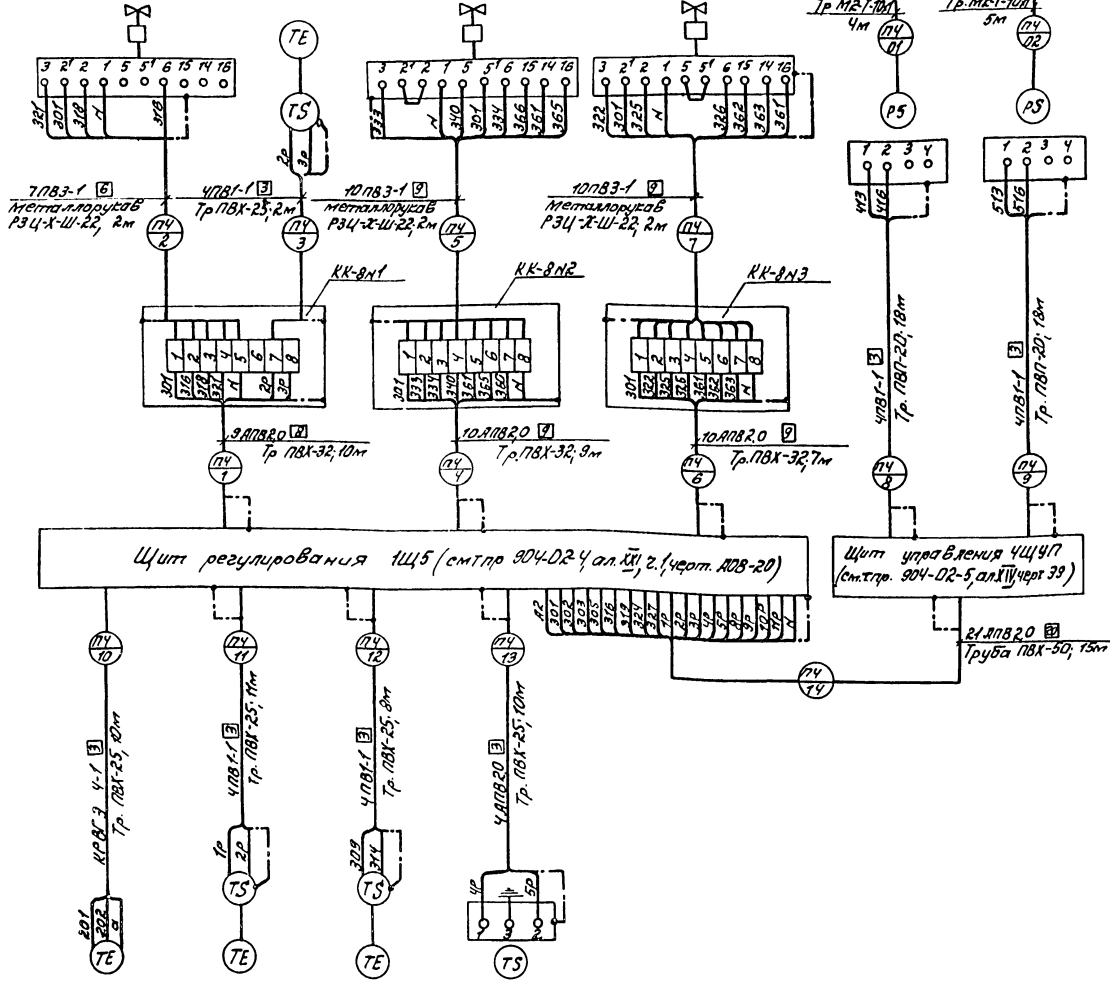
Миниметрической сетью

Проектный институт

г. Омск

Проектант	
Изм. №	

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирующий клапан обратного теплоносителя	Температура обратного теплоносителя	Клапан наружного воздуха	Рециркуляционный клапан	Напор воздуха за приточным вентилятором	
					Н1	Н2
По проекту ОВ	По проекту ОВ	ТМЧ-147-75	По проекту ОВ	По проекту ОВ	24 (Г1)	24 (Г2)
Позиция (обозначение по схеме)	— (УМ1)	7(ТР3)	— (УМ5)	— (УМ4)		



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГЗ 4x1 ГОСТ 150878	м	10	
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79	м	270	
Провод установочный	ПВ3-1 ГОСТ 6323-79	м	85	
Провод установочный	ПВ20 ГОСТ 6323-79	м	695	Кол-во кабелей
Труба виниладестовая	ПВХ-3П254 746-19-051-249-79	м	45	с 6%
Труба виниладестовая	ПВХ-3П324 746-19-051-249-79	м	2,8	запасом
Труба виниладестовая	ПВХ-3П504 746-19-051-249-79	м	16	
Труба полиэтиленовая	ПЭТ-25С ГОСТ 18599-83	м	38	
Труба медная	МЭТ-10А ГОСТ 617-72	м	10	
Металлолужав	ПЗУ-К-10-22 7422-3888-77	м	6	
Коробка клеммная	КК-8Н4	шт	3	
Узел заземления		шт	14	

Обозначение	Наименование
	Если кабеля или провод используется для заземления электроустановки

Позиции приборов указаны по спецификации оборудования

Позиция (обозначение по схеме)	4 (ТР1)	6 (ТР2)	6 (ТР5)	10 (ТР7)
Обозначение чертёжа установки		ТМЧ-151-75	ТМЧ-151-75	ТМЧ-44-73
Наименование прибора и место отбора импульса	воздуха в помещении	воздуха перед циркуляционным насосом	приточного воздуха	Температура воздуха в помещении в режиме

При в'язан'
УМВ.Н

ГПП	Видовий	№	т.п.	Лист
начальник	Будьдента	20	409-14-55.87	3А
Ин. спец.	Конович	20		
Инж. в.о.	Митинский	20		
Провод.	Артюшкин	20		
Развед.	Коскоба	20		
Инж. в.о.	Конович	20		
				Лист 4
				Лист 4
				Лист 4

Проект

Проект

Проект

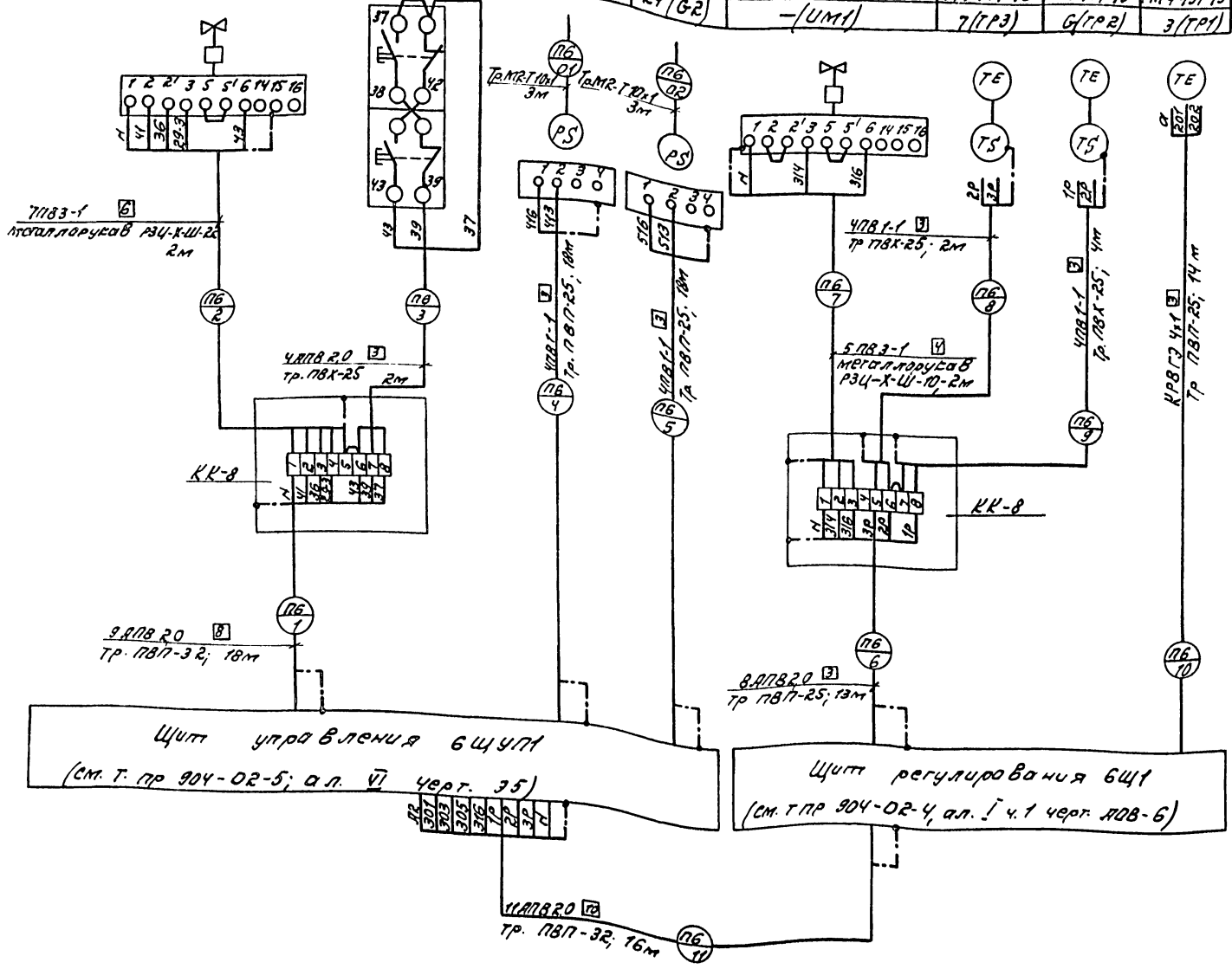
9746/1 83

А.А.Сонин

Миловой Т.Ю.ек.17

Условные обозначения и размеры элементов

Наименование прибора и место его установки (обозначение по схеме)	Классификация наружного воздуха	Управление клапаном наружного воздуха	Напор воздуха за пр. клапаном вентилятором		Регулирующий клапан обратного теплоносителя	Температура		
			Н1	Н2		Обратного теплоносителя	Воздуха перед клапаном	Приоткрытого воздуха
- (УМБ)	26 (К0-К3)	24 (Г1)	24 (Г2)	24 (Г2)	- (УМ1)	7 (ТР3)	6 (ТР2)	3 (ТР1)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГЗ 4х1, ГОСТ 1908-78E	м	15	
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79*	м	195	
Провод установочный	ПВ3-1 ГОСТ 6323-79*	м	40	
Провод установочный	ПВ8-20 ГОСТ 6323-79*	м	510	КДА-80
Труба виниловая	ПВХ-ЭП259 ТУ6-19-051-249-79	м	8	с 6%
Труба полиэтиленовая	ПЭТ-ЭП25С ГОСТ 18599-83*	м	66	затасом
Труба полиэтиленовая	ПЭТ-ЭП32С ГОСТ 18599-73	м	36	
Металлоукреп	РЭ4-Х-Ш-10	м	2	
Металлоукреп	ТУ22-3988-77	м	2	
Металлоукреп	РЭ4-Х-Ш-22 ТУ22-3988-77	м	2	
Коробка клеммная	КК-8У4	шт	2	
Узел зачужения	—	шт	10	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для зачужения электроустановок

Панели приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.

Г.И.П.	Выдавин	И.П.	
И.П.О.П.	Валлендт	И.П.	
П.С.П.	Конович	И.П.	
Р.К.П.	Ильинский	И.П.	
Проект	Ильинский	И.П.	
Рисовал	Гришова	И.П.	
И.С.П.	Конович	И.П.	

