ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-1-51.86

ГАРАЖ НА 25 СПЕЦМАШИН С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ СО СТЕНАМИ ИЗ АРБОЛИТА

Альбом 2.

Силовое электрооборудование. Электрическое освещение.

Связь и сигнализация. Отопление и вентиляция.

Внутренние водопровод и канализация. Пожарная сигнализация.

gost.e-ecolog.ru

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г Новосибирск пр. Карла Маркса 1

Выдано в печать 15 VII 1988 г.
Заказ Т-1354 Тираж 180

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-1-51 86

ГАРАЖ НА 25 СПЕЦМАШИН С ЗАКРЫТОЙ СТОЯНКОЙ СО СТЕНАМИ ИЗ АРБОЛИТА

Альбом 2.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1. Пояснительная записка. Генеральный план. Технология производства. Архитектурные решения. Конструкций железобетонные. Конструкции металлические. Конструкции деревянные.

Альбом 2. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Отопление и вентиляция. Внутренние водопровод и канализация. Пожарная сигнализация.

Альбом 3. Строительные изделия. Часть 1. Изделия железобетонные. Часть 2. Изделия деревянные.

Альбом 4. Задание заводу-изготовителю на щиты управления.

Альбом 5. Сметы. Книга 1. Книга 2.

Альбом 6. Ведомости потребности в материалах.

Альбом 7. Спецификации оборудования.

Разработан проектным институтом «Гипродрев»

Главный инженер института О.В. Попов

Главный инженер проекта Г.Ф. Зорин

Утвержден Минлесбумпромом СССР

Протокол № 47 от 14 апреля 1986 г.

Введен в действие институтом «Гипродрев»

Приказ №88 от 15 октября 1986 г.

Привязан:

Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Содержание альбома 2

Марка	Наименование	Стр.
	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание альбома 2 (начало)	2
	Содержание альбома 2 (окончание)	3
ЭМ-1	Общие данные	4
ЭМ-2	Расчетная схема силовой сети. Лист 1	5
ЭМ-3	Расчетная схема силовой сети. Лист 2	6
ЭМ-4	Расчетная схема силовой сети Лист 3	7
ЭМ-5	Приточная система П2. Принципиальная схема контроля и регулирования.	8
ЭМ-6	Приточная система П5. Принципиальная схема контроля и регулирования.	9
ЭМ-7	Приточная система П1; П3; П4; П6. Воздушная завеса V1; V2. Принципиальная схема контроля и регулирования.	10
ЭМ-8	Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная. Лист 1.	11
ЭМ-9	Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная. Лист 2.	12
ЭМ-10	Приточная система П5. Схема электрическая принципиальная. Лист 1.	13
ЭМ-11	Приточная система П5. Схема электрическая принципиальная. Лист 2.	14
ЭМ-12	Приточная система П5. Схема электрическая принципиальная. Лист 3.	15
ЭМ-13	Воздушная завеса V1; V2. Схема электрическая принципиальная.	16
ЭМ-14	Вытяжные системы В1...В3. Электроприемники ЭЧ, ЭВ, ЧИ, ШР2. Схема электрическая принципиальная	17
ЭМ-15	Приточная система П1, П2. Схема внешних соединений	18
ЭМ-16	Приточные системы П1; П3; П4; П6. Схема электрическая принципиальная. Лист 1.	19
ЭМ-17	Приточные системы П1; П3; П4; П6. Схема электрическая принципиальная. Лист 2.	20
ЭМ-18	Приточная система П5. Схема внешних соединений	21
ЭМ-19	Приточные системы П3; П4; П6. Схема внешних соединений	22
ЭМ-20	Вытяжные системы В1...В3. Электроприемники ЭЧ, ЭВ, ЧИ, ШР2. Схема внешних соединений	23
ЭМ-21	Воздушная завеса V1; V2. Схема внешних соединений	24
ЭМ-22	План кабельных трасс. Лист 1	25
ЭМ-23	План кабельных трасс. Лист 2	26
ЭМ-24	План кабельных трасс. Лист 3	27
ЭМ-25	План кабельных трасс. Лист 4	28
ЭМ-26	План кабельных трасс Лист 5	29
ЭМ-27	План трубных прокладок Лист 1.	30
ЭМ-28	План трубных прокладок Лист 2.	31
ЭМ-29	План прокладок кабельных конструкций.	32
ЭМ-30	Кабельный журнал Лист 1.	33
ЭМ-31	Кабельный журнал Лист 2.	34
ЭМ-32	Кабельный журнал Лист 3.	35
ЭМ-33	Ведомость изделий МЭЗ. Лист 1.	35
ЭМ-34	Ведомость изделий МЭЗ. Лист 2.	36
ЭМ-35	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ. Лист 1	36
ЭМ-36	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ. Лист. 2.	36
ЭМ-37	Установка конечного выключателя ВПК 2110А на воротах в осях 9-10	37
ЭО-1	Общие данные.	38
ЭО-2	Принципиальные схемы питающей сети	39
ЭО-3	План питающих сетей. Кабельный журнал.	40
ЭО-4	План расположения сетей в осях 5...16	41
ЭО-5	Ведомость оборудования и основных материалов к листу 4.	42
ЭО-6	План расположения сетей в осях 1...5	43
ЭО-7	Разрезы 1-1, 2-2. Фасад Г-А. Фасад 1-16	44
ЭО-8	Установка светильника ПВЛМ-2х80 на кронштейне.	45
ЭС	Устройства молниезащиты	46
СС-1	Общие данные.	47
СС-2	Условные обозначения. Список мест установки точек связи, сигнализации и радиофикации.	48
СС-3	Скелетные схемы телефонной, ПГС, радиотрансляционной и телефонной сети.	49
СС-4	План сетей телефонной и производственной громкоговорящей связи в пристройке вспомогательных помещений.	50
СС-5	План радиотрансляционной и телевизионной сетей в пристройке вспомогательных помещений.	51
СС-6	План сетей телефонной и производственной громкоговорящей связи в производственных помещениях.	52
СС-7	План радиотрансляционной сети в производственных помещениях	53

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

Привязан

Инв. №

ТП 503-1-51.86

Г.И.П.	Зорин	
Нач. отд.	Трофимова	
Нач. отд.	Прасолов	
Н. контр.	Уедстбер	

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Содержание альбома 2 (начало)

ГИПРОДРЕВ г. ЛЕНИНГРАД

Копировал:

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Содержание альбома 2

Марка	Наименование	Стр.
ОВ-1	Общие данные (начало)	54
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	55
ОВ-3	Общие данные (окончание)	56
ОВ-4	План отопления и теплоснабжения установок П1÷П4	
	на отм. 0,000 в осях 4-10. План на отм. 3,000	
	в осях 4÷6.	57
ОВ-5	План отопления и теплоснабжения установок П5.VI	
	А1, А2 на отм. 0,000 в осях 9÷16.	58
ОВ-6	План вентиляции на отм. 0,000 в осях 4÷10	
	План на отм. 3,000 в осях 4÷6.	59
ОВ-7	План вентиляции на отм. 0,000 в осях 9÷16	60
ОВ-8	План отопления и вентиляции вспомогательных	
	помещений.	61
ОВ-9	Схема системы отопления гаража	62
ОВ-10	Схема систем теплоснабжения установок	
	П1÷П15. А1. А2.	63
ОВ-11	Схема систем отопления и теплоснабжения	
	установки П6 вспомогательных помещений.	64
ОВ-12	Схемы систем П1÷П15	65
ОВ-13	Схемы систем П6, В11÷В13	66
ОВ-14	Схемы систем В1, В4÷В8, В9, В10, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3.	67
ОВ-15	Приточные установки П1 и П2	68
ОВ-16	Приточные установки П1 и П2 Спецификация.	69
ОВ-17	Приточные установки П3 и П4.	70
ОВ-18	Приточные установки П3 и П4. Спецификация.	71
ОВ-19	Приточная установка П5.	72
ОВ-20	Приточная установка П6.	73
ОВ-21	Вытяжная установка В1	74
ОВ-22	Вытяжные установки В11÷В13.	75
ОВ-23	Тепловой пункт. План. Спецификация	76
ОВ-24	Тепловой пункт. Схема трубопроводов.	77
ОВ-25	Тепловой пункт. Опоры под оборудование.	78
ОВ-26	Шланговый отсос.	79
ОВ-27	Клапан обводной.	80
ОВ-28	Паспорт теплового пункта и системы	
	горячего водоснабжения.	81
ОВ-29	Паспорт систем отопления и теплоснабжения	
	калориферов.	82
ВК-1	Общие данные (начало)	83
ВК-2	Общие данные (продолжение)	84
ВК-3	Общие данные (окончание)	85
ВК-4	План производственных помещений с сетями	
	водопровода и канализации.	86
ВК-5	План бытовых помещений с сетями	
	водопровода и канализации.	87
ВК-6	Аксонометрическая схема сети В3 и схема	
	оборотного водоснабжения мойки машин	88
ВК-7	Аксонометрические схемы сетей	
	В1, Т3.	89
ВК-8	Схемы сетей К1, К4, К+3	90
ВК-9	Водоприемные колодцы. Общий вид.	
	детали узлов.	91
ВК-10	Водоприемные колодцы. Детали.	92
ВК-11	План кровли. Схема сетей К2.	93
ВК-12	Грязеотстойник с бензомаслоуловителем. План. Разрезы.	94
ПС-1	Общие данные.	95
ПС-2	Схема электрическая принципиальная	96
ПС-3	Схема электрическая общая.	97
ПС-4	Схема электрическая соединений	98
ПС-5	Устройство обнаружения пожара.	
	Размещение оборудования и кабельные	
	прокладки (начало.)	99
ПС-6	Устройство обнаружения пожара.	
	Размещение оборудования и кабельные	
	прокладки (продолжение)	100
ПС-7	Устройство обнаружения пожара.	
	Размещение оборудования и кабельные	
	прокладки. (окончание)	101

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

Привязан.

Инв. №

ТП 503-1-51.86

ГИП.	Зорин	
Нач. отд.	Трофимов	
Нач. отд.	Просолов	
Н. контр.	Хейстер	

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Содержание альбома 2 (окончание)

ГИПРОДРЕВ г. Ленинград

Копировал:

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
	Раздел: Силовое электрооборудование	
1	Общие данные	
2	Расчетная схема силовой сети. Лист 1.	
3	Расчетная схема силовой сети. Лист 2.	
4	Расчетная схема силовой сети. Лист 3.	
5	Приточная система П2. Принципиальная схема контроля и регулирования.	
6	Приточная система П5. Принципиальная схема контроля и регулирования.	
7	Приточная система П1(П3; П4; П6). Воздушная завеса V1; V2. Принципиальная схема контроля и регулирования.	
8	Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная. Лист 1	
9	Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная. Лист 2	
10	Приточная система П5. Схема электрическая принципиальная. Лист 1.	
11	Приточная система П5. Схема электрическая принципиальная. Лист 2.	
12	Приточная система П5. Схема электрическая принципиальная. Лисг. 3.	
13	Воздушная завеса У1; У2. Схема электрическая принципиальная.	
14	Вытяжные системы В1-- В3. Электроприемники В4, В8, Ц1 ШР2. Схема электрическая принципиальная	
15	Приточная система П1, П2. Схема внешних соединений	
16	Приточные системы П1; П3 (П4; П6). Схема электрическая принципиальная. Лист 1.	
17	Приточные системы П1; П3 (П4; П6). Схема электрическая принципиальная. Лист 2.	
18	Приточная система П5. Схема внешних соединений	
19	Приточная система П3 (П4; П6). Схема внешних соединений.	
20	Вытяжные системы В1... В3. Электроприемники В4, В8, Ц1, ШР2. Схема внешних соединений	
21	Воздушная завеса V1; V2. Схема внешних соединений	
22	План кабельных трасс. Лист 1.	
23	План кабельных трасс. Лист 2.	
24	План кабельных трасс. Лист 3	
25	План кабельных трасс. Лист 4	
26	План кабельных трасс. Лист 5	
27	План трубных прокладок Лист 1	
28	План трубных прокладок Лист 2	
29	План прокладки кабельных конструкций	
30	Кабельный журнал. Лист 1	
31	Кабельный журнал. Лист 2	
32	Кабельный журнал. Лист 3	
33	Ведомость изделий МЭЗ. Лист 1	
34	Ведомость изделий МЭЗ. Лист 2	
35	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ. Лист 1.	
36	Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ. Лист 2.	
37	Установка конечного выключателя ВПК 2110 А на воротах в осях 9-10	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Раздел: Ссылочные документы	
4.407-265	Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок, щитков освещения и токоподводы	ГПИТПЭП 1979 г.
4.401-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок и сигнальных аппаратов	ГПИТПЭП 1977 г.
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях.	ГПИТПЭП
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах.	ГПИТПЭП
4.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ	ГПИТПЭП 1983 г
5.407-7	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям	ГПИТПЭП 1980 г.
	Раздел: Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой. Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ.	
ЭМ	Задание заводу-изготовителю на щиты управления.	

Общие указания.

Электроснабжение решается при привязке проекта.