т.п. 409-14-55.87 3А

эскизы наружной модели и аппаратуры

проектных машин

Листов 6

Приточная система ПБ

Схема внешних проводов

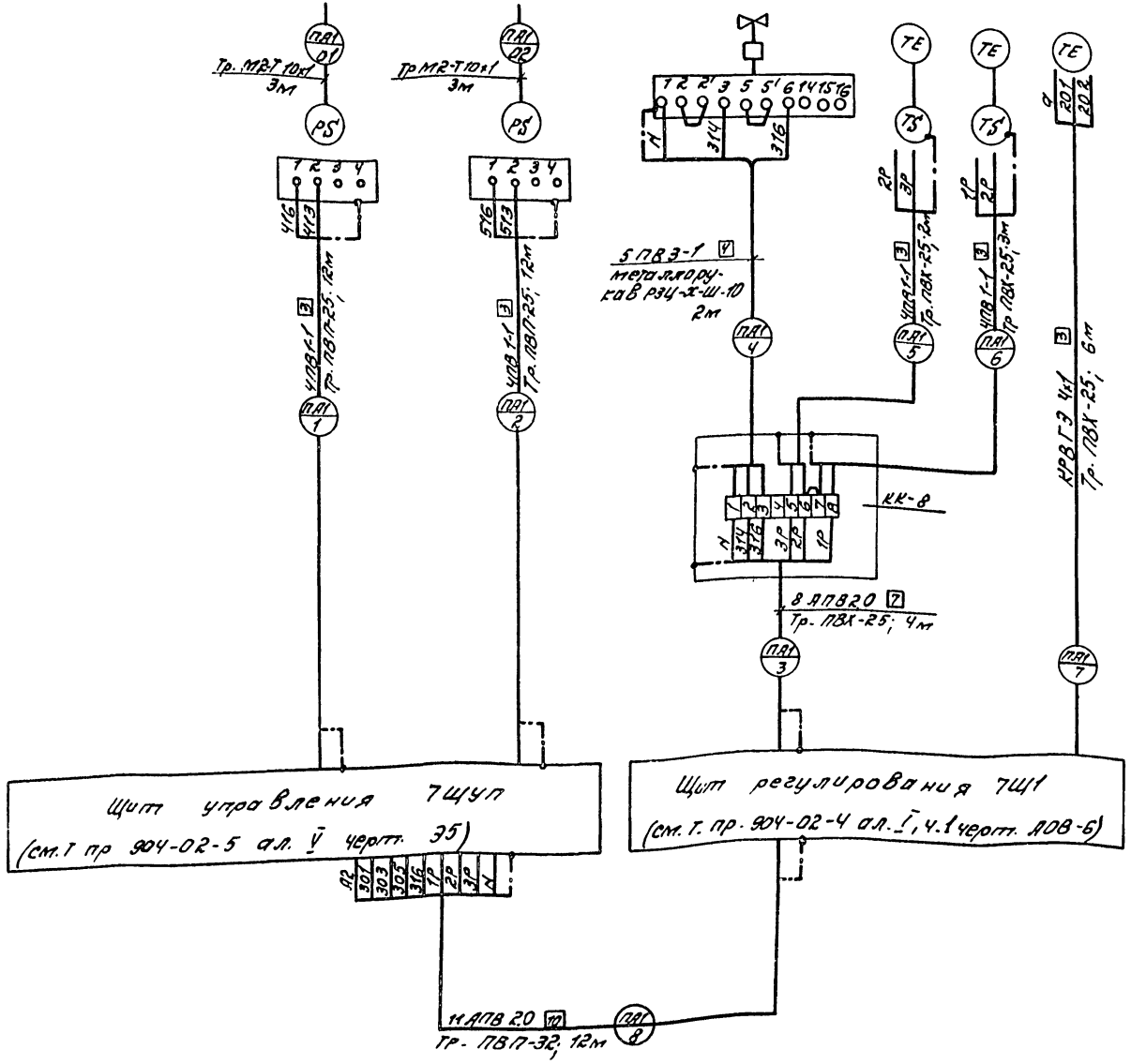
Институт СЭП

Проектный институт

г. Одесса

9746/1 85

Наименование параметра и его обозначение монтажного чертежа (условное обозначение)	Напор воздуха за приточным вентилятором		Регулирующий клапан обратного теплоносителя	Температура		
	Н1	Н2		обратного теплоносителя	воздуха перед воздухопотребителем	приточный воздух
	24 (G-1)	24 (G-2)	— (UM1)	ТМЧ-147-75 7/(ГР3)	ТМЧ-151-75 6/(ГР2)	ТМЧ-154-75 3/(ГР1)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	кол.	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГ 34х1 ГОСТ 1508-78Е	м	7	
Провод установочный	ПВЭ-1 ГОСТ 6323-79*	м	115	
Провод установочный	ПВЭ-1 ГОСТ 6323-79*	м	16	
Провод установочный	ПВЭ-1 ГОСТ 6323-79*	м	195	кол-во
Труба виниловая	ПВЭ-3 П 259 ТУ 6-19-051-249-79	м	12	сб%
Труба полиэтиленовая	ПВН-3 П 25 с ГОСТ 18599-73	м	26	запасом
Труба полиэтиленовая	ПВН-3 П 32 с ГОСТ 18599-73	м	13	
Труба медная	МР-110х1 ГОСТ 617-72	м	7	
Металлорукав	РЗУ-Х-Ш-10 ТУ 22-3988-77	м	2	
Коробка клеммная	КК-8У4	шт	1	
Узел зачленения	—	шт	7	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода используемая для зачленения электроустановок

Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.

Альбом

Милова пр. 11

Имя, фамилия, отчество и дата составления

Имя	Фамилия	Отчество	Дата
Григорьев			
Иванов			
Петров			
Сидоров			
Смирнов			
Соколов			
Толкачев			
Федотов			
Харин			
Цыганков			
Чайкин			
Шаров			
Ширшов			
Щеглов			
Юдин			
Яковлев			

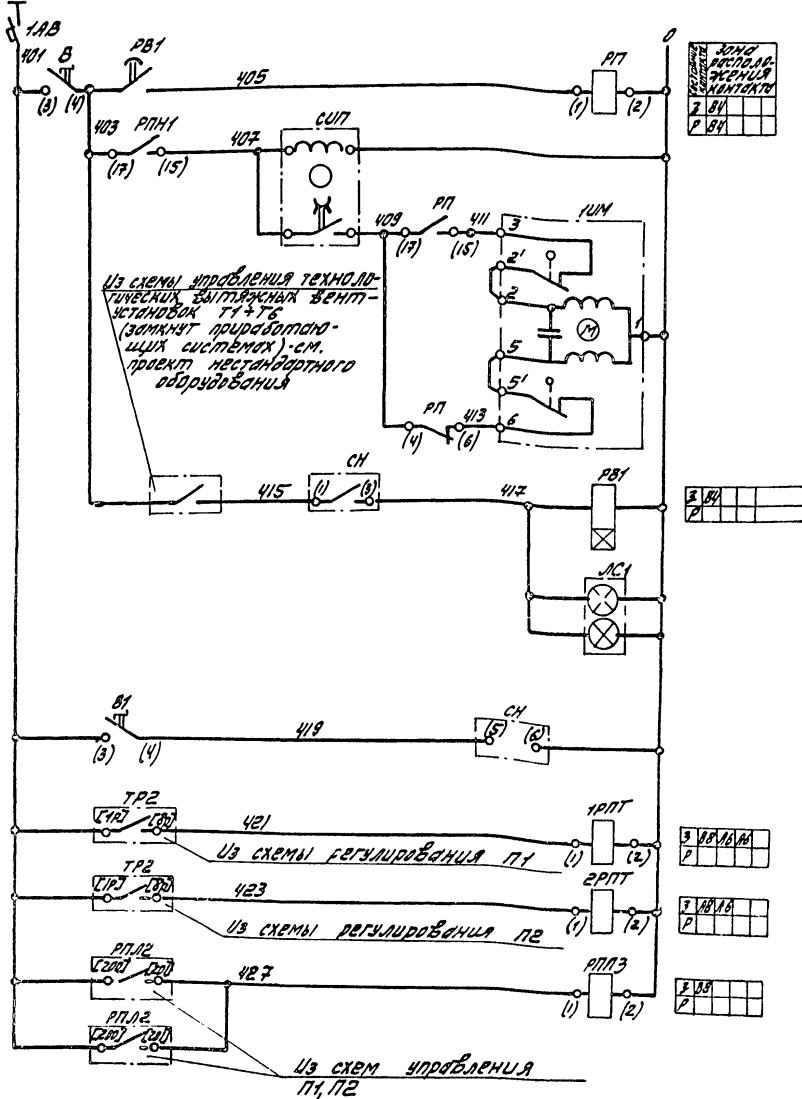
Имя	Фамилия	Отчество	Дата
Григорьев			
Иванов			
Петров			
Сидоров			
Смирнов			
Соколов			
Толкачев			
Федотов			
Харин			
Цыганков			
Чайкин			
Шаров			
Ширшов			
Щеглов			
Юдин			
Яковлев			

9746/1 86

т.п. 409-14-55.87 3А
 здание карьерной машин и агрегатов
 строительные машины
 Приточный агрегат ПА1
 Схема внешних проводов
 Проектный институт
 г. Москва

Листом I

Типовой проект



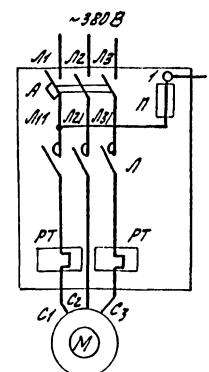
Из схемы управления технологических вентиляционных установок ТУ-76 (заминит проработавших систем), см. проект нестандартного оборудования

Из схемы регулирования П1

Из схемы регулирования П2

Из схем управления П1, П2

Питание ~220 В	Открыть	Управление клапаном №1 на промежуточном теплоузелителе
Замкнут	Контроль	защита теплоузелитатора в канале забора воздуха от обледенения
Контроль	Питание	сигнализатора
Питание	Промежуточные реле	Работа приточ-всасывающей вентиляционной установки после сбоя
Питание	П1	П2
Питание	П1	П2



Электродвигатели насосов №1 и №2

Диаграмма замыкающих контактов переключателей ПУ, ПУЧ, ВУ

УП 53/2 - С 86	
Номер	Имя
1	2
3	4
5	6
7	8

Диаграмма замыкающих контактов манометров 1А, 2А

ЭКМ-14	Давление кгс/м²	0	*
Контакты			

МЭО-0.63	Рабочий ход
Контакты	

Контакт замкнут	Привязан

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Щит автоматизации 1Щ.А			
1АВ...3АВ	Автоматический выключатель 163-М-УЗ ~220В, ТУ16-522.110-74	3	
РП, РБН, РПТ, 2РПТ	Реле промежуточное РПУ-2-366201У3 220В, 50Гц, ТУ16-523.331-78		
РПЗ, РАН, РПН1, РПН2, РП1, РП2, РПР, РСС		12	
РВ, 2РВ	Реле РВП72-3221-00 У4 220/50		
РВ, РВ1	ТУ16-523.472-79	4	
СДП	Ступенчатый импульсный прерыватель СДП-01УМ ТУ 50.58-76	1	
ВС	Выключатель пакетный ПВ2-10 исп. I ост. 16.0.526.001-77	1	
ВУ	Универсальный переключатель УП 53/2 - С 86 ТУ16-524.074-75	1	
К03, КС3	Кнопка КЕ01У3 исп. 2 ТУ16-526.407-76	2	
ЛС1, ЛС4	Табла световые ТСБ У3 ТУ16-535.424-79	4	
Р, Р1, Р2	Прибор регулирующий Р25, 22		
С1, С2	ТУ25.02.1948-78	1	
В, В1	Тумблер-выключатель ТМ-1 АГО.360.407 ТУ	2	Ред. 11.79
Ящики управления 5ЯУ			
	Станция управления. Напряжение каб-ноу цепи 380В, напряжение цепей управления 220В	2	по проекту электрооборудования
Аппаратура по месту			
ТС, 2ТС	Термопреобразователь сопротивления ТМ-5071 гр. 23 ТУ25-02.220.716-78	2	
СН	Сигнализатор напора СНСВ 0...160 кгс/м²	1	
УМ, УМ1	Успокоительный механизм МЭО-0.63	2	по проекту 08
КП-КС	Лист дистанционный		по проекту 08
КЛС, 2ЛС	Устройство управления		электродвигатель
С	Сирена сигнальная СС-1 ТУ25-05-1044-76	1	
1А, 2А	Манометр электроконтактный ЭКМ-14 ТУ25.02.31-75 исп. II	2	(88)

т.п. 409-14-55.87 9А

Зона наружной зоны и окраски строительных машин

Стрелка	Лист	Листов
Р	9	

Система утилизации слюны электрической (лист 1)

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

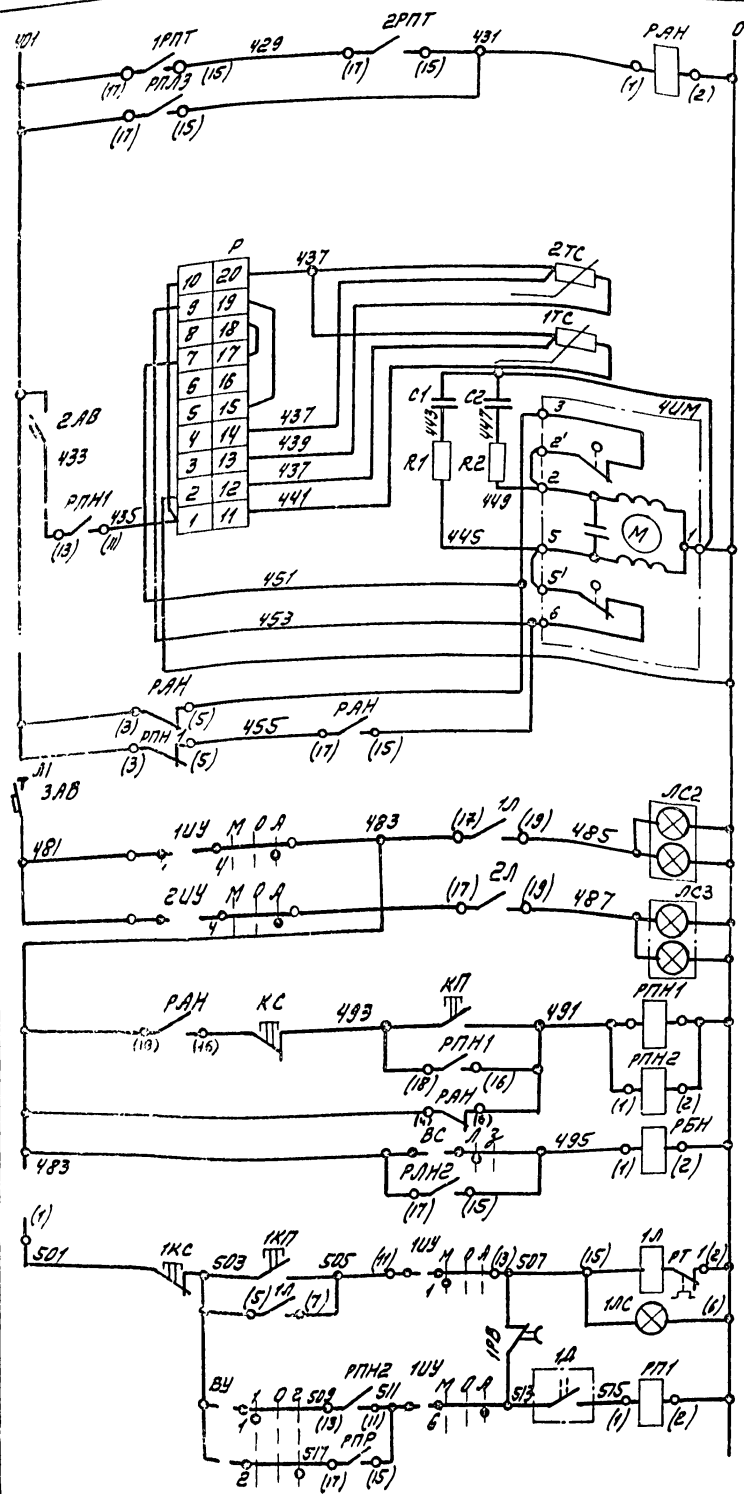
9746/1

Имя и фамилия автора проекта

Альбом I

Мушкетер проект

Лист № 20. Ввод и вывод электр. энергии



Зона расположения контактов

Э 48									
Р 58									

Э 48									
Р 58									

Э 48									
Р 58									

Промежуточное реле защиты от замерзания при неработоспособности вентиляторов п.п.2.

Наружного блока датчики температуры

Управление клапаном №5 на подпитке трубопроводе из теплотрассы

Регулирование температуры промежуточного теплоносителя

Защита от замерзания при неработающих вентиляторах п.п.2

Питание ~220В

Насос №1 Включен

Насос №2 Включен

Дистанционное включение насоса

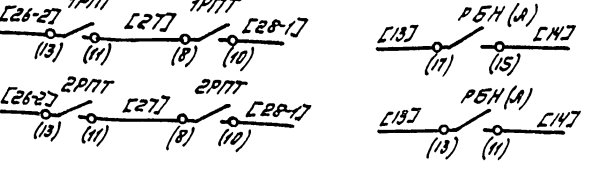
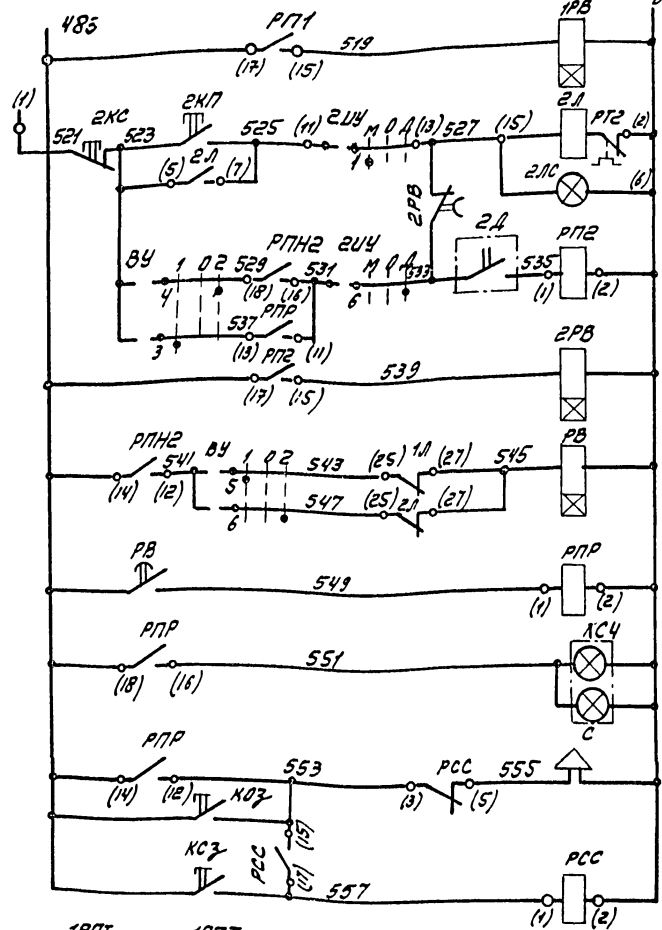
Автоматическое реле защиты от замерзания

Реле блокировки с приточными вентиляторами

Местное включение насоса №1

Дистанционное включение насоса №1

Автоматическое



Зона расположения контактов

Э 48									
Р 58									

Э 48									
Р 58									

Э 48									
Р 58									

Э 48									
Р 58									

Э 48									
Р 58									

Э 48									
Р 58									

Промежуточное реле насоса №1	
Местное включение насоса №1	
Дистанционное включение насоса №1	
Автоматическое реле	
Цепи включения резервного насоса	
Световая индикация включения резервного насоса	
Звуковая индикация включения резервного насоса	
Свет звуковой сигнал	
П1	
П2	

Данный чертеж рассматривать совместно с черт. ЭА-9.

9746/1 89

ГЛУП	ВЗЛОБОВ	КА
НАЧ. ПР.	ПАВЛОВ	СА
СЛ. ПР.	КОЛБАСИ	СА
ЭК. СР.	МАШИНСКИ	СА
ПРИБОР.	МАШИНСКИ	СА
РАЗРАБ.	МАШИНСКИ	СА
И. КОНТРОЛ.	КОЛБАСИ	СА

т.п 409-14-5587 ЭА

Здание монтажной и сборки строительных машин

СТРОИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	10	

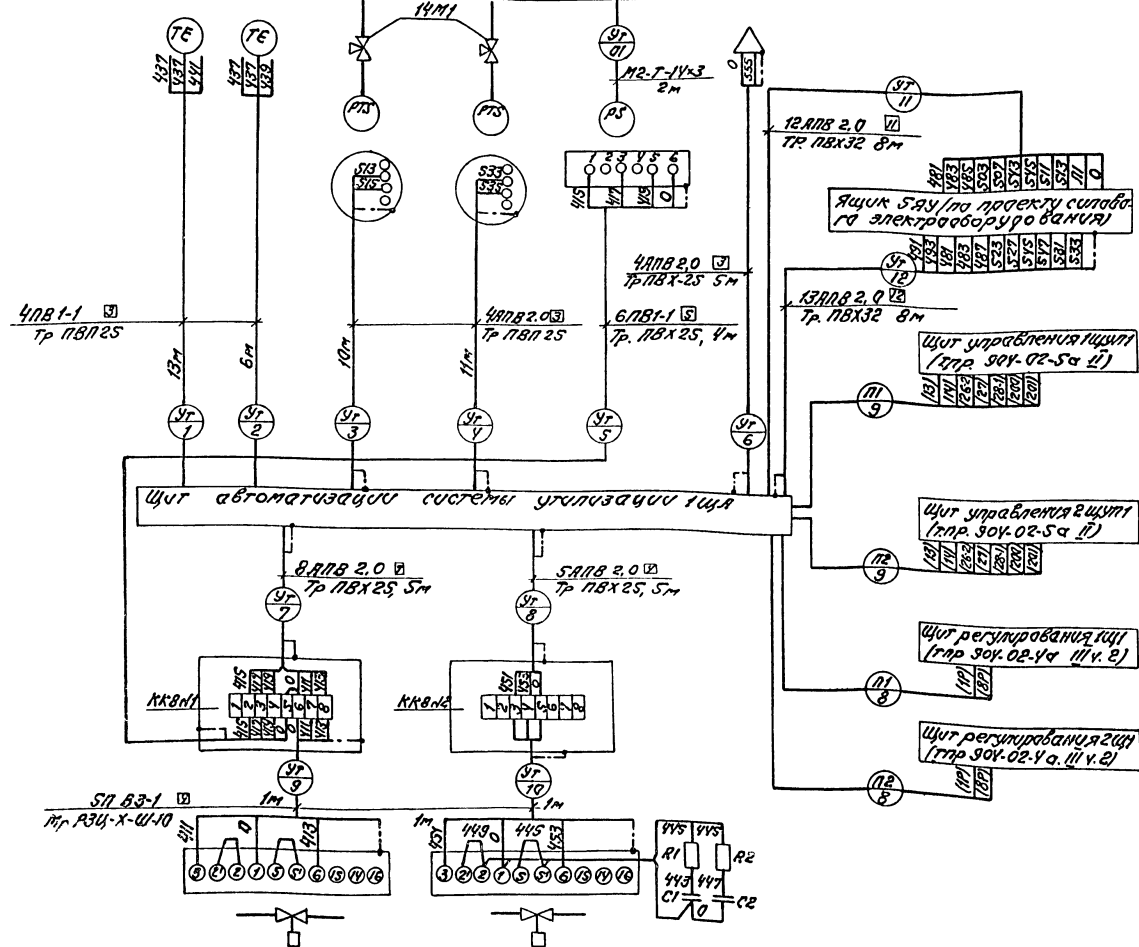
СИСТЕМА УТИЛИЗАЦИИ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИМ. ШИРОКОМАСШТАБНАЯ (Лист 2)

МИНИСТЕРСТВО ССРП ПРОЕКТИНСТИТУТ №3 Г. ДАВЛЕНА

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Давление в катерных трубах за насосом		Напор воздуха на входе в котел после теплообменника	Звуковой сигнал "Авария напора" на посту дежурного
	Наружного воздуха	Котельного топлива	N1	N2		
Соединение транзитной сд. участка	ТМ4-157	ТМ4-157				
Линия условное обозначение	3(17С)	3(21С)	17(1А)	17(2А)	22(СН)	32(С)

Рисован Г.

Типовой проект



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	кол.	Примеч.
Провод установочный	ПВВ 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	Качество
Труба винтлассовая	ПВК-В-Р-277-250 ТУ 6-19-057-243-79	м	20	с 6%
Труба винтлассовая	ПВК-В-Р-277-250 ТУ 6-19-057-243-79	м	18	запасом
Труба полиэтиленовая	ПВЛП2С ГОСТ 6539-83*	м	42	
Труба медная	М2-Т-14-3 ГОСТ 6177-72*	2м	2	
Металлорукав	РЗУ-Х-Ш-10	м	2	
Коробка клемная	КК-8УУ	шт.	2	
Узел заземления		шт.	17	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, устанавливаемая для заземления электроустановки

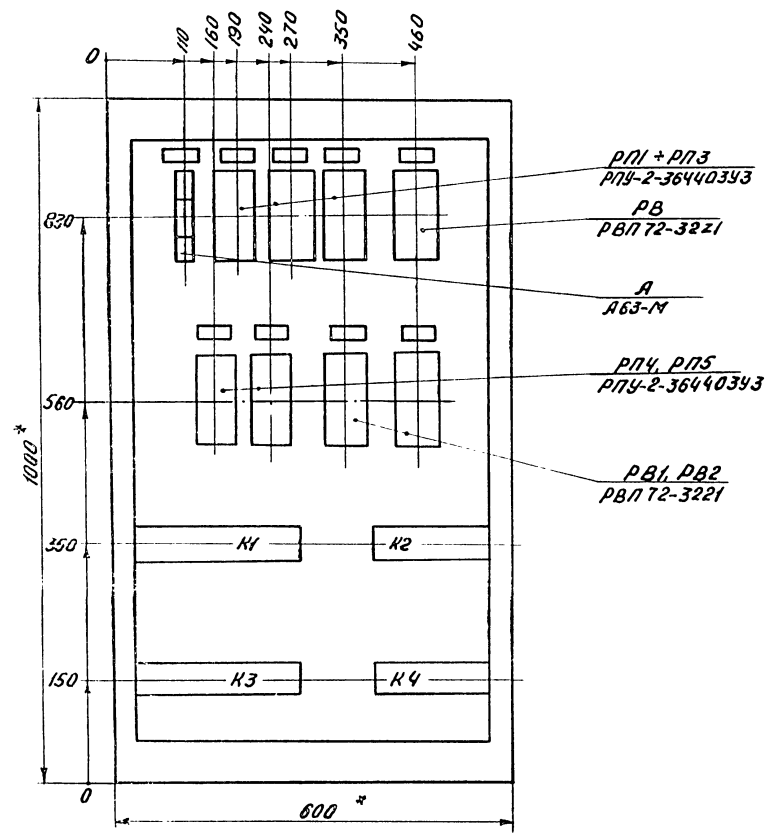
Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования

Позиция условное обозначение	- (ТУМ)	- (СУМ)
Наименование прибора и место отбора импульса	Клапан на обворе теплоутилизатора в канале удаленного воздуха вентиляторов Т6	Клапан на обратном трубопроводе из теплосети

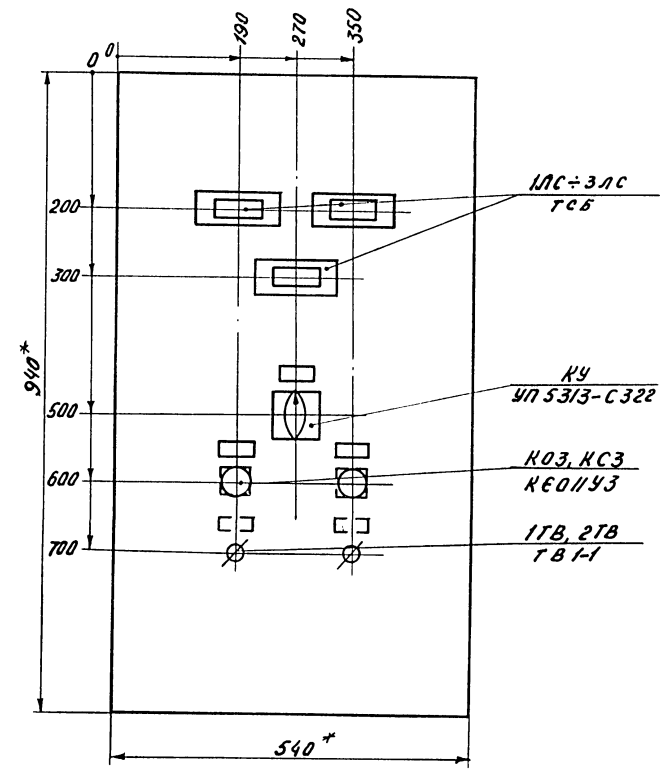
Привязан:
Имеет:

ГИП Булавин	Упр.	т.п. 409-14-55.87	ЗЯ
Наквашин	Упр.	Здание наружной точки и окраски строительных машин	
Сидоров	Упр.	Окраска Лент Листов	
Сидоров	Упр.	Р 12	
Сидоров	Упр.	Система утилизации	
Сидоров	Упр.	Схема внешнего провод	
Сидоров	Упр.	Минимизировать сепараторы	
Сидоров	Упр.	Проектирование	
Сидоров	Упр.	и др.	