Наименование потребителей	Установленная мощность квт.	Потребляемая мощность квт.	Годовой расход электроэнергии тыс.квт.час
Силовое электрооборудование.	86,2	25,86	64,5

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта Г.Ф. Зорин

Гл. инженер проекта привязывающей организации:

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

Привязан:

Инв.№

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Нач.отд.	Книжников		
Гл.спец.	Арановский		
Рук.гр.	Морозов		
Ст.инж.	Ильянская		
Инжен.	Сологуб		
Н.контр.	Арановский		

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	36

Общие данные

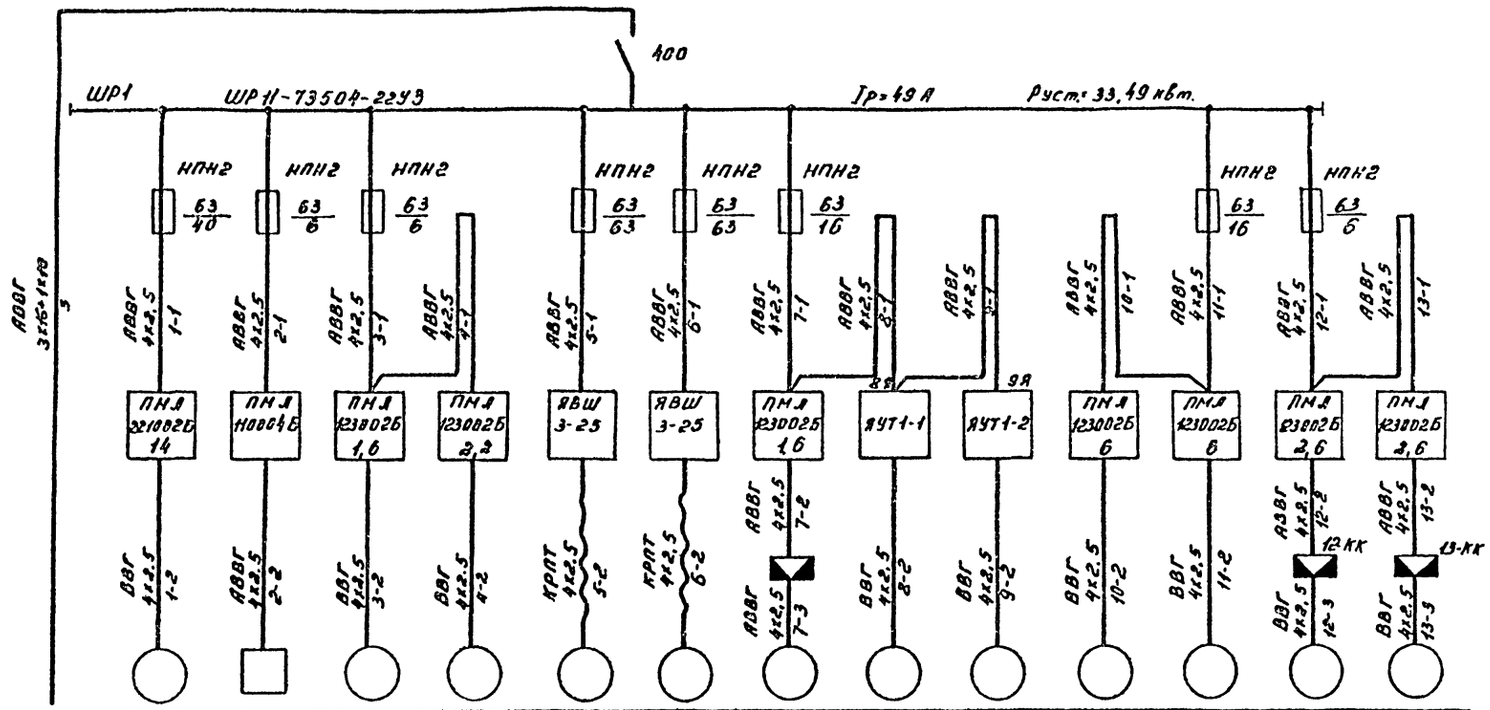
ГИПРОДРЕВ г.ЛЕНИНГРАД

Копировал

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Данные питающих сетей	
Шинопровод распред. пункт	тип 1к, А Расцепитель, А
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А. Устан. мощность, квт.
Аппарат отходящей линии	тип 1н, А Расцепитель или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети.
Пусковой аппарат	тип 1н, А Расцепитель автомата уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка А
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети.
Электроприемник	Условное обозначение на плане



Номер по плану	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
тип	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Рн, квт.	5,5	1,2	0,37	0,75	7,5	7,5	0,37	2,2	2,2	2,2	2,2	0,75	0,75
ток, А 1н	12,3	5,5	1,3	2,2	14,8	14,8	1,3	5,7	5,7	4,6	4,6	2,2	2,2
ток, А 1п	8,6	—	9,1	8,8	103,6	103,6	5,2	22,6	22,6	29,9	29,9	8,8	8,8
Наименование механизма по плану	Вентилятор приточной системы П5	Электронагреватель приточной системы П5	Приточная система П3	Приточная система П4	Моечная установка поз. 1	Моечная установка поз. 1	Вытяжная система В6	Воздушная завеса У1	Воздушная завеса У1	Вытяжная система В3	Вытяжная система В2	Вытяжная система В4	Вытяжная система В5

Нач. отд.	Ножников		
Гл. спец.	Ярановский		
Рук. гр.	Морозов		
Вед. инж.			
Ст. инж.	Шпаренская		
Инженер	Сологуб		
Н. контр.	Ярановский		

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Расчетная схема силовой сети. Лист 1

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

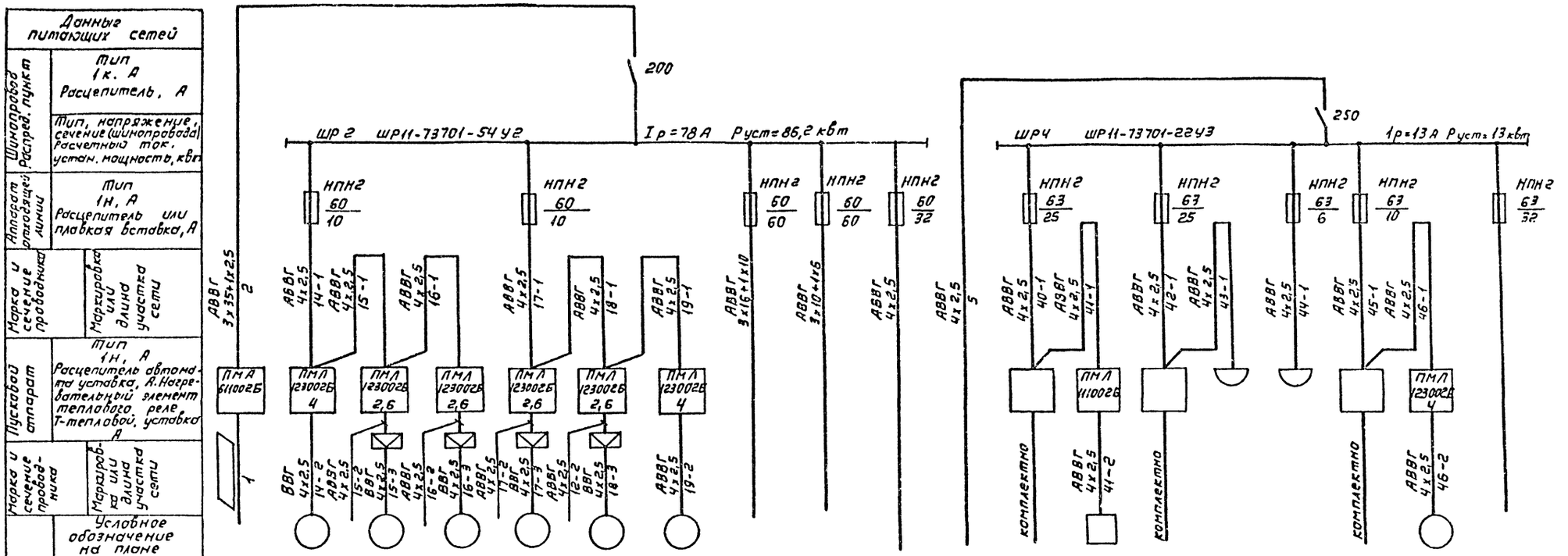
ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

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

привязан

инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



Номер по плану		14	15	16	17	18	19	—	—	—		40	41	42	43	44	45	46	
Тип		—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	
Рн, квт		1,5	0,75	0,75	0,75	0,75	1,5	33,49	33,49	13		0,6	4,6	4,4	0,6	0,6	1,1	1,5	
Ток. А	1н	3,6	2,2	2,2	2,2	2,2	3,6	49	34	13		1,6	8,2	8,4	1,6	1,6	3,0	3,5	
	1п	17,9	8,8	8,8	8,8	8,8	17,9	—	—	—		8	53	59	9,6	9,6	18	24,5	
Наименование механизма по плану	Ввод ~380	Отопительно-вентиляционный агрегат А1	Вытяжная система В7	Вытяжная система В9	Вытяжная система В8	Вытяжная система В10	Отопительно-вентиляционный агрегат А2	ШР 1	ШР 3	ШР 4	от ШР 2	Станок столярно-сверлильный поз. 51.	Станок циркульно-фрезерный поз. 52.	Подъемник гидравлический поз. 90	Солидол-нагнетатель поз. 69	Электрогидрокаверт поз. 76	Маслораздаточная установка поз. 72	Электронасос поз. 77	Резерв.

Привязан

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

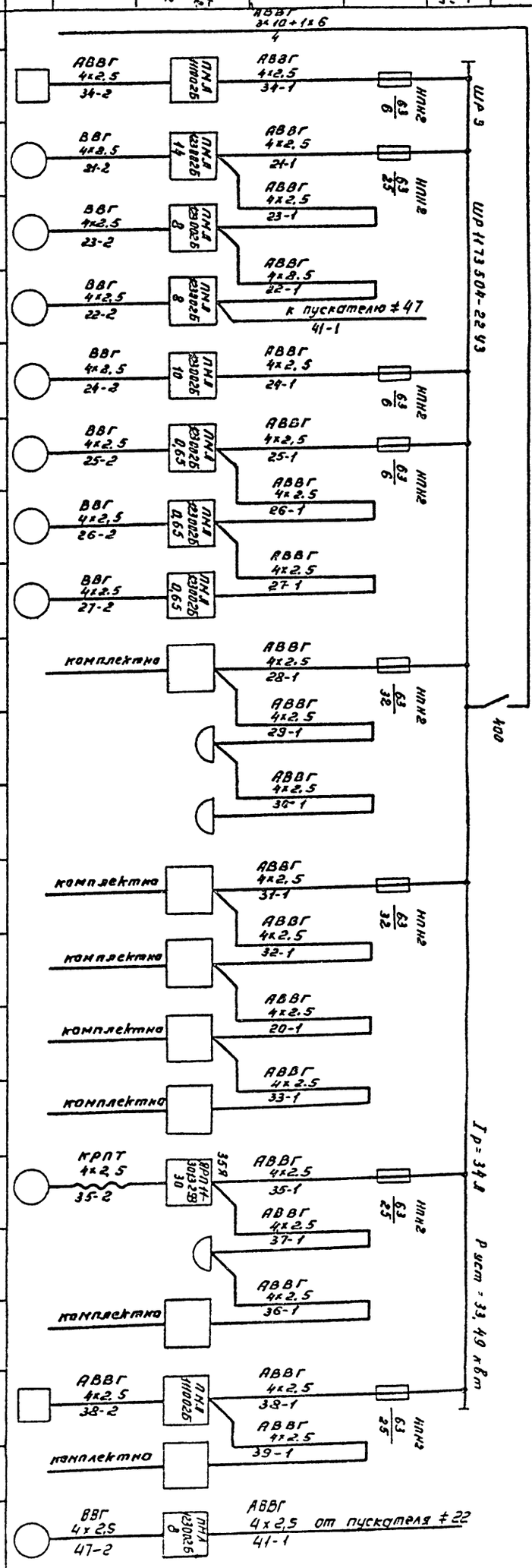
Нач. отд.	Книжников		ТП 503-1-51.86 ЭМ
Гл. спец.	Арановский		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита
Рук. гр.	Морозов		Стадия Р; Лист 3; Листов
Вед. инж.			Расчетная схема силовой сети. Лист 2
Ст. инж.	Шполянский		ГИПРОДОРНИИ ЛЕНИНГРАД
Инжен.	Солдачук		
Н. контр.	Арсеньевский		

Копировал: Формат А3

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Электроприемник: Наименование механизма по плану	Электроприемник: Ток, А (1н / 1п)	Электроприемник: Рн, квт	Электроприемник: Тип	Электроприемник: Номер по плану	Электроприемник: Условное обозначение на плане	Марки и сечение проводника: Маркировка или длина участка сети	Пусковой аппарат: Тип 1Н, А; Расцепитель автомата, А; Нагревательный элемент тепловой реле Т-тепловой, уставка А	Марка и сечение проводника: Маркировка или длина участка сети	Аппарат отходящей линии: Тип 1Н, А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Шинопровод Распред. пункт: Тип, напряжение, сечение (шинопровода), Расчетный ток, Устан. мощность, квт	Шинопровод Распред. пункт: Тип 1Н, А; Расцепитель, А	Данные питающих сетей
от ШР2												
Выпрямительное устройство ВАЗ-6/12-6 п. 8	—	6	0,15	—	34							
Вытяжная система В1	59	9,1	4	—	21							
Приточная система П2	22,6	5,7	2,2	—	23							
Приточная система П1	22,6	5,7	2,2	—	22							
Приточная система П6	3,6	0,9	0,25	—	24							
Вытяжная система В11	1,76	0,44	0,12	—	25							
Вытяжная система В12	1,76	0,44	0,12	—	26							
Вытяжная система В13	1,76	0,44	0,12	—	27							
Установка для мойки деталей поз. 42	58,8	8,4	4	—	28							
Компрессор поз. 29	28	4	1,7	—	29							
Компрессор поз. 29	28	4	1,7	—	30							
Станок настольно-сверлильный 2М-112 поз. 15	9,6	1,6	0,6	—	31							
Стенд универсальный КИ-968 поз. 14	46	7,1	1,7/22	—	32							
Шкаф сушильный с нол 1,6/2,5-1,9 п. 4	—	13,6	3,0	—	20							
Дистолятор поз. 0	—	16	3,6	—	33							
Кран подвесной поз. 98	36	6	3,74	—	35							
Электрогайковерт поз. 61	9,6	1,6	0,6	—	37							
Пресс гидравлический поз. 44	22	3,7	2,2	—	36							
Станок для шлифования клапанов поз. 54	6	1,2	0,37	—	38							
Вертикально-сверлильный станок поз. 53	53	8,2	4,12	—	39							
Приточная система П1	22,6	5,7	2,2	—	47							