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



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

Альбом 1

Типовой проект 1-1

Взаимосвязь

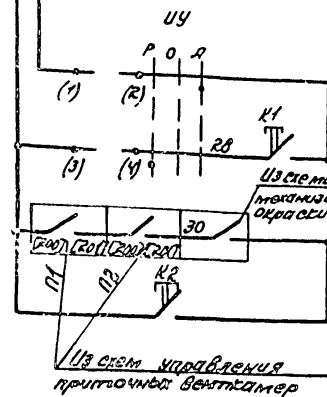
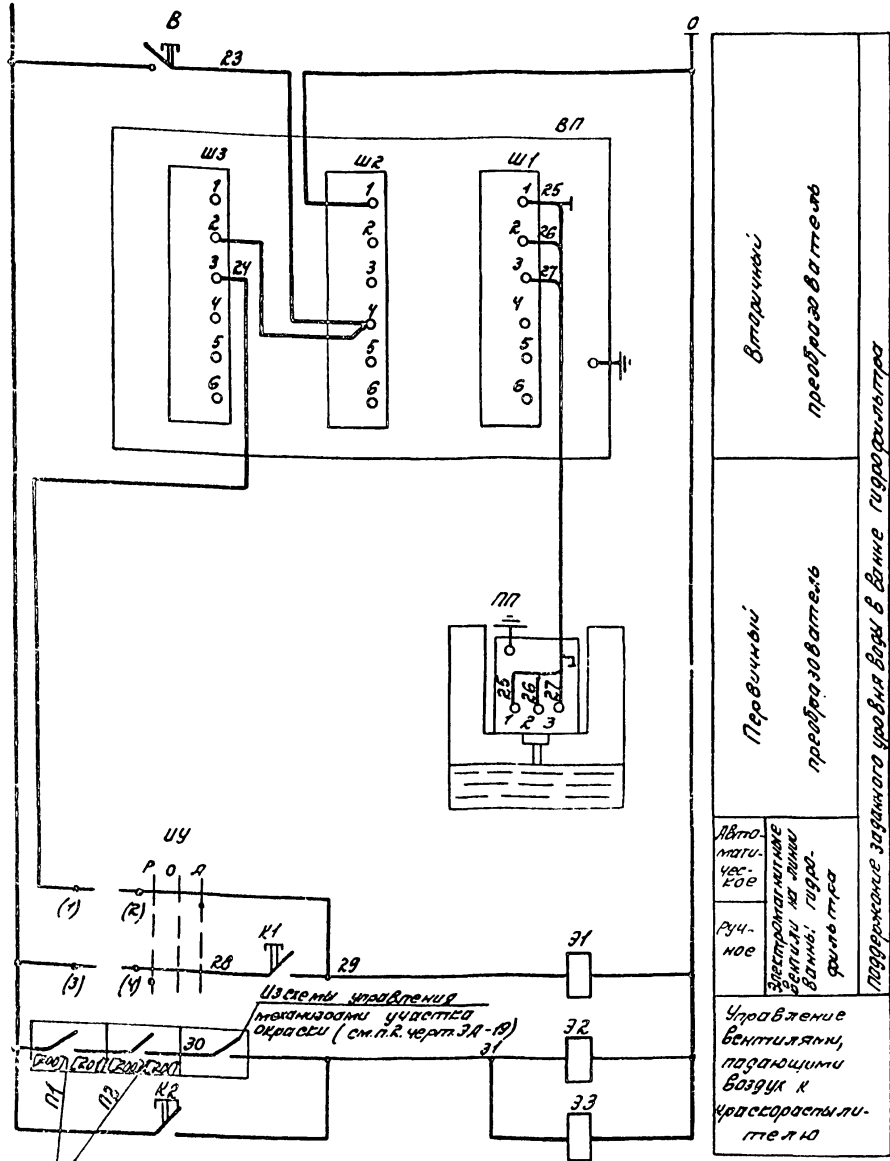
9746/1

93

Ген. директор	Биланов В.И.				
Начальник цеха	Коробов В.И.				
Уч. спец.	Анонович В.И.				
Инж. эр.	Майжский С.И.				
Проектант	Маркиш В.И.				
Разработчик	Гришкова Е.В.				
Н.директ.	Конович В.И.				
Т.п.	409-14-5587	ЭА			
Здание наружной мойки и окраски строительных машин.			Будильник	Листов	
			Р	14	
Вытяжная система ВЗВЗ			Мининститрос СССР		
Ящик 19(29)			ПРОЕКТАРНЫЙ ИНСТИТУТ ИЭС		
Эскиз общего вида			г. Одесса		

А. Лысков

Тех. проект

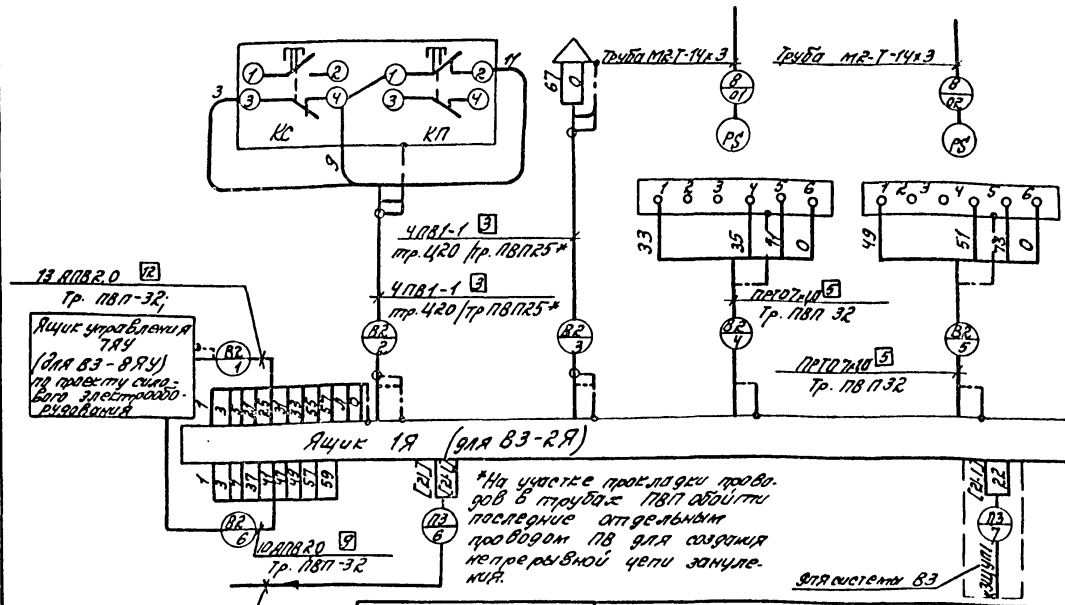


Данный чертеж рассматривать совместно с черт. 3А-19.

9746/1

Привязан:	Группа	Буква	Условный номер	Участок	Лист	Листов
	И.В.Н.?			Участок цеха	Р	20
				Схема электрическая принципиальная (лист 2)	Минпромстройинститут	

Наименование параметра и место отбора импульса	Дистанционное управление вентилятора	Сигнализация выключения резервного вентилятора	Тяга в воздухопроводе до вентилятора	
			Н1	Н2
Обозначение монтажного чертежа				
Позиция (уловное обозначение)	29 (КП-КС)	33 (С)	23 (СТ)	23 (СТ)



1. Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификациям действующей системы ВЗи приточной системы ВЗи с изменением индекса номера щитов щитов соответственно на ВЗи.
2. Спецификации учета изделия и материалы для двух систем.

Номер щита	Система 82		Система 83	
	Длина, м	Ширина, м	Длина, м	Ширина, м
1	15	18	15	18
2	10/21	8/25	19	20
3	11/21	9/25	17	18
4	18	23		
5	18	23		

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	кол.	Примеч.
Провод установочный	ПРГО 7x10 ГОСТ 22520-80	м	85	
Провод установочный	ПВ1-1 ГОСТ 6323-79*	м	605	
Провод установочный	ПВ2.0 ГОСТ 6323-79*	м	940	
Труба полиэтиленовая	ПЭТ-37 25 с ГОСТ 18599-83	м	700	кол. в ос. 6% запаса
Труба полиэтиленовая	ПЭТ-37 25 с ГОСТ 18599-83	м	160	
Труба медная	М2-Т-14x3 ГОСТ 617-72*	м	38	
Проводник	П-500	шт	4	
Узел зачужения		шт	8	

Обозначение	Наименование
—	Жила кабеля или провода используемая для зачужения электроустановок
—	Зачужающий проводник электроустановки походящейся кабельное кабеля или с защитной тесьмой

Привязан:	Группа	Буква	Условный номер	Участок	Лист	Листов
	И.В.Н.?			Участок цеха	Р	15
				Вытяжная система ВЗи	Минпромстройинститут	

Любовин И

ПШОВОВ ПР.С.К.И.

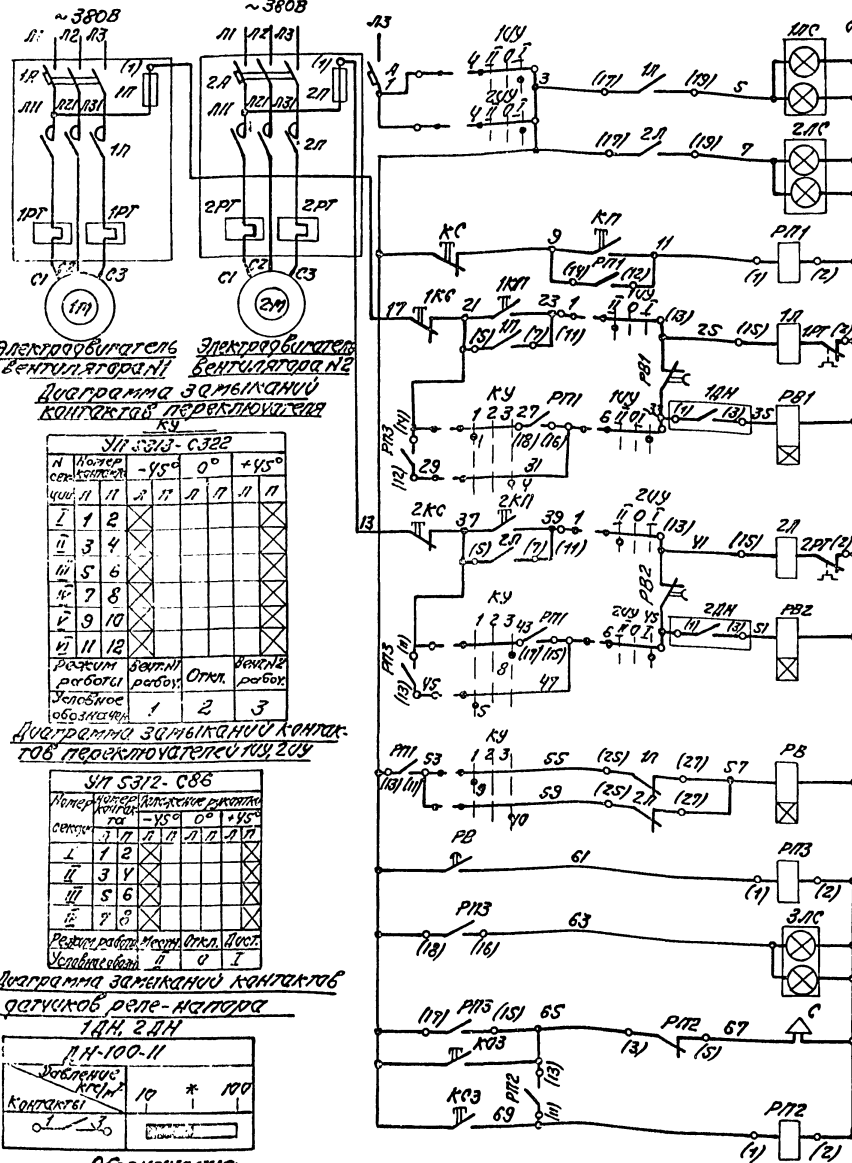


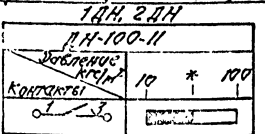
Диаграмма замыкания контактов переключателя КУ

ШТ 5313-С322		-45°		0°		+45°	
Н	А	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12				

Диаграмма замыкания контактов предохранителя КУ2УУ

ШТ 5312-С86		-45°		0°		+45°	
Н	А	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12				

Диаграмма замыкания контактов датчиков реле-напора ДН-100-И



Обозначения:

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

Питание-220В
 ВЕНТИЛЯТОР №1
 ВКЛЮЧЕН
 ВЕНТИЛЯТОР №2
 ВКЛЮЧЕН
 Дистанционное управление вентиляторами
 Местное Управление вентиляторами
 Местное Управление вентилятором №2
 Цепи включения резервного вентилятора
 Световая сигнализация включения резервного вентилятора
 Звукосигнализация включения резервного вентилятора
 Проверка звукового сигнала

Поз. обозначение	Наименование	Тип	Техническое задание	Кол.	Примеч.
Ящик ЭЯ					
А	Магнитический выключатель	А63-М	Ток: 16А, Ток: 1,3А	1	
П11, П12	Реле электромаг.	Р113-2	~ 220В	2	
П13	ИПНОЕ универсальное	3540343	4г-4р комп.	3	
РВ, РВ1, РВ2	Реле времени пневматическое	РВП72-3221	~ 220В 50Гц	3	
КУ	Переключатель	ШТ5313-С322	~ 220В	1	
К03, К03	Кнопка управл.	КЕ 01103	исп. 2, штырь упр. без нажатия	2	
ШС-310	Табла световая	705	~ 220В, 10Вт	3	2 лампы в комплект
Ящик управления ЭЯУ					
П1, П11, П12, П13, П14, П15, П16, П17, П18, П19, П20, П21, П22, П23, П24, П25, П26, П27, П28, П29, П30, П31, П32, П33, П34, П35, П36, П37, П38, П39, П40, П41, П42, П43, П44, П45, П46, П47, П48, П49, П50, П51, П52, П53, П54, П55, П56, П57, П58, П59, П60, П61, П62, П63, П64, П65, П66, П67, П68, П69, П70, П71, П72, П73, П74, П75, П76, П77, П78, П79, П80, П81, П82, П83, П84, П85, П86, П87, П88, П89, П90, П91, П92, П93, П94, П95, П96, П97, П98, П99, П100	Станция управления		~380В-напряж. ние главной цепи, ~220В-напряж. ние цепи управ. ления	2	По просьбе заказчика электрооборудов. ния
По месту					
ДН, ДН1	Датчик реле напора	ДН-100-И	10:100 ГПа, ~ 220В	2	
КП, КС	Пост управления кнопочный	КП1224	~ 220В	1	
С	Сирена сигнальная	СС-1	~ 220В	1	

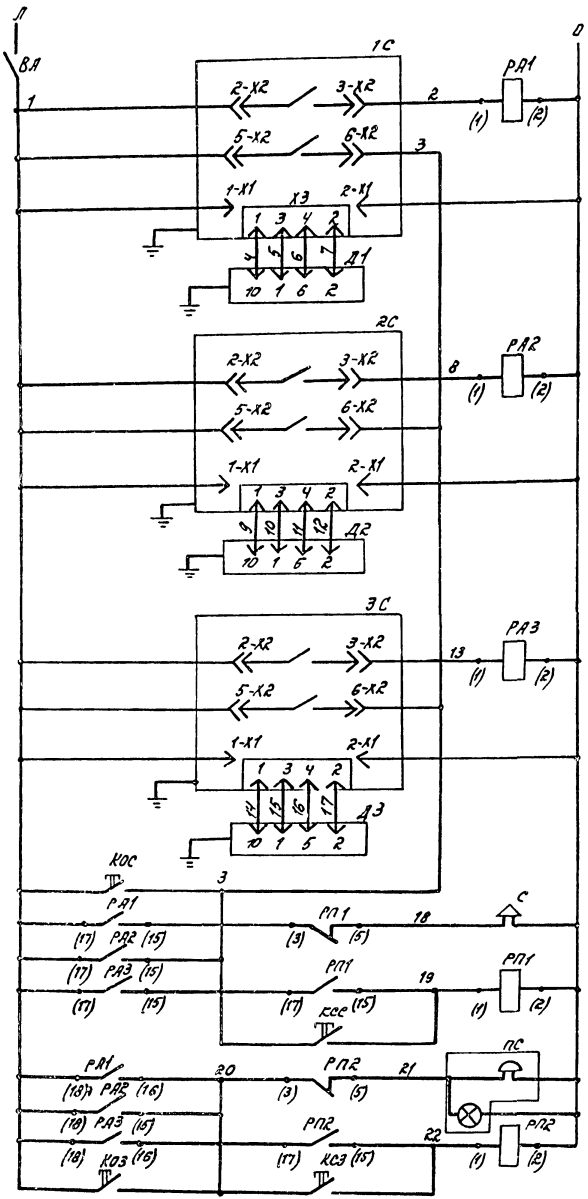
В скобках указана заводская маркировка зажимов станций управления и аппаратов

9746/1 95

Привязан:	Выполнено:	Т.п. 409-14-55.87	ЭЯ
	Проверено:	Здание наружной точки и окраски строительных машин	
	Исполнено:	Дата: 1987	Листов: 16
	Сметчик:	Выявленная система вв. схема электрическая принципиальная	

Автоматизация

Технический проект



Аварийная концентрация
 Неисправность сигнализатора
 Датчик (участок окраски оси 3-Г)
 Аварийная концентрация
 Неисправность сигнализатора
 Датчик (участок окраски оси 4-Д)
 Аварийная концентрация
 Неисправность сигнализатора
 Датчик (участок приготовления краски)
 Ошибка в работе системы
 Аварийная звуковая сигнализация в случае окраски
 Свет звукового сигнала
 Звуковая сигнализация аварийной концентрации
 Свет звукового сигнала

Контроль разрядов в автоматизации

Диаграмма замыкания контактов переключателя УУ

УП 5311-С225									
контакт	А	В	С	Д	Е	Ж	З	И	К
замкнут	1	2	3	4	5	6	7	8	9
размыт	10	11	12	13	14	15	16	17	18

1. Маркировка в скобках соответствует завершенной маркировке контактов аппарата В.
2. Схема управления механизмов (насосов и технологических вентиляторов) участка окраски разрабатывается в проекте нестандартного оборудования.
3. Данный чертеж рассматривать совместно с черт. 3А-20.

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Центр автоматизации 2ЦА			
В.А	Автоматический выключатель 463-м ~220В ТУ16-522.110-74	1	
Р.П.С. Р.П.З	Реле РПУ-23В4403У3 ~220В, 50 Гц, 4з-4конт	5	
Р.П.1, Р.П.2	ТУ16-523.331-78	5	
К.О.С.1, К.О.С.2, К.О.С.3	Кнопка управления КЭДМ исп. К, штифт черной		
	Вкл. маркиру 7У16-525.407-79	3	
П.С.1, П.С.2	Блок питания и сигнализации БПС-107У4 ТУ16-815.82.840.323 ТУ	3	в комплекте сигнализатора
У.У	Универсальный переключатель УП 5311-С225 ~220 В, ТУ16-524.074-75	1	
В	Тумблер ТВ1-1 ЯГО.382.407У4	1	
В.П.	Преобразователь вторичный релейный В.П.Р-1 ~220В ТУ25.ОР.081.591-80	1	в комплекте сигнализатора
по месту			
Д.1...Д.3	Датчик ДТК-107У4 ТУ16-815.82.840.323 ТУ	3	в комплекте сигнализатора
П.С.	Пост сигнальный с набором П.С.1 ~220В	1	
С	Сирена сигнальная В.С.С.3М ~220В, ТУ16.538.374-76	1	
К.1, К.2	Пост управления сигнальный КУ44.83.1916.826.205	2	
П.П.	Преобразователь первичный П.П.-04У1925.ОР.081.991.80	1	в комплекте сигнализатора
З.1	Вентиль электромагнитный В.Э.К.488Ф.С.В.М	1	по проекту
З.2, З.3		2	по проекту

9746/4 98

Гип	Бухвалов	Инж. В.И.	
Нач. в. пр.	Сидорова	Инж. В.И.	
Пр. пр.	Ковалев	Инж. В.И.	
Сек. в. пр.	Михайлов	Инж. В.И.	
Пробер	Морозов	Инж. В.И.	
Сек. пр.	Пилисова	Инж. В.И.	
Контр.	Ковалев	Инж. В.И.	

Т.п 409-14-5587 3А
 Здание наружной махи и окраски строится в 6-мех машин

Участок окраски
 Схема электрической принципиальной (лист 1)

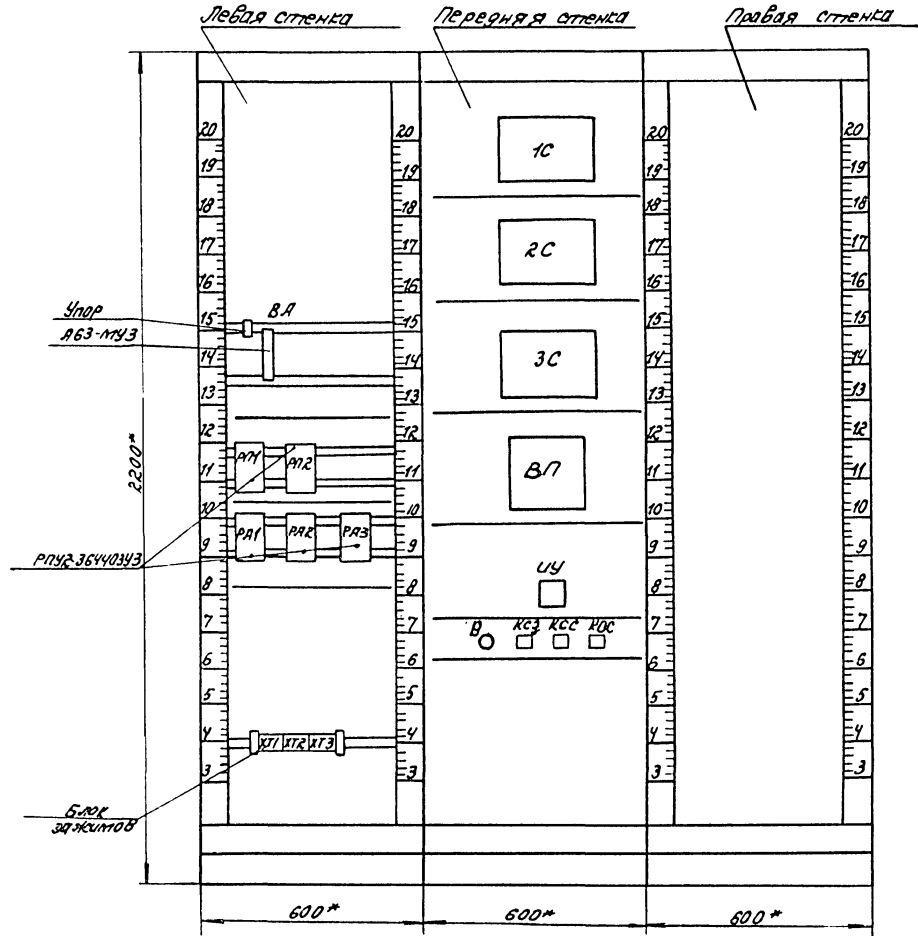
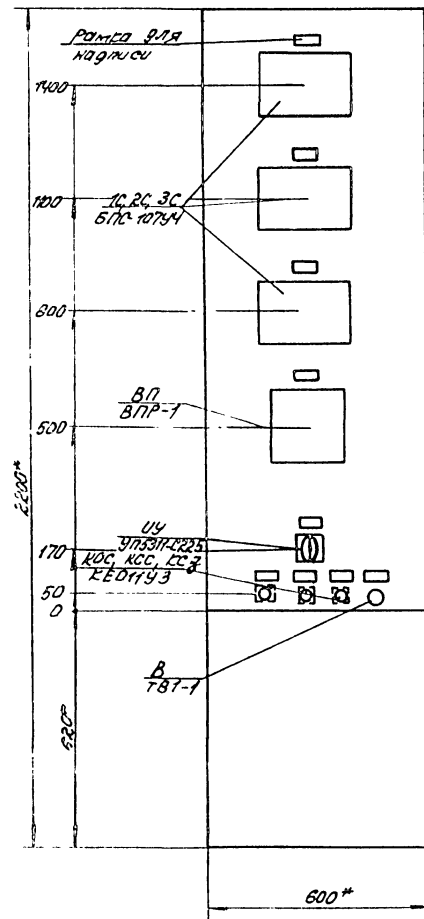
Минутный инвентарь
 ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
 г. Омск

Утвержден: [подпись]

Вид на внутренние плоскости (развернуто)