Нач. отд.	Кисловский				
Гл. спец.	Ярославский				
Рук. гр.	Морозов				
Вед. инж.					
Ст. инж.	Шпаковская				
Инженер	Сологуб				
Н. контр.	Ярославский				

Привязан

Инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

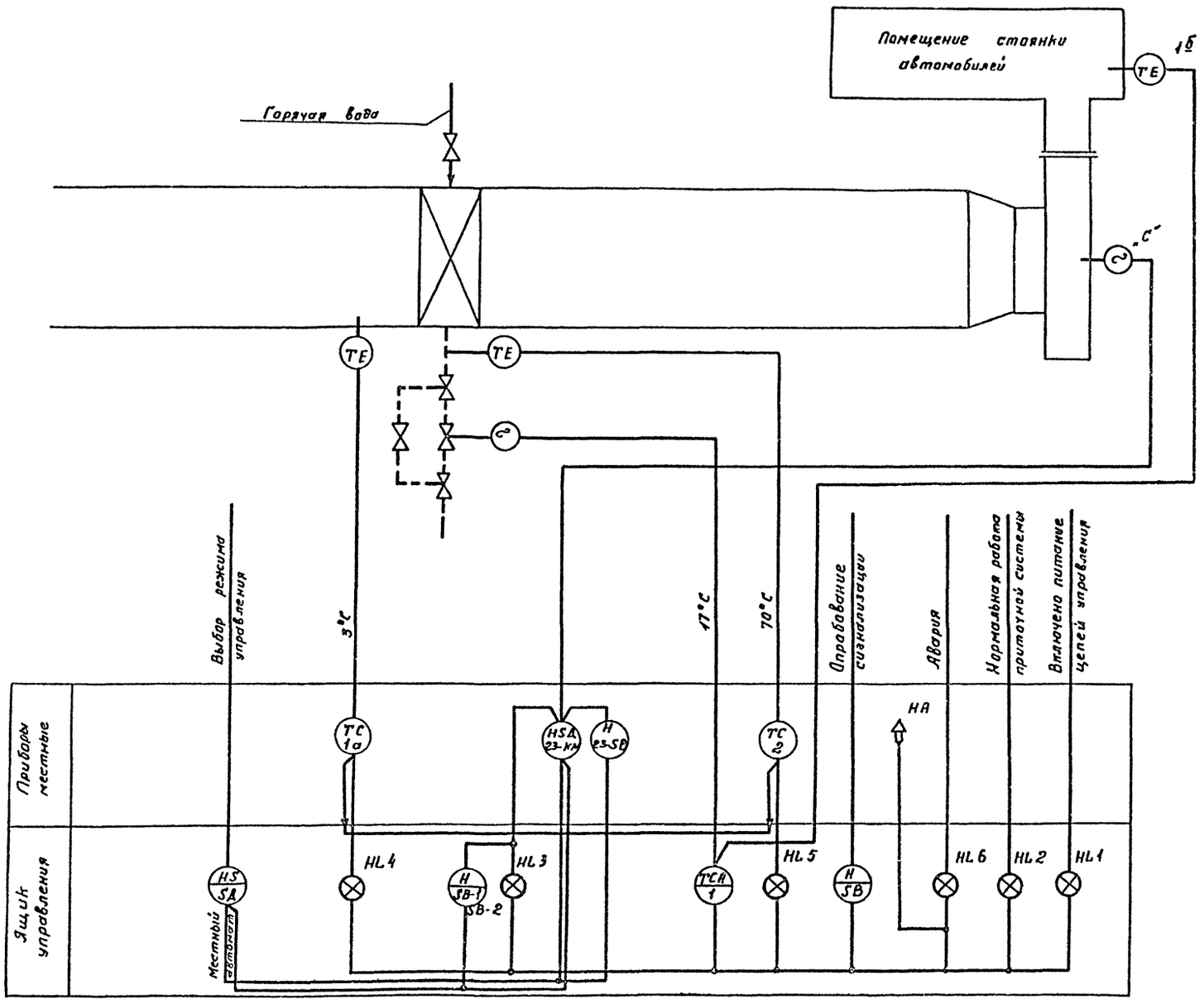
Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Расчетная схема силовой сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

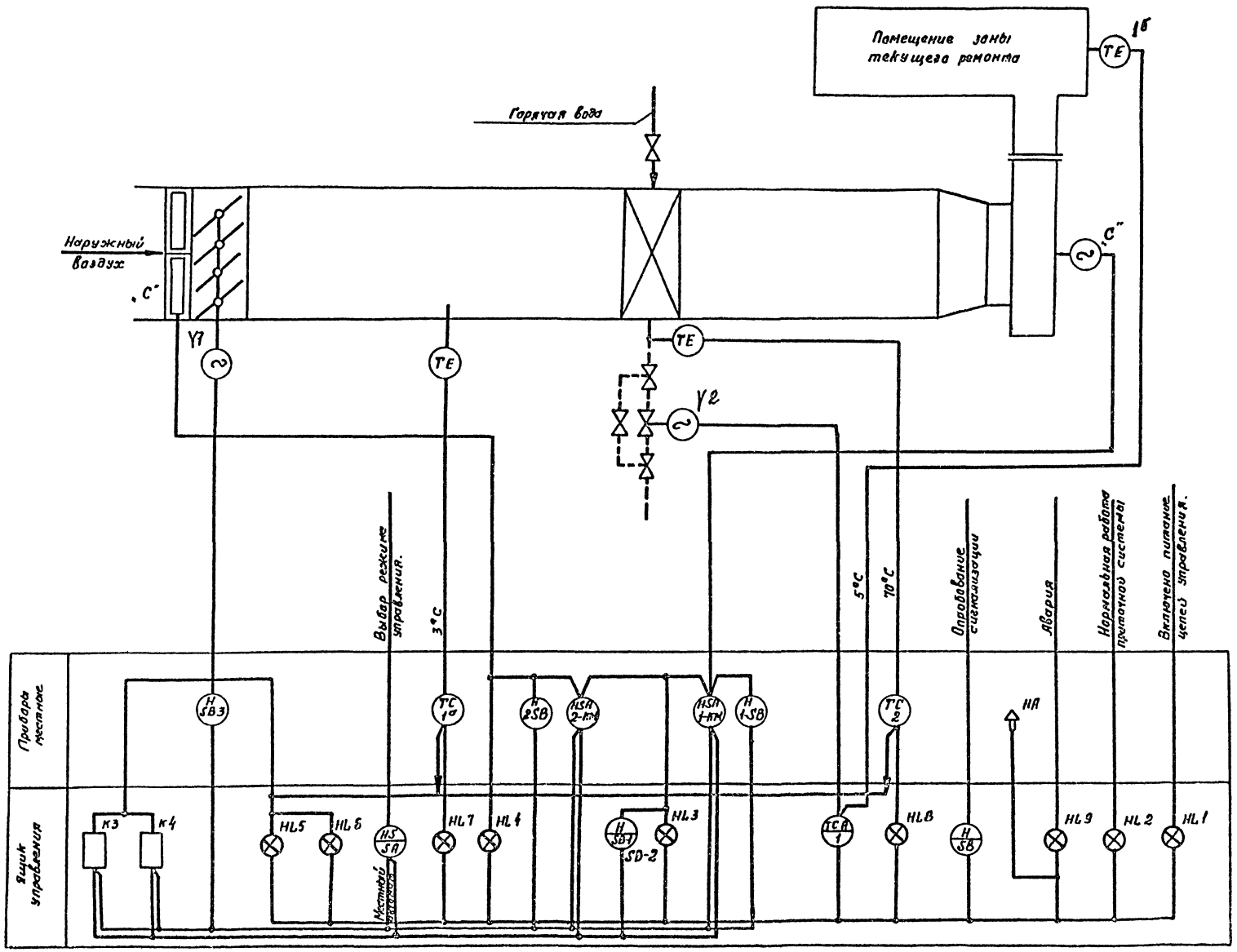
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



				ТП 503-1-51.86 ЭМ	
	Нач.отд.	Книжников			
	Гл.спец.	Арановский		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	стадия Р, лист 5, листов
привязан	Рук.гр.	Морозов			
	Ст.инж.	Шполянская		Приточная система П2 Принципиальная схема контроля и регулирования.	ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД
	Инженер	Сологуб			
инв. №	Н.контр.	Арановский			

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



				ТП 503-1-51.86	ЭМ
	Нач.отд.	Книжников			
	Гл.спец.	Ароновский		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита	стадия Р, лист 6, листов
привязан	Рук.гр.	Морозов			
	Ст.инж.	Шполянская		Приточная система П 5 Принципиальная схема контроля и регулирования.	ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД
	Инженер	Солозуб			
инв. №	Инженер	Ароновский			

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

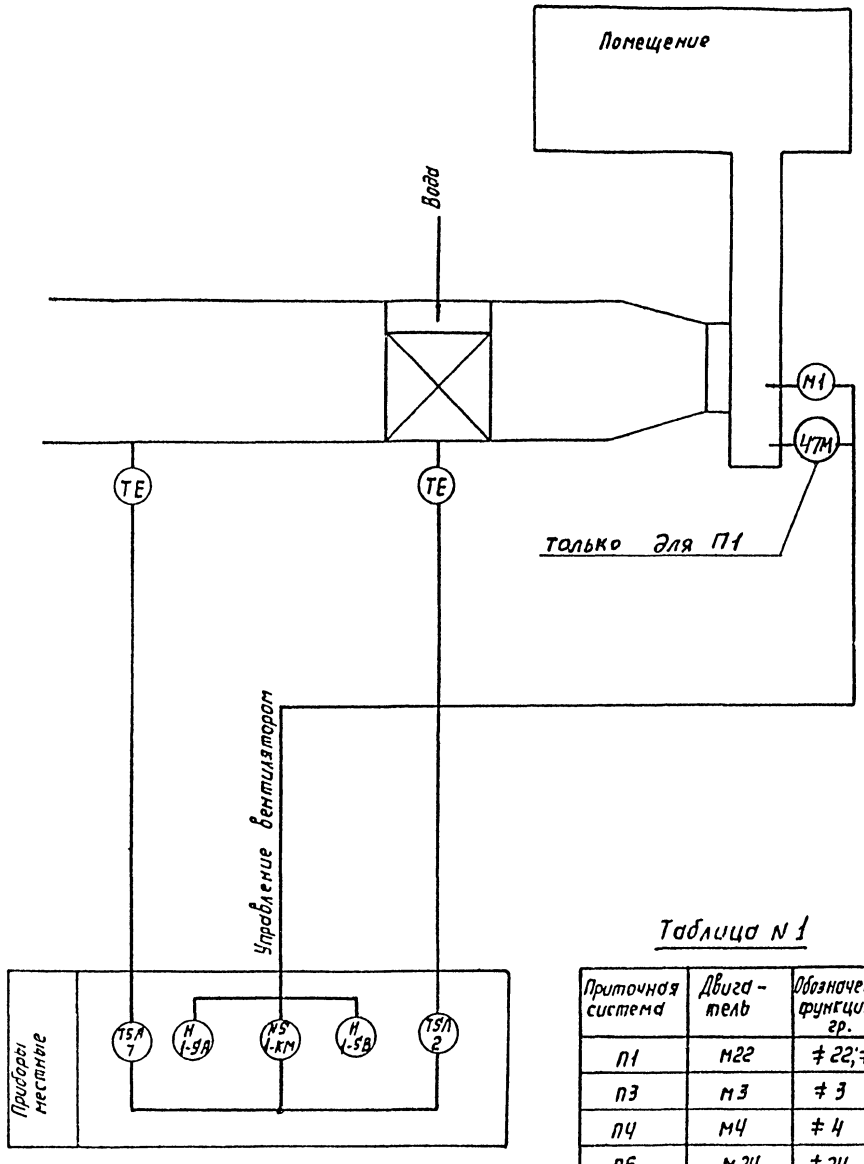


Таблица N 1

Приточная система	Двигатель	Обозначение функцион. гр.
П1	М22	≠ 22; ≠ 47
П3	М3	≠ 3
П4	М4	≠ 4
П6	М24	≠ 24

Данная схема выполнена для приточной системы П1.

Для приточных систем П3, П4 и П6 схема аналогична с изменениями согласно таблице №1.