№ 1666-ч.1

Туловы



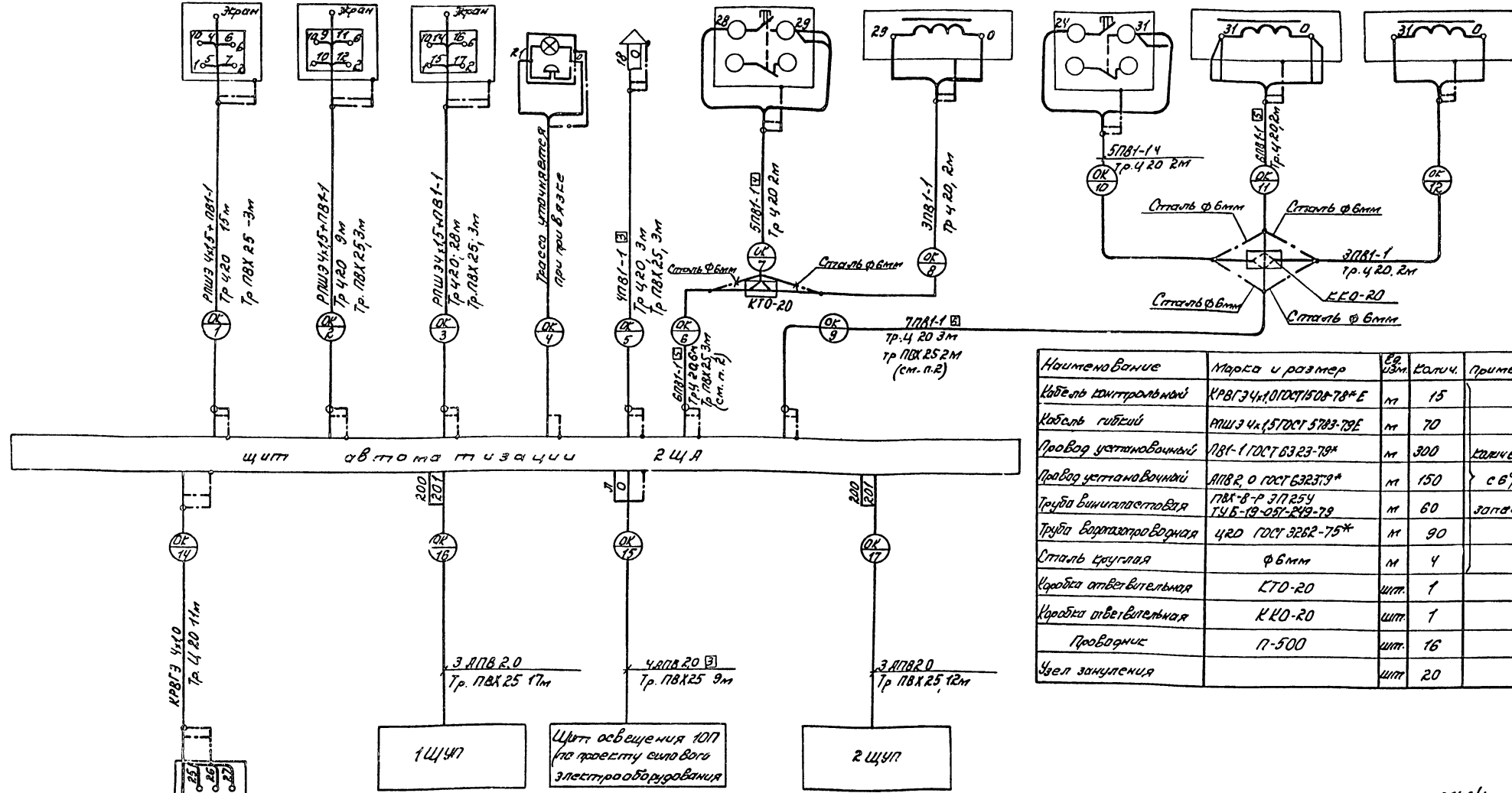
* Размеры для справок.

9746/1 99

Лит	Выполн	Черт	Т.п. 409-14-55.87	З.А
Нач. отд.	Салынский	А.С.	Здание научной школы и окраски	
Л. спец.	Канавич	В.И.	автоматических машин	
Рис. ер.	Игнатенко	Л.В.		
Проект.	Игнатенко	Л.В.		
И комп.	Канавич	В.И.		
Привязан:			Станок	Лист
			Р	21
Участок окраски			Микрометром СССР	
Цент автоматизации ЗИИ			ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ	
Зсквз общего вида			г. Омск	

Ш.В. № 1666-ч.1/2000. 1 лист. 230мм ширина

Наименование параметра и место отбора импульса	Датчик сигнализатора взрыва-опасной концентрации окислительного газа			Сигнализация взрыва в опасных концентрациях и неисправности сигнализатора в ПСО		Подпитка воды Ванны гидродвигателя		Подача сжатого воздуха к краскораспылителю		
	Оси 3-Г	Оси 4-Д	Участок подключения и учета расхода краски	В ПСО	Участок отключения	Кнопка управления	Вентиль	Кнопка управления	Вентили	
Обозначение монтажного участка	21(10)	21(20)	21(30)	34(10)	33(С)	30(К1)	31	30(К2)	По технологической части проекта	
Позиция (обозначение)	21(10)	21(20)	21(30)	34(10)	33(С)	30(К1)	31	30(К2)	(32)	(33)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.ч.	Примеч.
Кабель контрольный	КРВГЗ 4х10 ГСГ 1508-78*Е	м	15	
Кабель гибкий	ППШЗ 4х1,5 ГСГ 5783-79Е	м	70	
Провод установочный	ПВВ-1 ГДСГ 6323-79*	м	300	количество
Провод установочный	ПВВ-0 ГОСТ 6323*9*	м	150	с 6%
Труба виниловальная	ПВХ-8-Р 3ПВ25	м	60	запас
Труба виниловальная	ПВХ-12-Р 3ПВ25	м	90	
Труба виниловальная	ПВХ-12-Р 3ПВ25	м	90	
Сталь круглая	φ 6мм	м	4	
Коробка ответвительная	КЭО-20	шт.	1	
Коробка ответвительная	КЭО-20	шт.	1	
Проводник	П-500	шт.	16	
Узел зачистки		шт.	20	

Позиция (обозначение)	20 (10П)
Обозначение монтажного участка	
Наименование параметра и место отбора импульса	Первичный преобразователь

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

9746/1 100

т.п. 409-14-55.87 ЭД

Здание наружной модели и окраски строительных машин

Участок окраски Схеми внешних проводов.

Минутамиров СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МЗ г. Дрезден

Проверен:

И.М. Н.З.

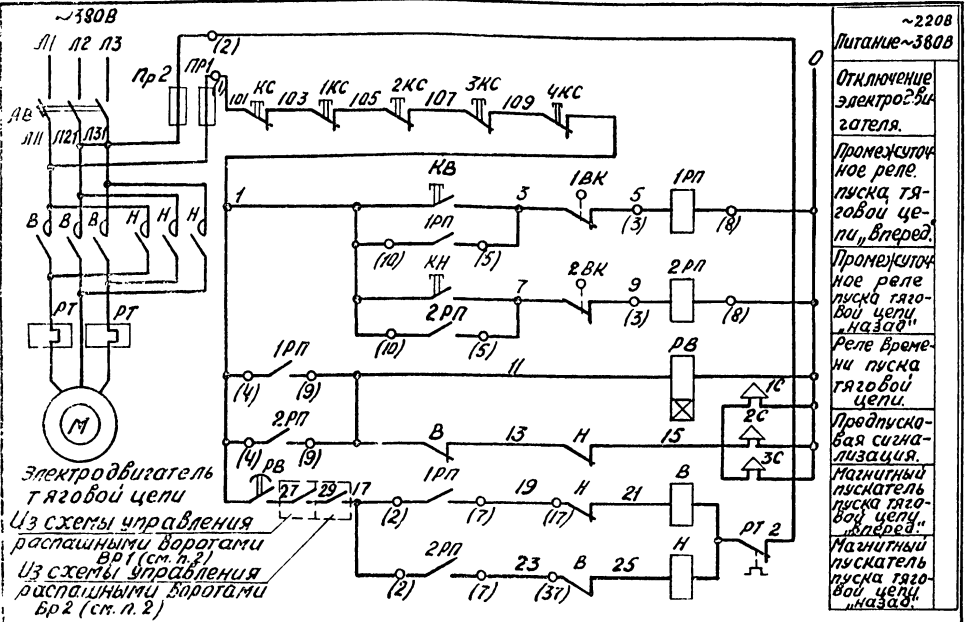
Л.И.В.С.М.1

Титов В.И. 1901. 107

Щит автоматизации

«Рельсом»

Миловой Г. С. 2. 11



~220В
Литание ~380В
Отключение электрооборудования.
Промежуточное реле пуска тяговой цепи „вперед“.
Промежуточное реле пуска тяговой цепи „назад“.
Реле времени пуска тяговой цепи.
Проводимая сигнализация.
Магнитный пускатель пуска тяговой цепи „вперед“.
Магнитный пускатель пуска тяговой цепи „назад“.

Электродвигатель тяговой цепи
Из схемы управления распашными воротами Вр1 (см. л. 2)
Из схемы управления распашными воротами Вр2 (см. л. 2)

1. В скобках указана заводская маркировка зажимов аппаратов.
 2. Схема управления распашными воротами разработана 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-2-364003У3	~220В 4з. конт.	2	
РВ	Реле времени пневматическое	РВПТ.3221	~220В, 50Гц	1	
Ящик управления 2ЯУ					
ЛВ; Пр1; Пр2; В; Н; РТ	Станция управления	—	~380В-напряжение главной цепи; ~220В-напряжение цепи управления	1	по проекту силовой электрооборудования
По месту					
КВ-КН-КС	Кнопка управления	—	—	1	по проекту силовой электрооборудования
1ВК, 2ВК	Выключатель конечный	ВЛК-III	—	2	по технической части проекта
1КС-4КС	пост управления кнопочный	ПКЕ-212-МУ2	—	4	
1С-3С	сирена сигнальная	СС-1	—	3	

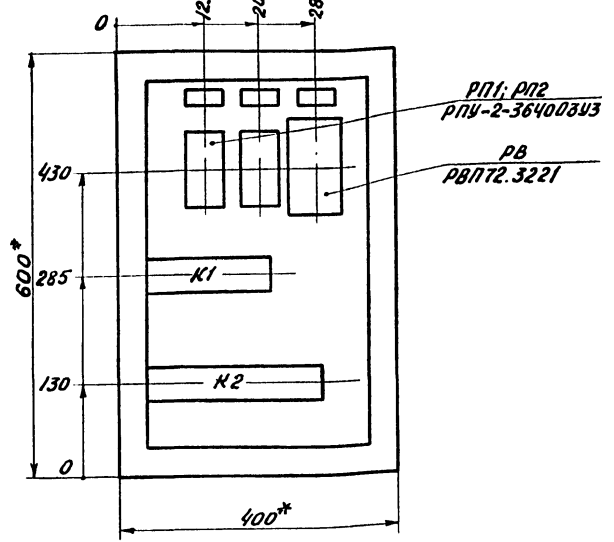
9746/1

ГШП	Билабин	Инж.	т.п. 409-14-55.87	ЭЯ
Нач. отд. Систем	Александрович	Инж.		
Систем. Канюнич	Канюнич	Инж.	Здание наружной мойки и окраски строительных машин.	Стация лист
Рук. отд. Маркинг	Маркинг	Инж.		
Пробер. Маркинг	Маркинг	Инж.	Тяговая цепь поз. 9 схема электрическая принципиальная управления.	Минпромстрой СССР Проектный институт №3 г. Одесса.
Разработ. Пилипчук	Пилипчук	Инж.		
И.Контр. Кочакич	Кочакич	Инж.		

Привязан:

И.К.С. №	
----------	--

Вид спереди
Дверь не показана



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

9746/1

ГШП	Билабин	Инж.	т.п. 409-14-55.87	ЭЯ
Нач. отд. Систем	Александрович	Инж.		
Систем. Канюнич	Канюнич	Инж.	Здание наружной мойки и окраски строительных машин.	Стация лист
Рук. отд. Маркинг	Маркинг	Инж.		
Пробер. Маркинг	Маркинг	Инж.	Тяговая цепь поз. 9 эскиз общего вида.	Минпромстрой СССР Проектный институт №3 г. Одесса.
Разработ. Пилипчук	Пилипчук	Инж.		
И.Контр. Кочакич	Кочакич	Инж.		

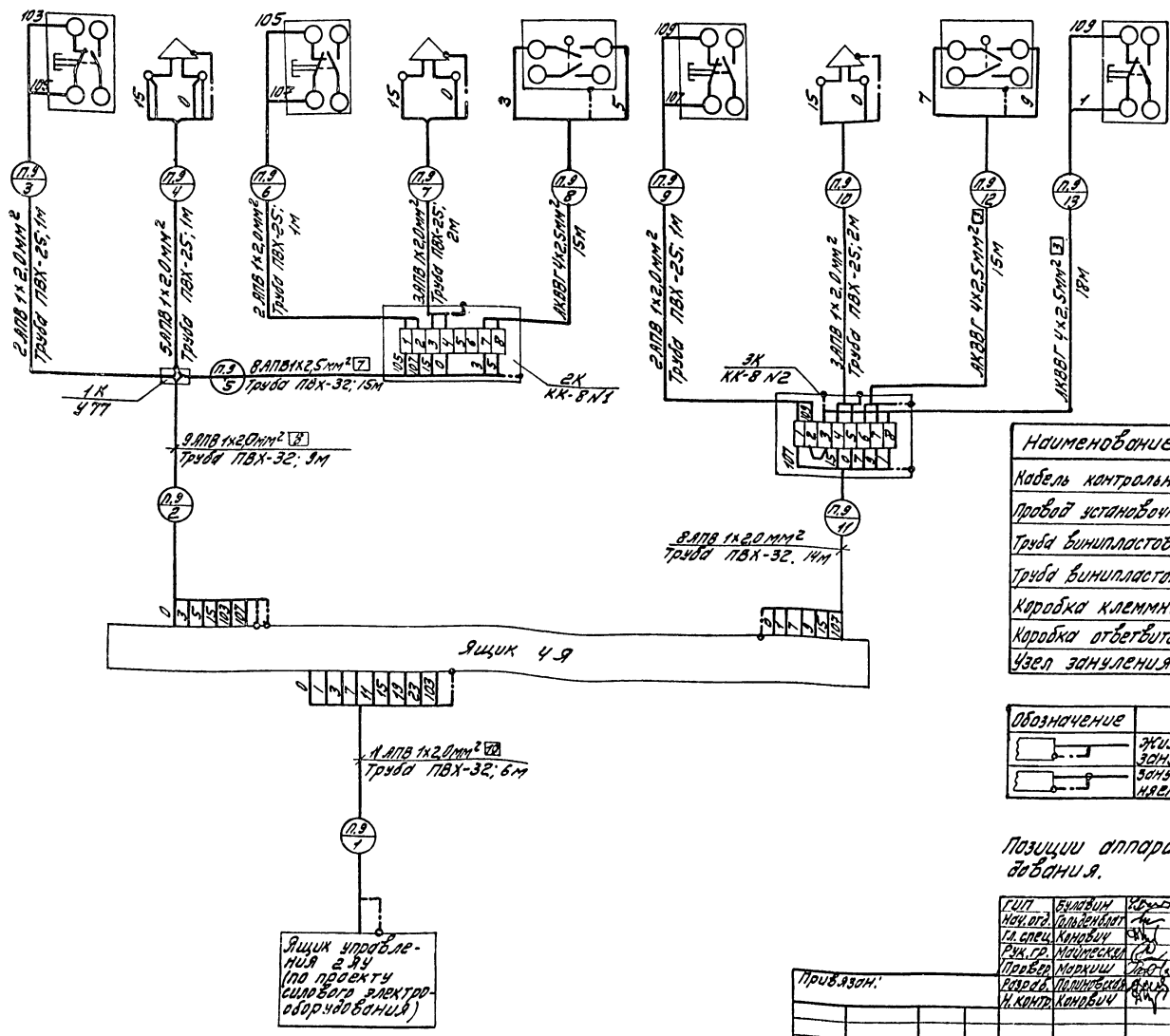
Привязан:

И.К.С. №	
----------	--

И.К.С. №

И.К.С. №

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 монтажной коробки и позиция (условное обозначение)	27 (1К)	32 (1С)	27 (2К)	32 (2С)	- (1ВК)	27 (3К)	32 (3С)	(2ВК)	27 (4К)



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол.	Примеч.
Кабель контрольный	АКВВГ 4x2.5 мм²	М	50	
Провод установочный	АПВ 1x2.0 мм²	М	480	с 8% запасом
Труба винилпластобая	ПВХ-ЭП 253	М	10	
Труба винилпластобая	Т46-19-051-249-79	М	50	
Коробка клеммная	КК-8У4	шт	2	
Коробка ответвительная	У77	шт	1	
Узел зачуждения		шт	10	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для заземления электростанции
	Зачуждения проводник электростанции, присоединяемый к оболочке кабеля или защитный трос

Позиции аппаратов указаны по спецификации оборудования. 9746/1

ГИП	БЕЛОРУС	КС-25		
Нач. отд.	Полынько	Ан		
гл. спец.	Князьвич	Эвт		
Рук. гр.	Машинский	Эвт		
Пробир.	Маркин	Эвт		
Рисов.	Полынько	Эвт		
И. контр.	Князьвич	Эвт		

Привязан:

Шт.	Лист	Листов
Р	25	

т.п. 409-14-55.87 ЭА

здание паровой машины и окраски строительных машин

ТАБЛИЦА ЦЕЛЬ ПОЯ.Э СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

МИНИСТРАТРАЙ СЭС ПРОЕКТИНГ ИНСТИТУТЗ ГОРБЕД

Листов I

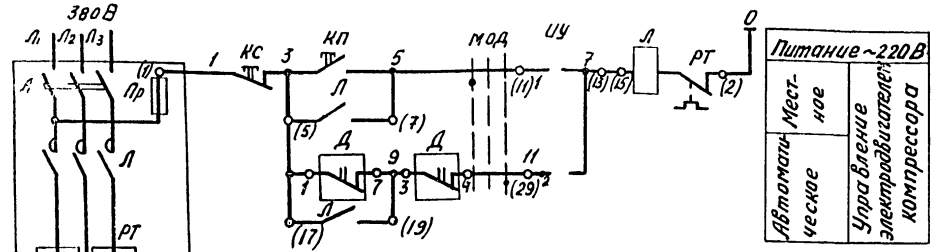
Листов 1

Листов

Листов

Альбом I

Титловый проект



Электродвигатель компрессора

Диаграммы замыканий контактов манометра

ЭКМ-1У	
Место установки	За фильтрами
Давление	0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100
Контакты	1, 2, 3, 4

поз. обозначение	Наименование	тип	технические данные	кол.	Примеч.
Ящик управления ЯУ					
А, Л, Пр, РТ, УУ, 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/см ² исп. III	1	

Диаграмма замыканий контактов переключателя УУ

Номер секции	Номер контакта	положение рукоятки			
		1	2	3	4
I	1	×			
I	2		×		
II	3			×	
II	4				×
III	5	×			
III	6		×		
IV	7			×	
IV	8				×

9746/1

Гип. Билыбин	Исполн. Билыбин	Исп. Билыбин	Исп. Билыбин
Нач. отд. Ля. спец. Канювич	Нач. отд. Ля. спец. Канювич	Нач. отд. Ля. спец. Канювич	Нач. отд. Ля. спец. Канювич
Рук. зр. Маричиш	Рук. зр. Маричиш	Рук. зр. Маричиш	Рук. зр. Маричиш
Разрад. Гришкова	Разрад. Гришкова	Разрад. Гришкова	Разрад. Гришкова
И. Канювич	И. Канювич	И. Канювич	И. Канювич

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

стадия лист Листов

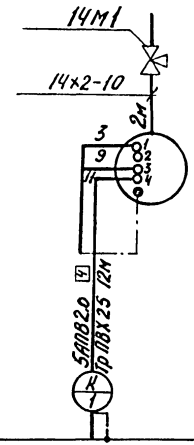
Р 26

Компрессор
Схема электрическая
принципиальная

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

Шкала 1:100. По бл. и доп. бл. 1000 мм

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



Ящик управления ЯУ (по проекту силового электрооборудования)

Позиции приборов и аппаратов указаны по спецификации оборудования.

Наименование	Марка и размер	ед. изм.	кол.	Примеч.
Провод установочный	АПВ2,0 ГОСТ6323-79*	м	70	количество с 6%
Труба винилпластовая	736-19-031-249-79	м	13	
Труба стальная бесшовная	14x2-10 Гост 8734-75*	м	2	
Кран трехходовой	14М1	шт	1	запасом
Узел зануления	—	шт	2	

Обозначение	Наименование
—	Жила кабеля или провода, используемая для зануления электроустановок

9746/1 103

Гип. Билыбин	Исполн. Билыбин	Исп. Билыбин	Исп. Билыбин
Нач. отд. Ля. спец. Канювич	Нач. отд. Ля. спец. Канювич	Нач. отд. Ля. спец. Канювич	Нач. отд. Ля. спец. Канювич
Рук. зр. Маричиш	Рук. зр. Маричиш	Рук. зр. Маричиш	Рук. зр. Маричиш
Разрад. Гришкова	Разрад. Гришкова	Разрад. Гришкова	Разрад. Гришкова
И. Канювич	И. Канювич	И. Канювич	И. Канювич

т.п. 409-14-55.87 ЭА

Здание наружной мойки и окраски строительных машин

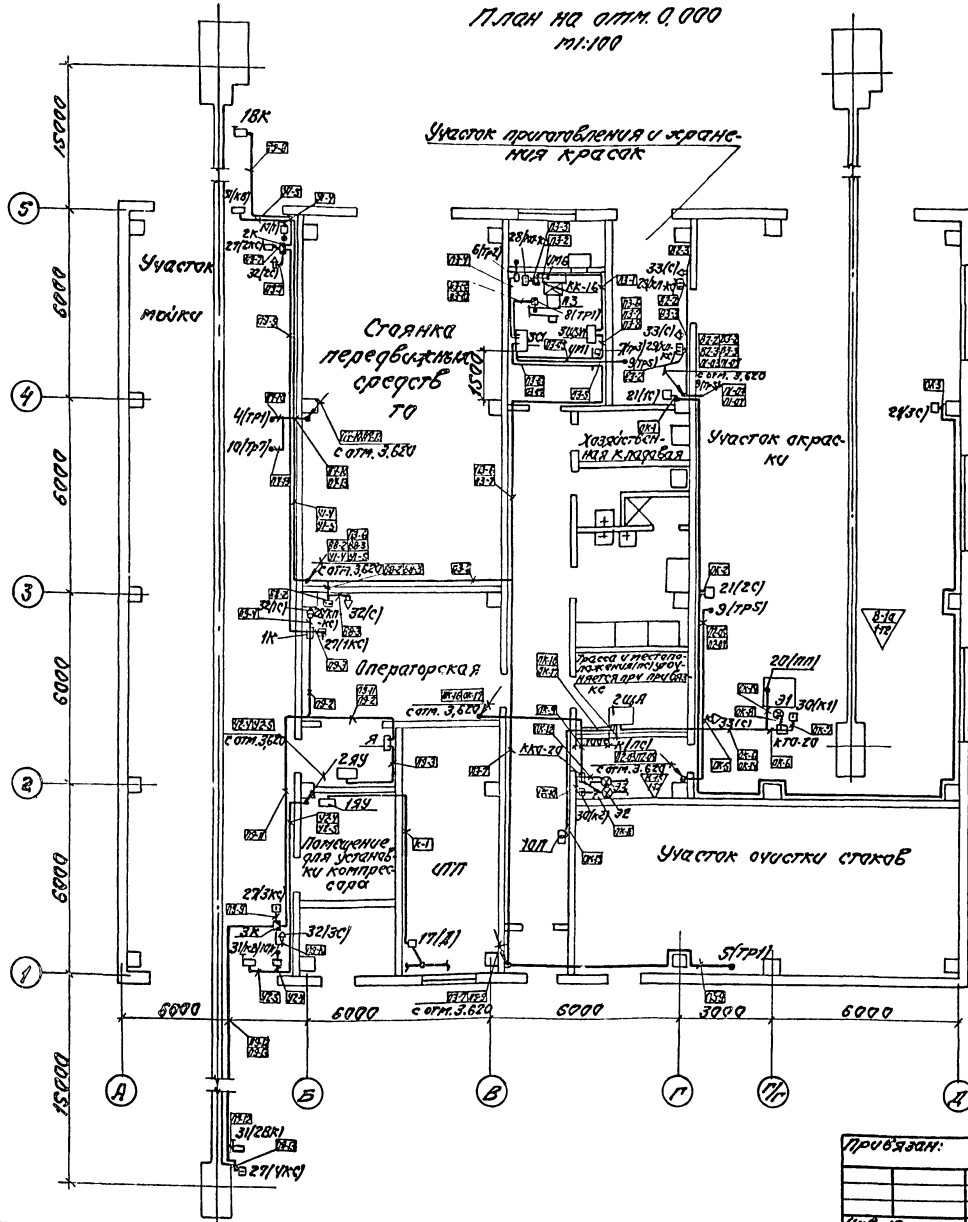
стадия лист Листов

Р 27

Компрессор
Схема внешних проводов

Минпромстрой СССР
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №3
г. Одесса

План на отп. 0,000
1:100



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

2016004.1

Привязка к плану 1:100

Участок хранения

9746/1 104

<p>Г.И.П. Виллабин И.И.И. Вильямина С.С.С. Соловьев Л.Л.Л. Лавочкин К.К.К. Калашников М.М.М. Мухоморов И.И.И. Иванов А.А.А. Александров С.С.С. Сидоров М.М.М. Михайлов К.К.К. Козлов Л.Л.Л. Леонов И.И.И. Ильиничин А.А.А. Акимов С.С.С. Семенов М.М.М. Морозов К.К.К. Киселев Л.Л.Л. Лисовский И.И.И. Игнатьев А.А.А. Афанасьев С.С.С. Степанов М.М.М. Мельников К.К.К. Кудряков Л.Л.Л. Лебедев И.И.И. Измайлов А.А.А. Абрамов С.С.С. Соколов М.М.М. Мясников К.К.К. Кравцов Л.Л.Л. Лыткин И.И.И. Иванов</p>	<p>т.п. 409-14-55.87 эл</p> <p>Здание наружной мойки и окраски строительных машин</p>	<p>С.С.С. Соловьев</p> <p>Р 28</p> <p>Минтрансстрой СССР Проектный институт г. Одесса</p>
<p>Привязан:</p>		
<p>Ил.№:</p>		

Аналом

Министерство путей сообщения

Служба связи, связи и электросвязи

Ведомость чертежей основного комплекта

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

Служба связи, связи и электросвязи

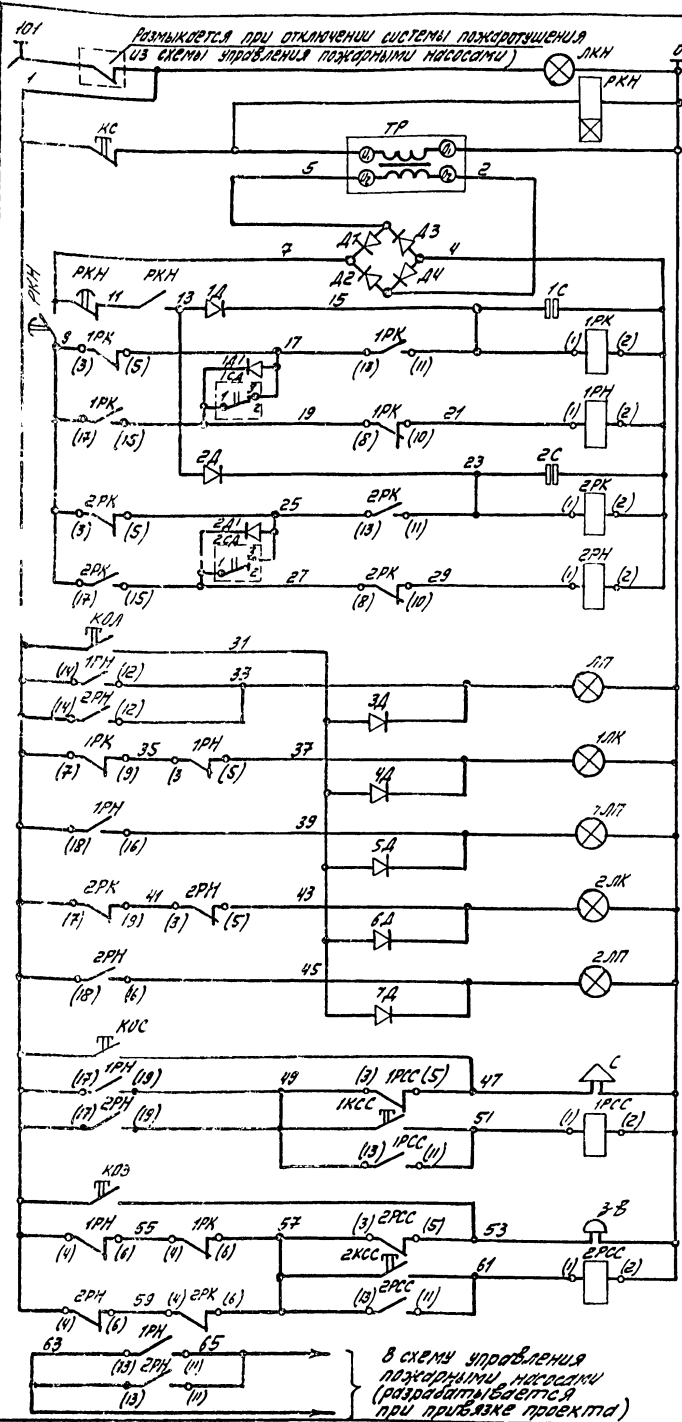
9746/1 107

Привязки:		Проект: Суховин Инженер: Сидоренко Проект: Коневыч Эскиз: Коневыч Проверка: Мартови Издание: Мартови Инстр.: Коневыч	т.п. 409-14-55.87 ЭАП Здание морской таможни и окраски строительных машин.	Служба связи Р 1 5
УИВ-4		Общие данные	Минпромторг России ПЕРЕКРЫТИЕ НАДЪЕЗДОВ в г. Москва	