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Книжников	
Гл. спец.	Арансбский	
Рук. гр.	Громова	
Ст. инж.	Чиплянская	
Инжен.	Соловей	
Н. контр.	Арановский	

ТП 503-1-50.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

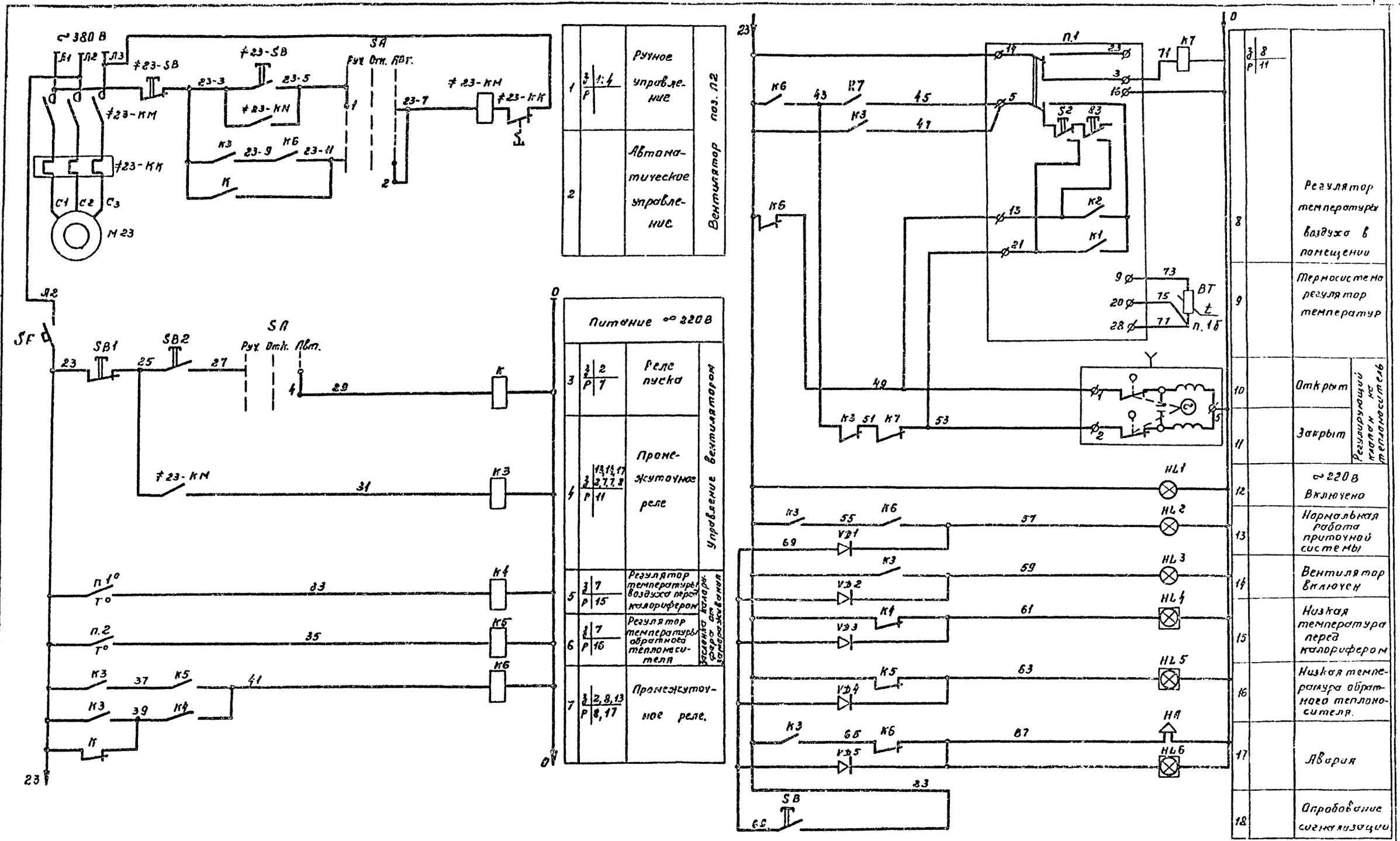
Приточная система П1 (П3; П4; П6) Воздушная завеса У1; У2. Принципиальная схема контроля и регулирования.

ГИПРОСЕЛЬЭЛЕВ ЛЕНИНГРАД

Копировал:

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



1	з/р 1:4	Ручное управление	Вентилятор поз. П2
2		Автоматическое управление	
3	з/р 2/7	Реле пуска	Управление вентилятором
4	з/р 13,14,17 2,7,7,8 / 11	Промежуточное реле	
5	з/р 7/15	Регулятор температуры воздуха перед калорифером	Заслонка калорифера от замораживания
6	з/р 7/16	Регулятор температуры обратного теплоносителя	
7	з/р 2,8,13 / 8,17	Промежуточное реле.	
8	з/р 8/11	Регулятор температуры воздуха в помещении	
9		Термосистема регулятор температур	
10		Открыт	Регулирующий клапан на теплоноситель
11		Закрыт	
12		~220 В Включено	
13		Нормальная работа приточной системы	
14		Вентилятор включен	
15		Низкая температура перед калорифером	
16		Низкая температура обратного теплоносителя.	
17		Авария	
18		Опробование сигнализации	

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Нач.отд.	Книжников	
Гл.спец.	Арановский	
Рук.ор.	Морозов	
Ст.инж.	Шпалянская	
Инженер	Солозуб	
Н.контр.	Арановский	

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Приточная система П2 Схема электрическая принципиальная. Лист 1

стадия	лист	листов
Р	8	

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

привязан

инв. №

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Диаграмма работы контактов регулятора температуры поз.3.

ТМ-8

Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении 5°С	min	18°	21°С	max	35°С
6 Ø — 13 Ø						
5 Ø — 21 Ø						

Диаграмма работы контактов регулятора температуры поз.1

ТУДЭ-1

Обозначение контактов	Температура воздуха перед калорифером 30°С	3°С	40°С
23 — 33	t°		

Диаграмма работы контактов регулятора температуры поз.2

ТУДЭ-4

Обозначение контактов	Температура обратного теплоносителя 0°С	21°С.. 30°С	250°С
23 — 35	t°		

Диаграмма работы SA.

УП5311-С225

№ сек.	конт.	-45°		0°		45°	
		л	п	л	п	л	п
I	1	2	X				X
II	3	4	X				X
Выбор режима		ручное		отк.		автомат	

Поз. обозначение	Наименование.	Кол.	Примечание.
	Аппаратура по месту.		
п.1б	Термопреобразователь		
	сопротивления медный		
	ТСМ-8012. Градуировка 23		
	6Ц2.821.189.01	1	
п.1а	Терморегулирующее		
	устройство дилатометри-		
	ческое электрическое с		
	замыкающим контактом.		
	Длина чувствительной трубки		
	265мм. тип. ТУДЭ-1.	1	
п.2	Терморегулирующее устрой-		
	ство дилатометрическое		
	электрическое с замыкаю-		
	щим контактом. Длина		
	чувствительной трубки		
	265мм. тип. ТУДЭ-4	1	
У	Исполнительный механизм		
	Пр-1М ; ~220В	1	
НА	Сирена СС-1 ~220В.		
М23	Электродвигатель ~380В ; 2,2 квт.	1	см. сантехнич. часть проекта
≠23	Элементы управления		
	эл. двигателем М23	1	
КМ	Пускатель ПМЛ 123002Б с		
	контактной приставкой		
	ПКЛ 1104 ~380В.	1	
SB	Кнопка управления		
	ПКЕ 712-2У3.		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик 2Л		
п.1	Регулятор температуры		
	микроэлектронный ТМ-8.		
	Предел регулирования		
	0°С..... 40°С	1	
SF	Автоматический выключатель		
	однополюсный АК63-1М Iр.н-4А		
	Iотс=1,3 Iн	1	
SB2; SB	Кнопка управления КЕ011У3		
	исп.4, Толк. черн. цвета	2	
SB1	Кнопка управления КЕ-011У3		
	исп.5 Толк. красн. цвета	1	
SA	Универсальный переключатель		
	УП5311-С225	1	
К1; К7 К4; К5	Пускатель ПМЛ110104Б ~220В	4	
К6	Пускатель ПМЛ 110104Б с кон-		
	тактной приставкой ПКЛ1104		
	~220В.	1	
К3	Пускатель ПМЛ1101104Б с контак-		
	тной приставкой 1001 ~220В	1	
HL3 HL2	Арматура сигнальная		
	АС120-13У2 ~220В с одним		
	R доб.=2400 ом.	2	
HL1	Арматура сигнальная		
	АС120-13У2 ~220В. с одним		
	R доб.=2400 ом.	2	
HL4	Табло световое однолампное		
HL6	ТСН ~220В. Лампа Ц 220-10	3	
VD1-VD5	Диод Д 226 Б	5	

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

привязан

инв.№

Нач.отд	Книжников	
Гл.спец.	Арановский	
Рук.гр.	Морозов	
Ст.инж.	Шпаинская	
Инженер	Солоуб	
Н.контр.	Арановский	

ТП 503-1-51.86 ЭМ

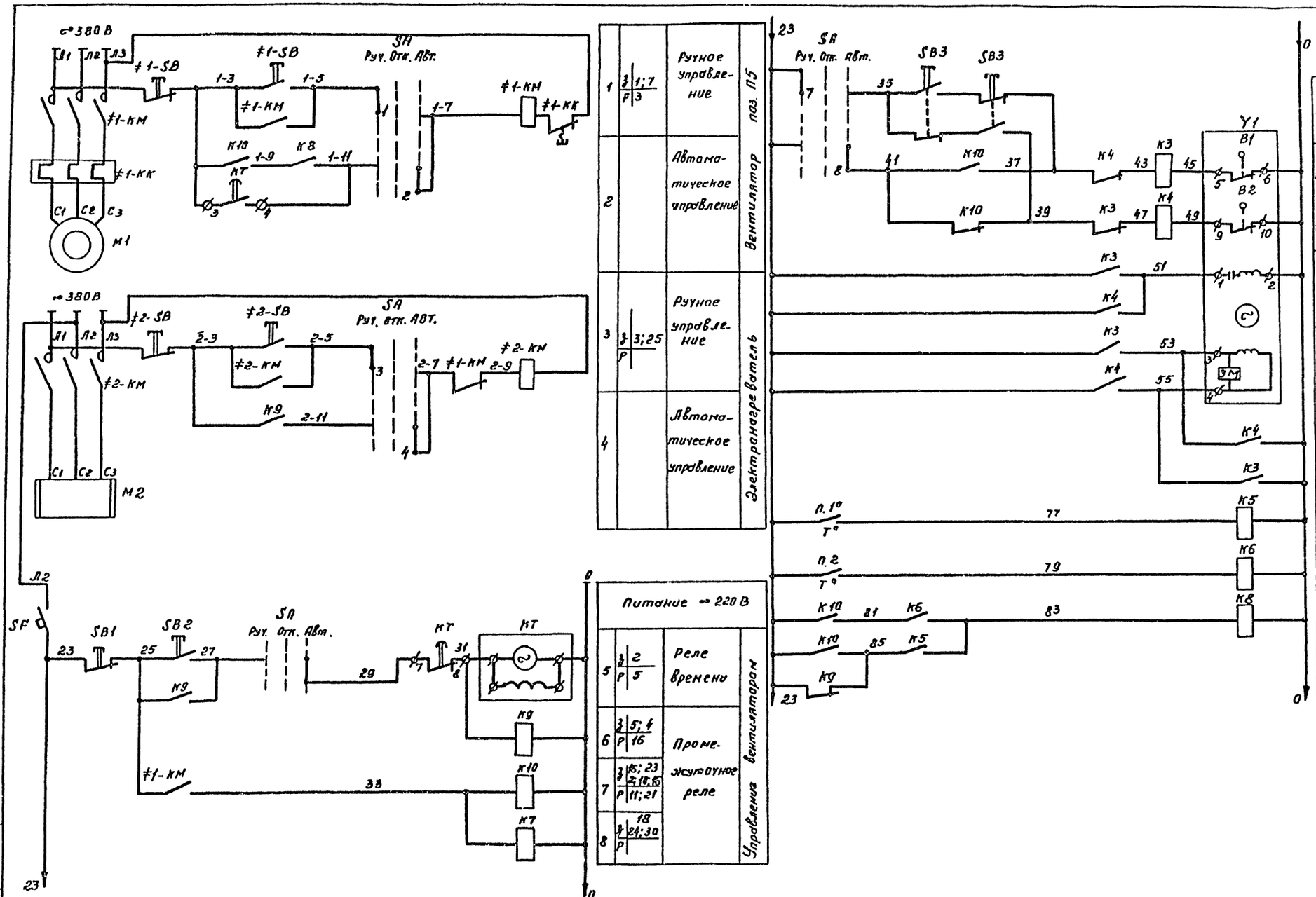
Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

стадия	лист	листов
Р	9	

Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная. Лист 2.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



1	з 1;7 / р 3	Ручное управление	Вентилятор паз. П5
2		Автоматическое управление	
3	з 3;25 / р	Ручное управление	Электронагреватель
4		Автоматическое управление	

Питание ~220 В			
5	з 2 / р 5	Реле времени	Управления вентилятором
6	з 5;4 / р 16	Промежуточное реле	
7	з 15;23 2;10;15 / р 11;21		
8	з 18 24;30 / р		

9		Открыт	Ручное	Воздушный клапан наружного воздуха.
		Закрыт		
10	з 12;13;13 / р 11	Открыт	Автомат	
11	з 12;13;13 / р 10	Закрыт		
12		Обмотка возбуждения		
13		Обмотка управления		
14	з 16 / р 28	Регулятор температуры воздуха перед калорифером	Защита калорифера от замораживания	
15	з 16 / р 29	Регулятор температуры обратного теплоносителя.		
16	з 2,18;23 / р 18;30	Промежуточное реле		

Нач. отд.	Книжников		
Гл. спец.	Ярановский		
Рук. гр.	Морозов		
Ст. инж.	Шполянская		
Инженер	Сологуб		
Н. контр.	Ярановский		