Масштаб 1

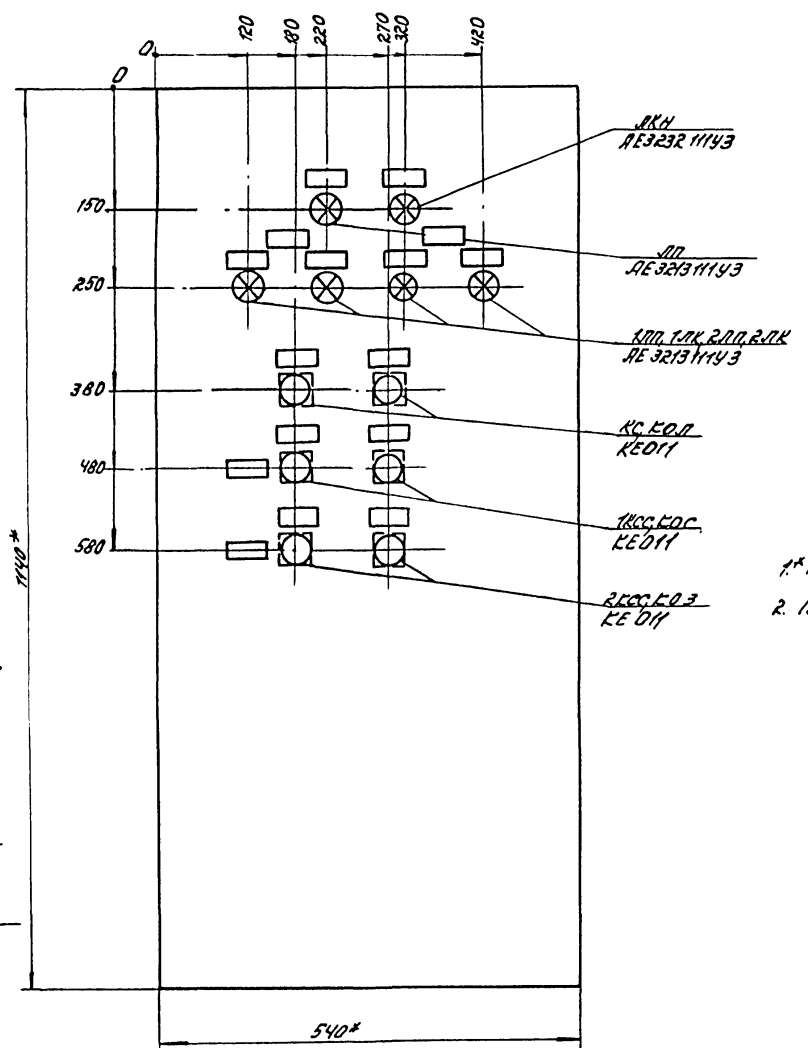
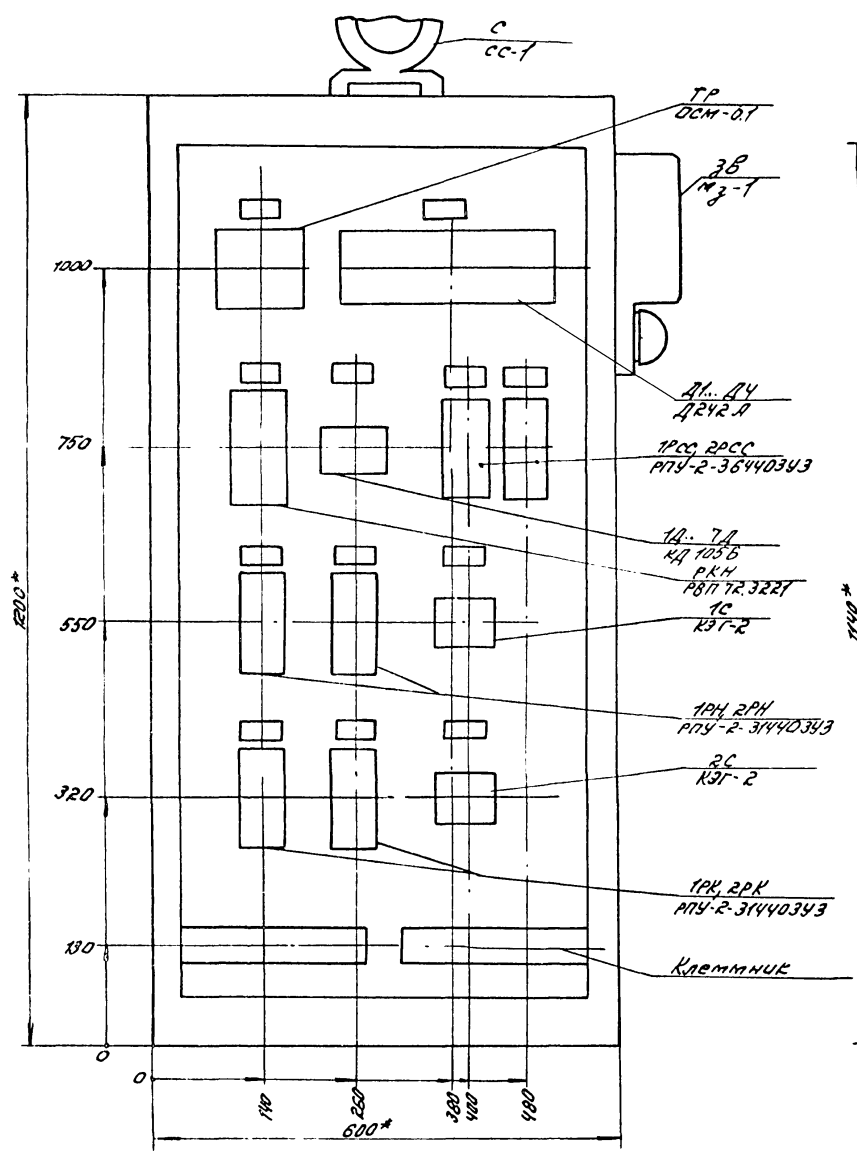
Типовой проект

УТВЕРЖДЕНО: М.П. и подп. В.С.С.С.С.



Вид спереди
Дверь не показана

Дверь ящика
Вид спереди



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

А.А.Самойлов

проект

Тупиков

УТВ. и подпись [Signature]

9746/1

109

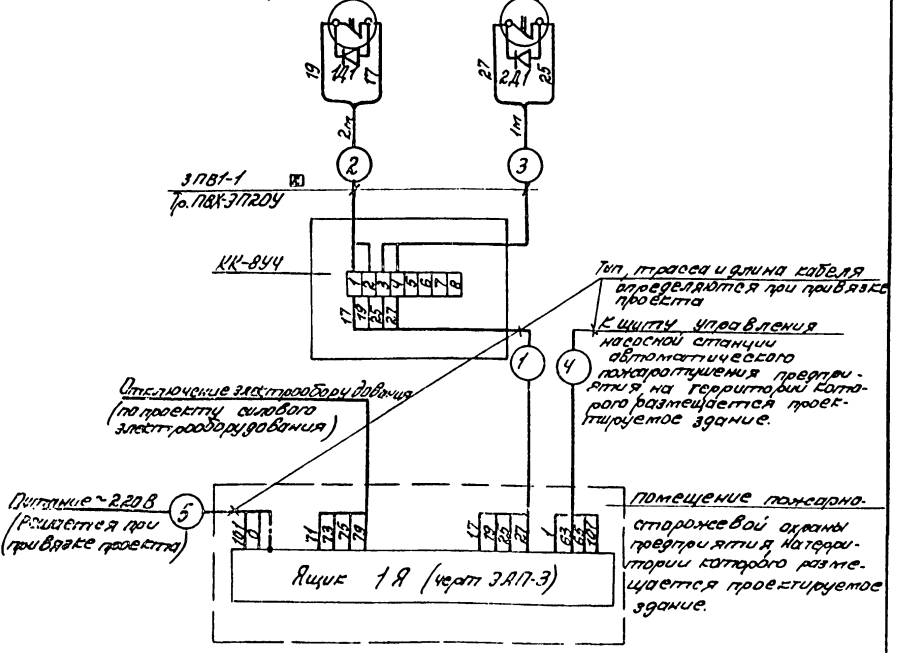
ГМП	Будаван	МД
Нач. отд.	Вардеев	АМ
Кл. спец.	Вино Вич	СВ
РКН	Митин	СВ
Провер.	Митин	СВ
Инж. отд.	Митин	СВ
М. центр.	Конович	СВ

т.п. 409-14-55.87 З.А.П
Здание монтажной машины и ее раск. и строительных машин

Привязан:

Стр. №	Лист	Листов
Р	3	
Ящик ТЯ Эскиз общего вида		
Минпромстрой СССР ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ВЗ г. Москва		

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль расхода воды клапанов на паровых котлах	
	Направление №1	Направление №2
Обозначение монтажного чертежа	Узел управления автоматической четной насосной пожаротушения	
	КСК-1	КГДР
Пазухия (Обозначение по принципиальной схеме)	по проекту ППД	
	(КСД)	(КСД)

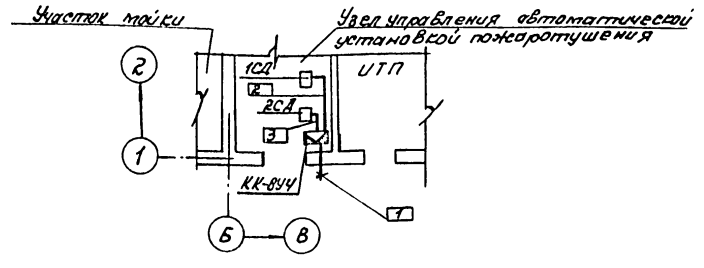


Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Провод	ПВТ-1	м	20	Кол-во
Труба виниловая	ТЧ 618-051-249-79 ПВТ-ЭП20У	м	5	с 6% запасом
Коробка клеммная	КК-8У4	шт.	1	

Обозначение	Наименование
	Жила провода или кабеля используемая для заземления электротехнических устройств

Исполнитель: <i>В.И.Сидоров</i>	Инженер	И.И.Сидоров	Инженер
Проверен: <i>Г.И.Сидоров</i>	Инженер	И.И.Сидоров	Инженер
Утвержден: <i>Г.И.Сидоров</i>	Инженер	И.И.Сидоров	Инженер
Изм. №	Схема внешних проводов	Минпромстрой СССР	ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ № 2.Обресса

План на отп. 0000
М 1:100



1. В прямоугольнике указана нумерация кабелей и труб.
2. Обозначение монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и тип кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводов (черт. ЗАП-4).
3. Установка сигнализаторов давления СДЗ производится по технологическим чертежам марки ППД.
4. Клеммная коробка устанавливается на высоте 0,5 м от пола.
5. Монтаж средств автоматического пожаротушения, а также электрические провода выполняются согласно строительным нормам и правилам СНиП 34-74/1 действующая СССР.
6. Трассы кабелей и труб дополнительно уточняются при монтаже.
7. Ящик 1Я и аппаратура подлежат заземлению в соответствии с указаниями, приведенными в пояснительной записке электротехнической части данного проекта.
8. Разводку от ящика 1Я к клеммной коробке КК-8У4 установить в здании наружной мойки и окраски, к щиту управления насосной станцией, выполнить при привязке проекта по схеме внешних проводов ЗАП-4.

Исполнитель: <i>В.И.Сидоров</i>	Инженер	И.И.Сидоров	Инженер
Проверен: <i>Г.И.Сидоров</i>	Инженер	И.И.Сидоров	Инженер
Утвержден: <i>Г.И.Сидоров</i>	Инженер	И.И.Сидоров	Инженер
Изм. №	План расположения	Минпромстрой СССР	ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ № 2.Обресса

Архив 1

Типовой проект

Исполнитель: *В.И.Сидоров*

Исполнитель: *В.И.Сидоров*