привязан

инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

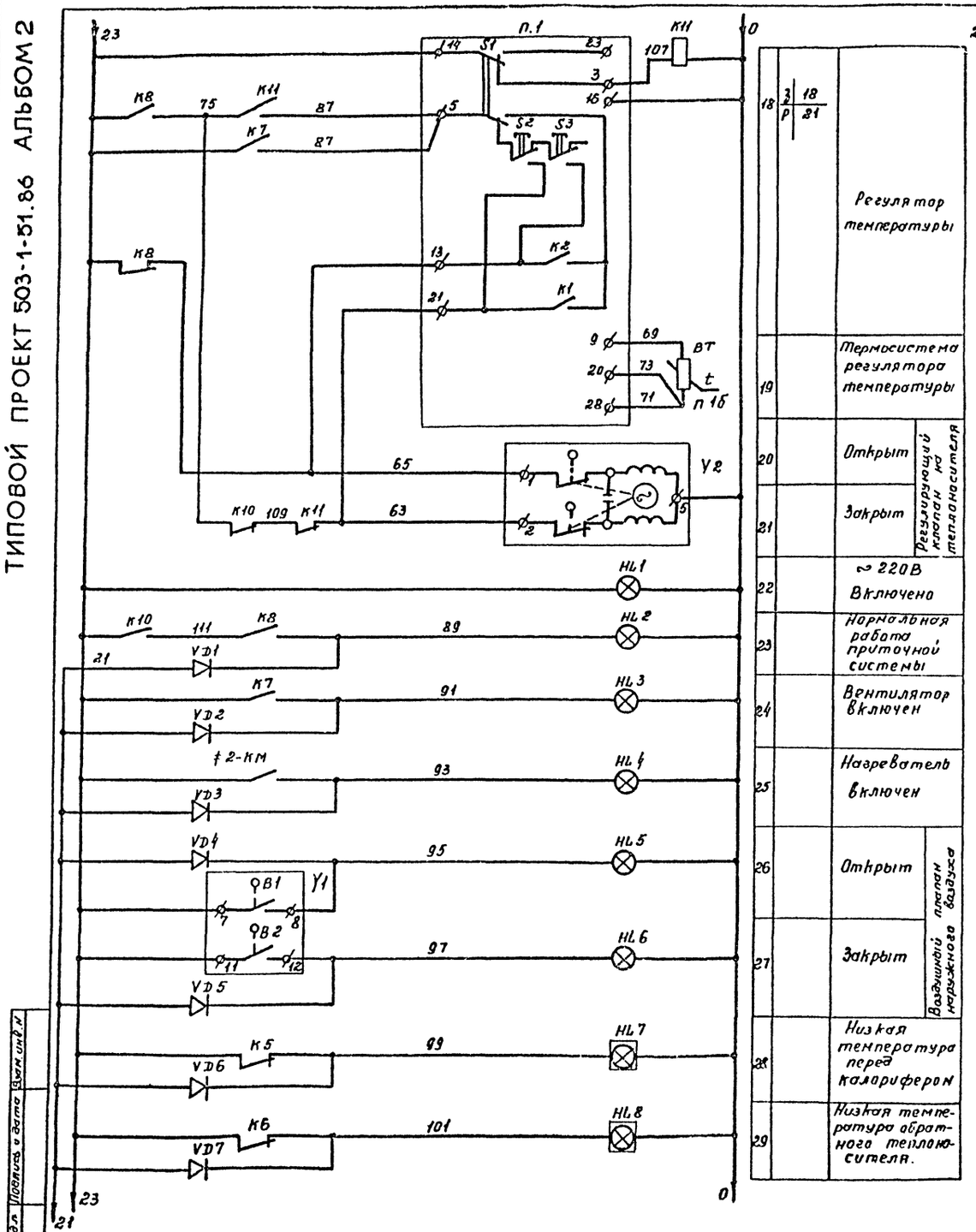
Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Приточная система П5 Схема электрическая принципиальная. Лист 1

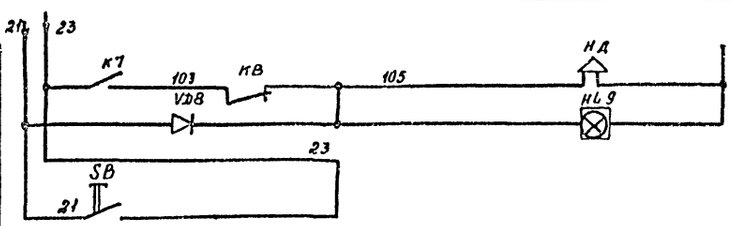
стадия	лист	листов
Р	10	

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

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



18	3/Р 18/21	Регулятор температуры
19		Термосистема регулятора температуры
20	Открыт	Регулирующий клапан на теплоносителя
21	Закрыт	
22		~ 220В Включено
23		Нормальная работа приточной системы
24		Вентилятор включен
25		Нагреватель включен
26	Открыт	Воздушный клапан наружного воздуха
27	Закрыт	
28		Низкая температура перед калорифером
29		Низкая температура обратного теплоносителя.



30		Авария
31		Опробование сигнализации.

Диаграмма работы контактов регулятора температуры поз. 1

ТМ-8

Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении 5°С	18°С	35°С
5 — 13		min	max
5 — 21			

Диаграмма работы контактов реле времени кт.

ВС-10-31

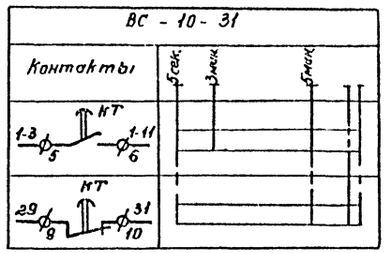


Диаграмма работы контактов регулятора температуры поз. 1

ТУДЭ-1

Обозначение контактов	Температура воздуха перед калорифером 30°С	3°С	40°С
23 — 77			
Т°			

Диаграмма работы контактов регулятора температуры поз. 2

ТУДЭ-4

Обозначение контактов	Температура обратного теплоносителя 0°С	21°С	30°С	250°С
23 — 79				
Т°				

Диаграмма работы SA

УП5313-С322

N секц.	конт.	-45°		0°		+45°	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X
V	9	10	X					X
V1	11	12	X					X
Выбор режима			Ручное		Откл.		Автом.	

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

привязан

Инв. N

Нач. отд.	Киселников		
Гл. спец.	Арановский		
Рук. гр.	Морозов		
Ст. инж.	Шорохова		
Инженер	Солодуб		
Н. контр.	Арановский		

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из сборных.

стадия	лист	листов
Р	11	

Приточная система П5 Схема электрическая принципиальная. Лист 2

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
≠2	Элементы управления эл.		
	двигателем М2		
КМ	Пускатель ПМЛ-110046 с контактной		
	приставкой ПКЛ-1104 ~ 380 В	1	
SB	Пост ПКЕ-712/2	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
SB3	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ-712/2	1	
п.1б	Термопреобразователь		
	сопротивления медный.		
	ТСМ8012 градуировка 23,54,2 821.189.01	1	
п.1а	Терморегулирующее устрой-		
	ство дилатометрическое		
	электрическое с замыкающим		
	контактом. Длина чув-		
	ствительной трубки 265 мм		
	Тип ТУДЭ-1	1	
п2	Терморегулирующее устрой-		
	ство дилатометрическое		
	электрическое с замыкаю-		
	щим контактом. Длина		
	чувствительной трубки 265 мм.		
	Тип ТУДЭ-4	1	
У1	Исполнительный механизм		
	МЭО-40/10-0.25 ~ 220 В.	1	
У2	Исполнительный механизм		
	Пр-1М, ~ 220 В	1	
НА	Сирена СС-1 ~ 220 В.		
М1	Электродвигатель ~ 380 В 5,5 квт.	1	см. сантехнич. часть проекта
М2	Электродвигатель ~ 380 В 3,6 квт	1	см. сантехнич. часть проекта.
≠1	Элементы управления		
	эл. двигателем М1		
КМ	Пускатель ПМЛ-221002 с кон-		
	тактной приставкой ПКЛ-1104		
	~ 380 В.	1	
SB	Пост ПКЕ-712/2	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик 2Я		
п.1	Регулятор температуры.		
	микроэлектронный ТМ-8		
	Предел регулирования 0°С... 40°С	1	
SP	Автоматический выключатель		
	однополюсный АК63-1М Iн.р=4А Iотс=13Iн.р.	1	
SB2, SB	Кнопка управления КЕ-011, исп. 4.		
	толк. черного цвета	2	
SB1	Кнопка управления КЕ-011 исп.5		
	толк. красного цвета	1	
SA	Универсальный переключатель		
	УП5313-С225	1	
КТ	Реле времени ВС-10-31 ~ 220 В.	1	
К3...К6	Пускатель ПМЛ-110104Б ~ 220 В.	7	
К7, К9, КН			
К8	Пускатель ПМЛ110104Б с контакт-		
	ной приставкой ПКЛ1104 ~ 220 В.	1	
VD1...VD8	Диод Д226Б	8	
HL7...HL9	Табло световое одноламповое		
	ТСМ, ~ 220 В. Лампа Ц220-10	3	
HL1	Арматура сигнальная		
	АС12015У2 ~ 220 В. с одним R доб.=2400 ом.	1	
HL3...HL6	Арматура сигнальная		
HL2	АС12013У2 ~ 220 В с одним R доб.= 2400 ом.	5	
К10	Пускатель ПМЛ-110104Б с контактной		
	приставкой ПКЛ-2204 ~ 220 В	1	

Нач.отд.	Книжников		
Гл.спец.	Арановский		
Рук.гр.	Морозов		
Ст.инж.	Шполянская		
Инженер	Сологуб		
Н.контр.	Арановский		

привязан

инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

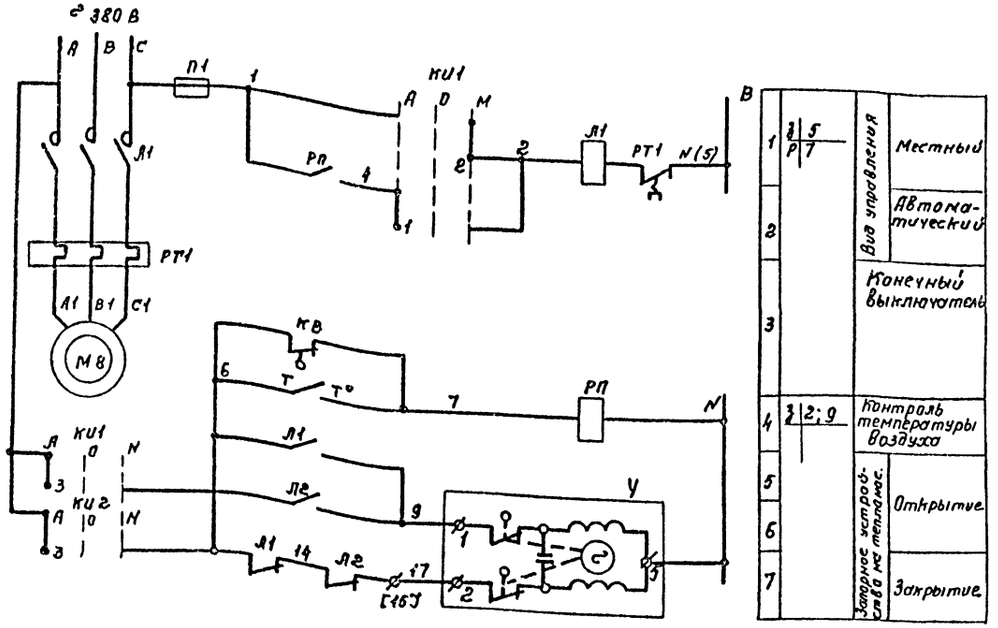
Приточная система П5. Схема электрическая принципиальная. Лист 3

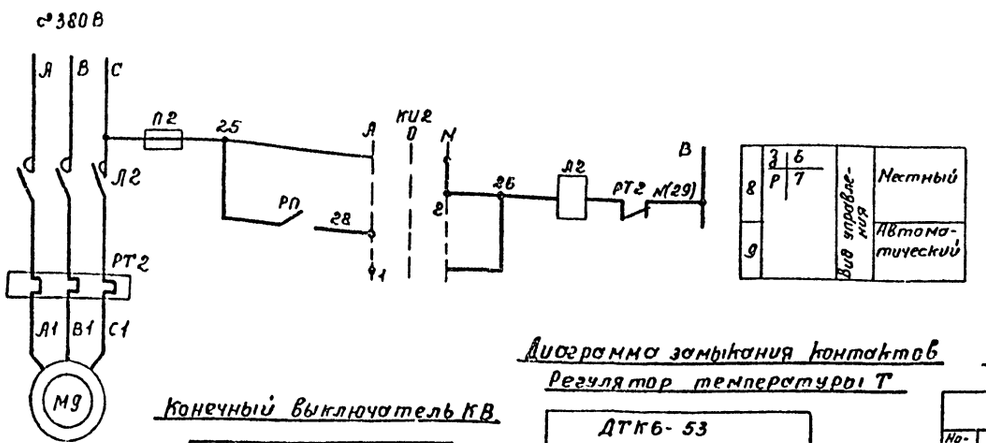
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
	Ящик управления 8Я (ЯУТ1-1)		
Л1; РТ1	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-212 Iн.т.р=16А кат. ~ 220 В	1	
РП	Пускатель магнитный		
	ПМЛ-1100 кат. ~ 220 В.	1	
КИ1	Переключатель универсальный		
	2 секции УП5311-С225	1	
П1	Предохранитель ПРТ-10 ~ 250 В		
	пл. вст. ВТФ-6	1	
	Ящик управления 9Я (ЯУТ1-2)		
П2	Предохранитель ПРТ-10 ~ 250 В		
	пл. вст. ВТФ-6	1	
Л2; РТ2	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-212 Iн.т.р=16А кат. ~ 220 В.	1	
КИ2	Переключатель универсальный		
	УП5311-С225 2 секции	1	
	По месту		
Т	Датчик камерный бинетал-		
	лический 0÷30°С ДТКБ-53	1	
У	Исполнительный механизм ПР-111	1	Поставляется комплектно с запорным устройством.
М8; М9	Электродвигатель ~ 380 В	1	Поставляется комплектно с вентилятором.
КВ	Конечный выключатель ВПК-2110		
	13; 1р ~ 220 В.	1	

Диаграмма замыкания контактов Ключ избирания КИ1. КИ2

Регулятор температуры Т

Конечный выключатель КВ

ВПК-2110

Обозначение контакта	Ворота открыты	Ворота закрыты
6 КВ 7		

ДТК6-53

Обозначение контакта	Температура воздуха в зоне обслуживания 0 °С / 17 °С / 30 °С
6 7 7	

Условное обозначение контакт замкнут

контакт разомкнут

УП5311-С225

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Автоматический А -45°	Отключено О 0	Местный М +45° Л	Местный М +45° П
I	1	2	X			X
II	3	4	X			X

привязан

Инв. N

Нач. отд	Книжников		
Гл. спец.	Арановский		
Рук. гр.	Морозов		
Ст. инж.	Шполянская		
Инженер	Сологуб		
Н. контр.	Арановский		

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

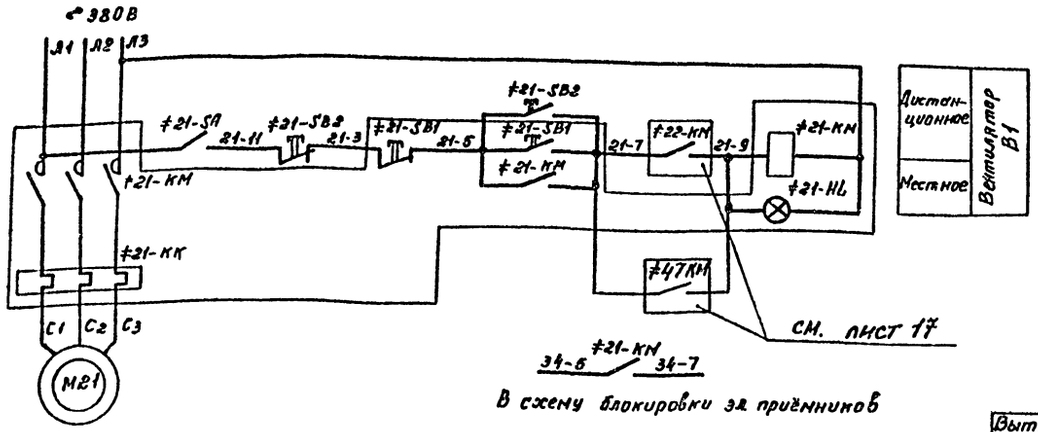
Воздушная завеса У1, У2. Схема электрическая принципиальная.

стадия	лист	листов
Р	13	

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

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

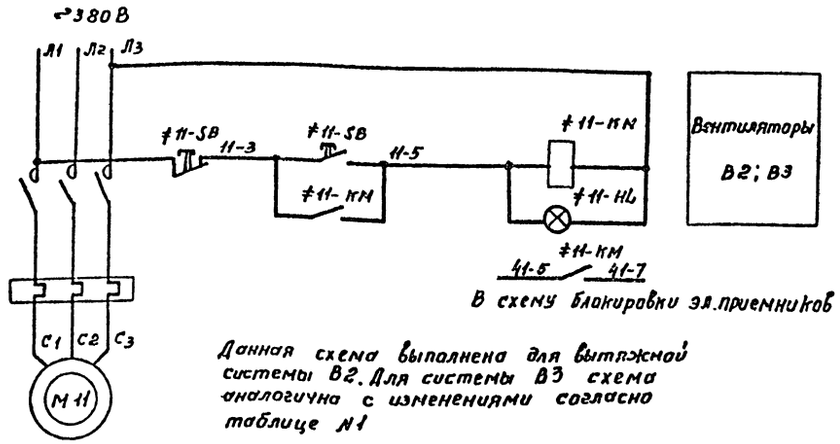
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



В схему блокировки эл. приёмников

Таблица №1

Вытяжная система	Двигатель	Обознач. функц. группы
В2	М11	11
В3	М10	10

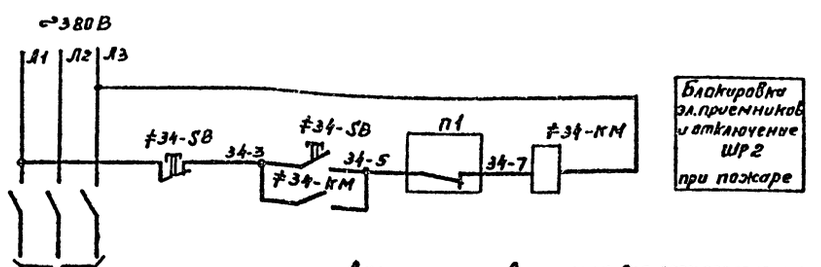


В схему блокировки эл. приемников

Данная схема выполнена для вытяжной системы В2. Для системы В3 схема аналогична с изменениями согласно таблице №1

Таблица №2

Электроприемник	Обознач. функц. группы	П1
Выпрямительное устройство эл. привод 34	34	≠21-КМ 34-5 / 34-7
Станок эл. привод 41	41	≠11-КМ 41-5 / 41-7
Станок эл. привод 38	38	≠10-КМ 38-5 / 38-7
ШР2	—	Из сх. пож. сигнализации.



К электроприемнику см табл. применимости №2.

Данная схема выполнена для электроприемника 34. Для электроприемников 41, 38 и ШР2 схема аналогична с изменениями согласно таблице №2.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
М21	Электродвигатель ~380В 4 квт.	1	см сантехнич. часть проекта
М10; М11	Электродвигатель ~380В 2,2 квт	2	см сантехнич. часть проекта
≠21	Элементы управления эл. двигателем М21	1	
HL, SB1; КМ	Пускатель ПМЛ-123002Б с контактной приставкой ПКЛ-1104 ~380В	1	
SB2	Кнопка управления КУ 700/2-МОАУ2	1	
SA	Универсальный переключатель УП5802-И25	1	
(≠10) ≠11	Элементы управления эл. двигателем М11 (М10)	2	
HL SB; КМ	Пускатель ПМЛ-123002Б с контактной приставкой ПКЛ-1104 ~380В.	1	
≠41 ≠34; ≠38	Элементы управления электроприемником 34 (38; 41)	3	
КМ	Пускатель ПМЛ-111002Б ~380В.	1	
SB	Пост ПКЕ-712/2	1	
	Элементы управления электроприёмником ШР2.	1	
КМ	Пускатель ПМЛ-611002Б ~380В	1	
SB	Пост ПКЕ-712/2	1	

Нач. отд.	Книжников		
Гл. спец.	Ярановский		
Рук. гр.	Морозов		
Ст. инж.	Шполянская		
Инженер	Сологуб		
Н. контр.	Ярановский		

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Вытяжные системы В1, В3. Электроприемники 34, 38, 41, ШР2. Схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

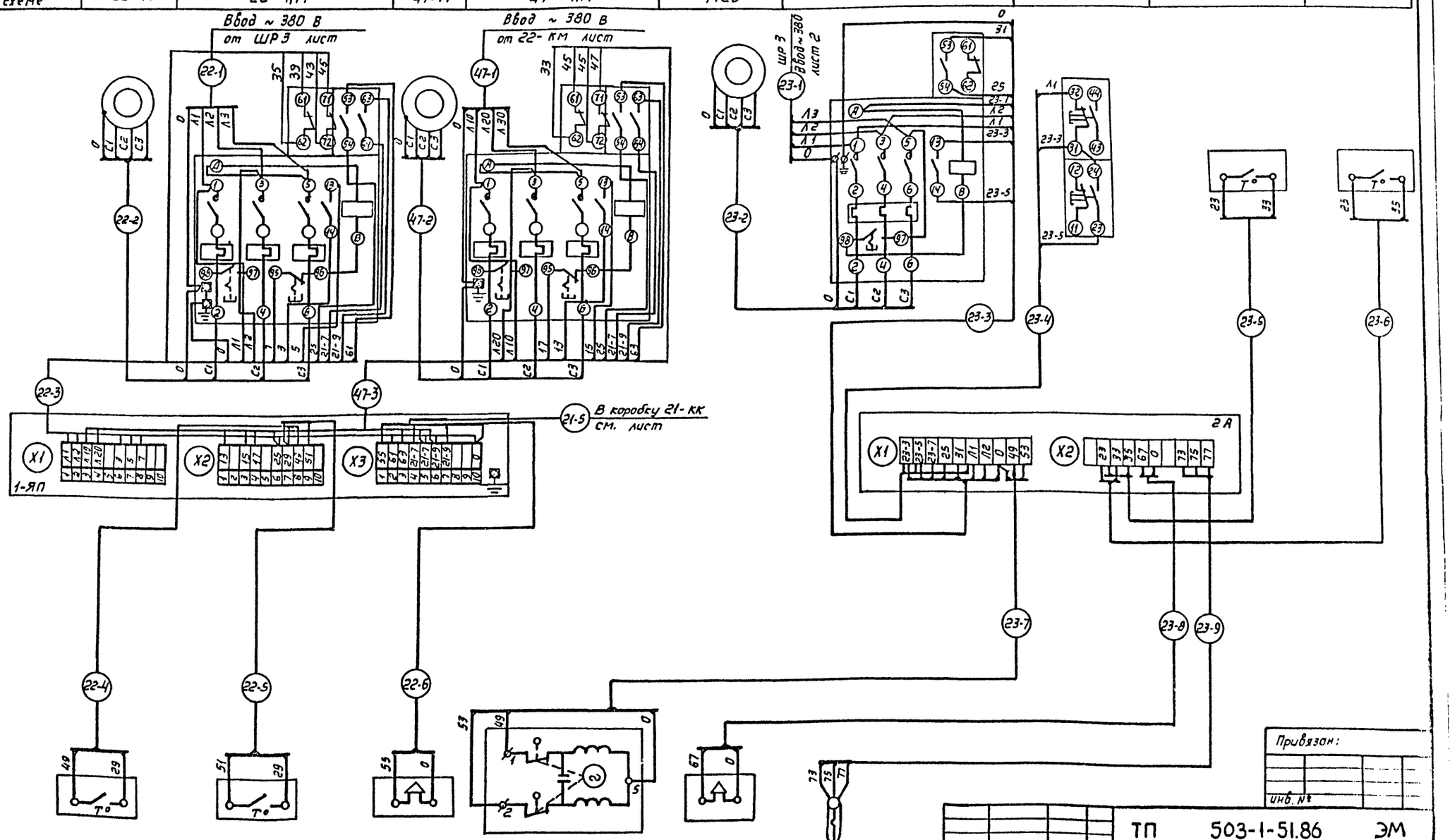
привязан

инв. №

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Наименование механизма	Эл. привод	Магнитный пускатель	Эл. привод	Магнитный пускатель	Эл. привод	Магнитный пускатель	Кнопка управления	Датчик температуры	Датчик температуры
Место установки	См. сантехнич. часть проекта	По месту	См. сантехническую часть проекта	По месту	См. сантехнич. часть проекта	По месту			
Обозначение по схеме	22-м	22-КМ	47-м	47-КМ	м23	23-КМ	23-5В	п.7	п.2



Обозначение по схеме	п.1а	п.2	1-НА	У	НА	п.1б
Место установки	По месту			По месту		Помещение стоянки
Наименование механизма	Датчик температуры	Датчик температуры	Сирена	Исполнительный механизм клапаны на теплоносителе	Сирена	Измерение температуры воздуха.

Нач.отд.	Книжников	
Гл.спец.	Арановский	
Рук.гр.	Морозов	
Ст.инж.	Шполянская	
Инжен.	Сологуб	
Н.контр.	Арановский	

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

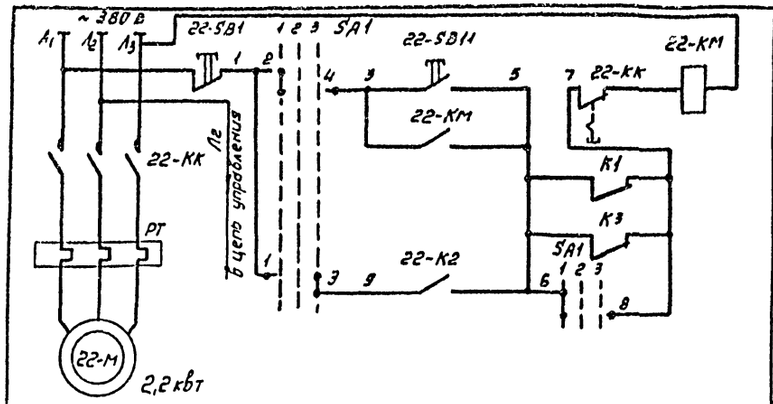
Приточная система П1, П2 Схема внешних соединений.

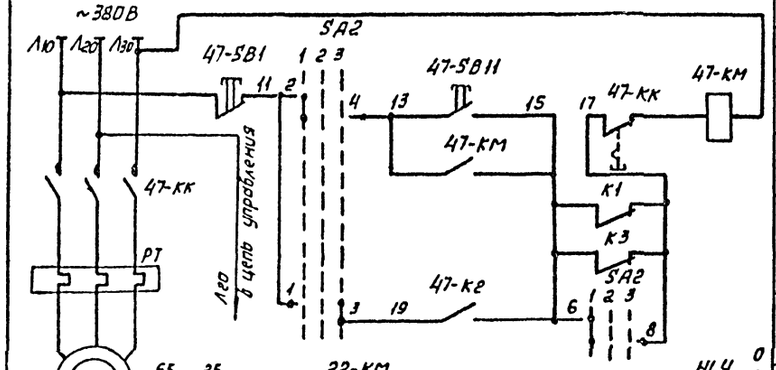
ГИПРОДРЕВ г.ЛЕНИНГРАД

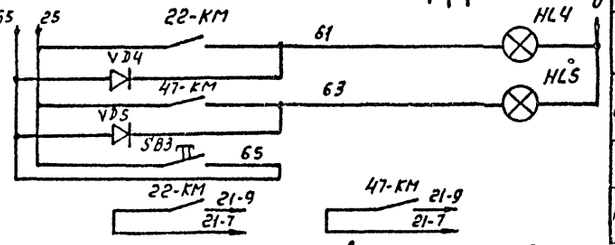
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А2

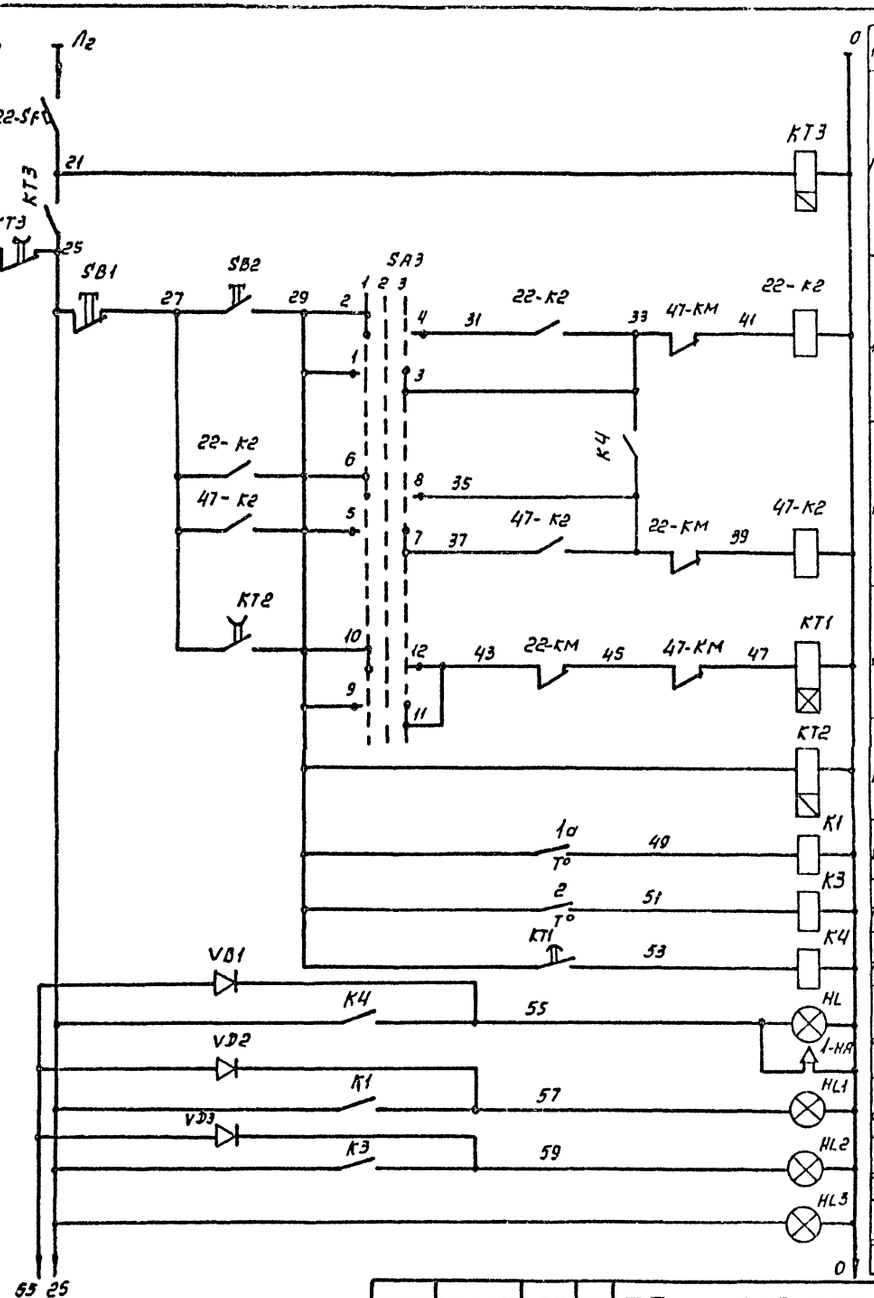
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2







1	Питание ~ 380 В		
2	3|2;7;10 р|14;15	Местный режим управления	Приточная система поз. П1, ≠ 22
3		Автоматический режим управления.	
4	Питание ~ 380 В		
5	10 з|5;8 р|13;15	Местный режим управления	Приточная система поз. П1 ≠ 47
6		Автоматический режим управления	
7	Приточная система поз. П1 ≠ 22		Сигнализация о работе
8	Приточная система поз. П1 ≠ 47		
9	Опробование сигнализации.		
10	В схему управления эл. приводом ≠ 21 см. лист 14		



11	Питание ~ 220 В	
12	з|12 р|12	Схема резервирования эл. двигателей.
13	з|3;13;13 р|14;15	Приточная система поз. П1 ≠ 22
14	з|6;14;14 р|13;15	Приточная система поз. П1 ≠ 47
15	з| о|19	Реле включения резервной приточной системы
16	з|15 о|	Реле задержки питания
17	з|21 р|3;6	Промежуточные реле.
18	з|22 р|3;6	
19	з|13;20 о|	
20	Авария	
21	Низкая температура перед калорифером	
22	Низкая температура обратного теплоносителя	
23	Контроль напряжения	

Реле упорядочения пусковых систем

Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA1, SA2

ПМОФ 45-222222/11-Д9

тип контакта	номер контакта	Положение рукоятки: Местное.	Откл.	Автоматич.
		-45°	0	+45°
		1	2	3
2	1-3			X
	2-4	X		
2	5-7			X
	6-8	X		
2	9-11			X
	10-12	X		
2	13-15			X
	14-16	X		
2	17-19			X
	18-20	X		
2	21-23			X
	22-24	X		

SA3

ПМОФ 45-222222/1-Д9

тип контакта	номер контакта	Положение рукоятки: 1-2й рабоч. 1-й резерв.	Откл.	1-й рабоч. 2й резерв.
		-45°	0	+45°
		1	2	3
2	1-3			X
	2-4	X		
2	5-7			X
	6-8	X		
2	9-11			X
	10-12	X		
2	13-15			X
	14-16	X		
2	17-19			X
	18-20	X		
2	21-23			X
	22-24	X		

* - используемые контакты

Привязан:

Инв. №:

Нач. отд.	Книжников	
Гл. спец.	Арановский	
Рук. гр.	Родионов	
Ст. инж.	Попова	
Инженер	Баранова	
Н. контр.	Арановский	

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

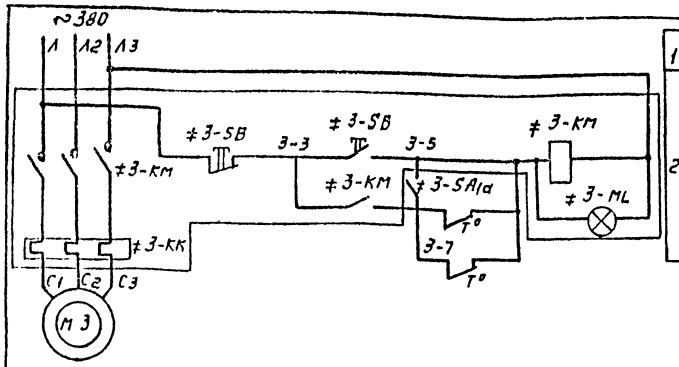
Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Приточные системы П1; П3(П4; П6) Схема электрическая принципиальная. Лист 1.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

Копировал:

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



1	Питание ~ 380 В
2	Приточная поз. П3 система (П4, П6)

Таблица 1

Приточная система	Двигатель	Обозначен. функц. группы	Маркировка цепей	Мощность эл.двигателя кВт.
П1	М47	≠47		2,2
	М22	≠22		2,2
П3	М3	≠3	3	0,37
П4	М4	≠4	4	0,75
П6	М24	≠24	24	0,25

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1-ЯП	Ящик управления	1	см. лист
	Аппаратура в ящике управления.		
47-SF	Автоматический выключатель одно-		
22-SF	полюсный А63-М; Iн.р=4А; Iотс=1,5Iнр	2	
22-SB1	Кнопка управления КЕ011УЗ исп. 5		Надпись ;
47-SB1 SB1	1р. конт. толкатель красного цвета	3	„Стоп".
22-SB11	Кнопка управления КЕ011УЗ исп. 4		Надпись
47-SB11	1з конт., толкатель черного цвета	4	„пуск"
SB2;SB3			
K1;K3;K4	Реле промежуточное РП20-217УЗ,		
	~220В, 50 Гц, с 2з+2р контактами	3	
22-K2	Реле промежуточное РП20-217УЗ,		
47-K2	~220В, 50 Гц, с 4з+2р контактами	2	
KT1	Реле времени РВП72-3121,		
	~220В, 50 Гц	1	
KT2	Реле времени РВП72-3122,		
	~220В, 50 Гц	1	
KT3	Реле времени РВП72-3222		
	~220В, 50 Гц	1	
SA1; SA2	Переключатель малогабаритный		
SA3	ПМОФ 45-222222/I-Д9УЗ;		
	ТУ16-526.128-78	3	
HL1; HL1;	Арматура светосигнальная		
HL2	АС120 11У2 ~220В	3	
HL3	Арматура светосигнальная		
	АС120 15У2, ~220В	1	
HL4; HL5	Арматура светосигнальная		
	АС120 13У2, ~220В	2	
VD1...VD5	Диоды Д-226	5	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту.		
п.1а	Терморегулирующее устройство		
	диатометрическое электри-		
	ческое с замыкающим		
	контактом. Длина чувстви-		
	тельной трубки 265 мм		
	тип ТУДЭ-1-4-П1В2-3	4	
п.2	Терморегулирующее устрой-		
	ство диатометрическое		
	электрическое с замыкаю-		
	щим контактом. Длина		
	чувствительной трубки 265 мм.		
	тип ТУДЭ-4-П1В2-3	4	
1-НА	Сирена СС-1, ~220В	1	
M22; M47 M3; M4 M24	Электродвигатель ~380В	5	См. сантехническ. часть проекта.
	Р см. таблицу 1.		
≠3, ≠4	Элементы управления электро-		
≠24	двигателями М3, М4, М24,	3	
SB, NL KM	Пускатель ПМЛ1230026 ~380В	1	
SA	Пакетный выключатель		
	ПВП13-2150-0101-30УЗ	1	
≠22 ≠47	Элементы управления		
	электродвигателями М22; М47	2	
KM	Пускатель ПМЛ-121002В		
	с контактной приставкой		
	ПКЛ-2204 ~380В Iн.тр.=6А, Iу.тр.=5,5Iн	1	

Данная схема выполнена для системы П3
Для систем П4; П6 схема аналогична
с изменениями согласно таблице 1.

Регулятор температуры П.2

ТУДЭ-4-П1В2-3			
Обозн. на схеме	Температура обратного теплоносителя		
	0°	+60°	+250°
to			

Регулятор температуры п. 1а

ТУДЭ-1-4-П1В2-3			
Обозн. на схеме	Температура воздуха перед калорифером		
	-30°	+3°	+40°
to			

Привязан:

инв. №

Нач.отд.	Книжников	
Гл.спец.	Арановский	
Рук.гр.	Радионов	
Вед.инж.	Уполтинская	
Ст.инж.	Попова	
Инжен.	Борзова	
Н.контр.	Арановский	

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

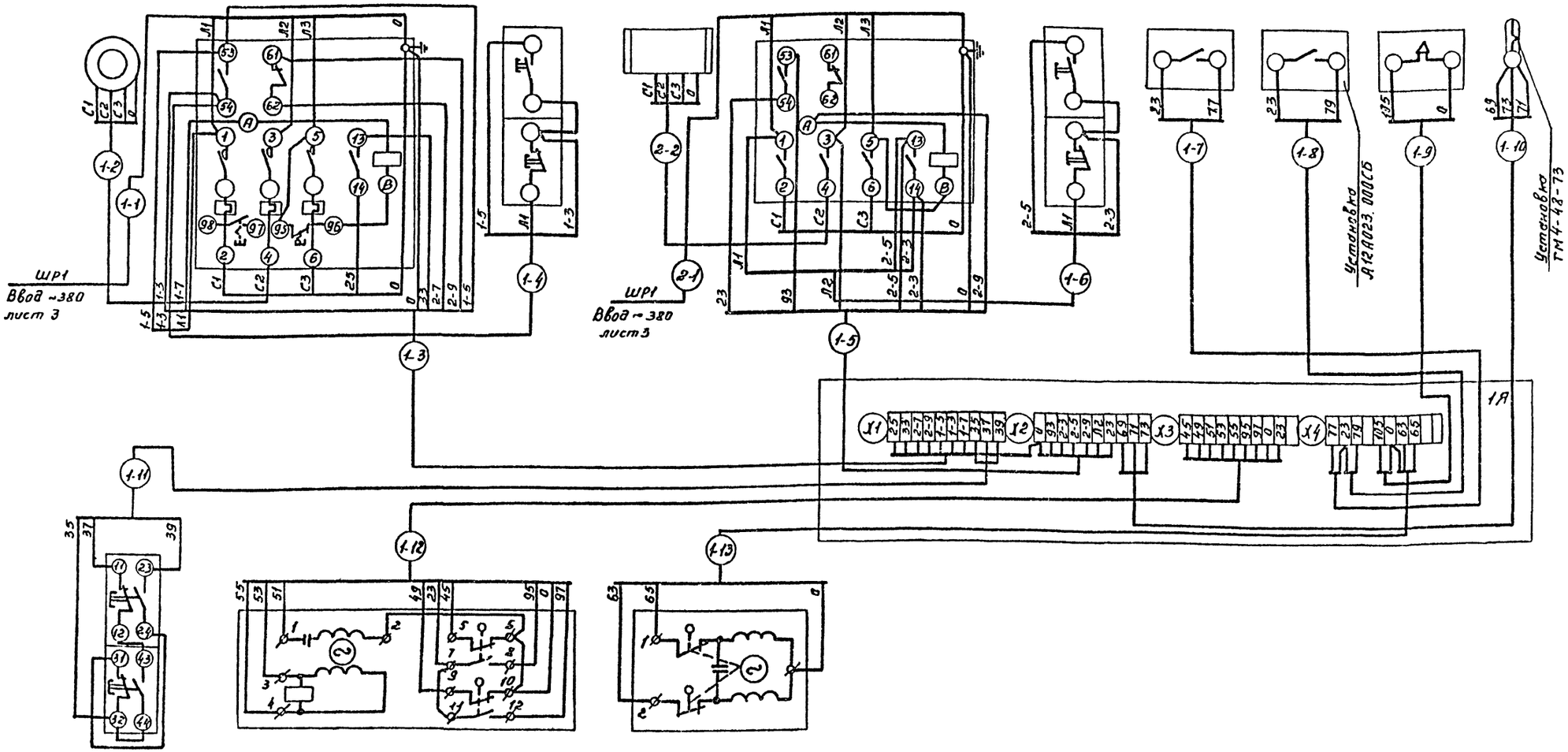
Приточные системы П1; П3; (П4; П6) Схема электрическая принципиальная. Лист 2.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Наименование и поз. механизма	Электропривод вентилятора приточной системы	Пускатель магнитный	Кнопка упр. эл. приводом вентилятора	Электронагреватель	Пускатель магнитный	Кнопка упр. эл. нагревателем	Регулятор температуры воздуха перед калорифер.	Регулятор температуры обратного теплоносит.	Аварийная сигнализация	Измерение температ. воздуха
Место установки аппаратуры	См. сантехническую часть проекта	По месту	По месту	См. сантехническую часть проекта	По месту	По месту	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	По месту	Зона текущего ремонта
Обозначение по схеме	М1	1-КМ	1-SB	М2	2-КМ	2-SB	П.1а	П.2	НА	1б



Обозначение по схеме	SB3	Y1	Y2
Место установки аппаратуры	По месту	См. сантехническую часть проекта	
Наименование и № поз. механизма	Кнопка упр. клапана наружного воздуха	Исполнительный механизм воздушного клапана наружного воздуха.	Исполнительный механизм клапана на теплоносителе.

Нач. отд.	Книжников		
Гл. спец.	Арановский		
Рук. гр.	Морозов		
Ст. инж.	Шполянская		
Инженер	Сологуб		
Н. контр.	Арановский		

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Приточная система П5
Схема внешних соединений.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

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

привязан

инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Наименование механизма	Эл. привод	Магнитный пускатель	Датчик температуры	Датчик температуры	Выключатель
Место установки	См. сантехнич. часть проекта	По месту			
Обозначение по схеме	М3	3-КМ	П.1	П.2	3-SA

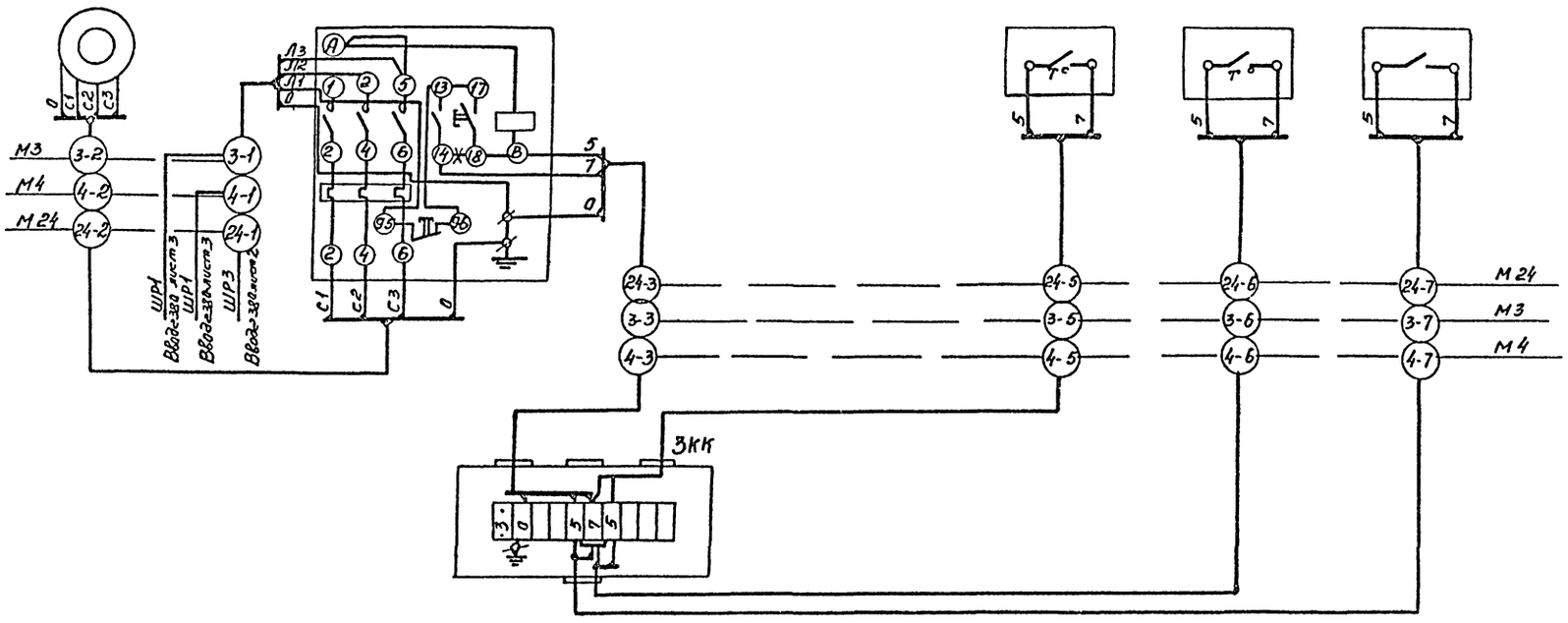


Таблица 1

Приточная система	Двигатель	Обозначение функц. группы	Маркировка аппарата
П3	М3	≠3	3
П4	М4	≠4	4
П6	М24	≠24	24

Данная схема выполнена для системы П3
Для системы П4, П6 схема аналогична с изменениями согласно таблице 1.

—✳— — демонтировать.

Нач отд	Книжников		
Гл спец.	Арановский		
Рук. вр.	Морозов		
Ст инж.	Шполянская		
Инженер	Сологуб		
Н.контр.	Арановский		

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Приточная система П3 (П4, П6). Схема внешних соединений.

стадия	лист	листов
Р	19	

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

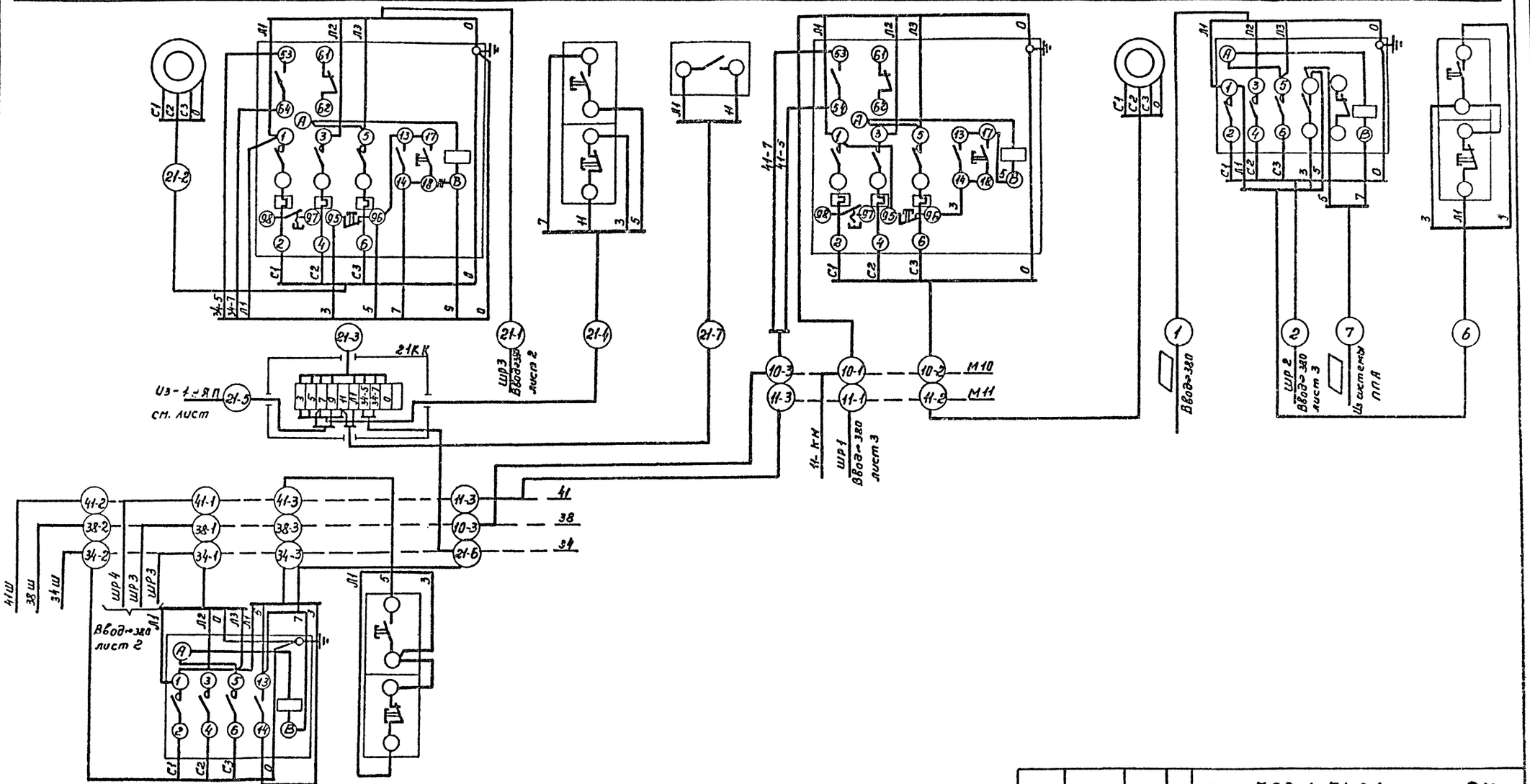
привязан

инв. №

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ

Наименование и № поз. механизма	Эл. привод вентилятора вытяжной системы	Пускатель магнитный	Кнопка управления	Пакетный выключатель	Пускатель магнитный	Эл. привод вентилятора вытяжной системы	Пускатель магнитный	Кнопка управления
Место установки аппаратуры	См. сантехническую часть проекта	По месту	По месту	По месту	По месту	См. сантехническую часть проекта	По месту	По месту
Обозначение по схеме	М21	21-КМ	21-SB2	21-SA	11-КМ (10-КМ)	М11 (М10)	КМ	SB



Обозначение по схеме	34-КМ (38-КМ; 41-КМ)	34-SB (38-SB, 41-SB)
Место установки аппаратуры	По месту	По месту
Наименование и № поз. механизма	Пускатель магнитный.	Кнопка управления.

— Определяется при привязке проекта.

Нач.отд.	Аношников		
Гл.спец.	Арановский		
Рук.гр.	Морозов		
Ст.инж.	Шпаковская		
Инженер	Сологуб		
Н.контр.	Арановский		

привязан

Инв.№

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

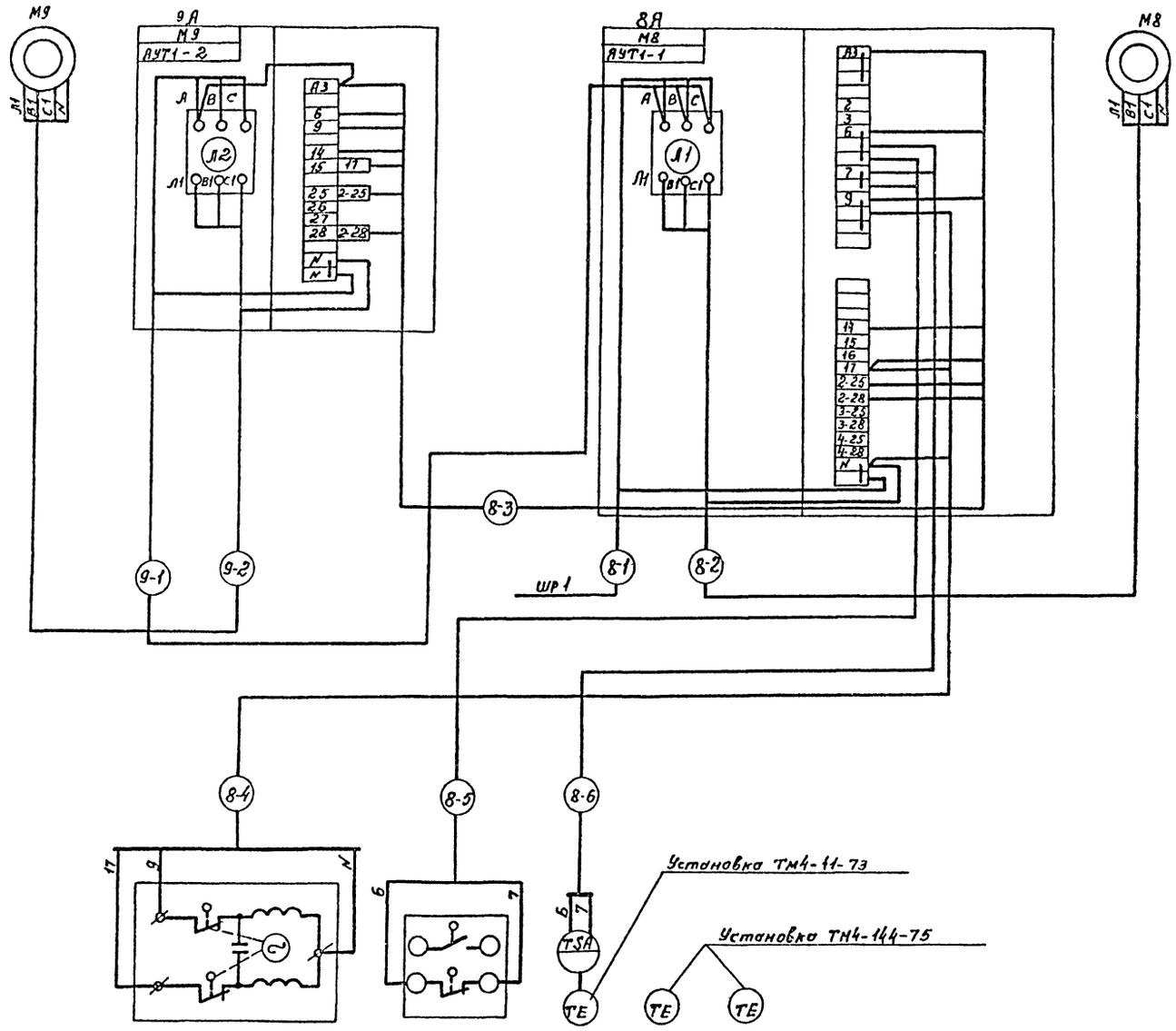
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Вытяжные системы В1...В3. Электроприемники 38, 38, 41, ШР2. Схема внешних соединений.

ГИПРОСПЕЦСЕЛЬЭЛЕКТРОМОНТАЖ ЛЕНИНГРАД

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



Обозначение по схеме	У	SQ	п.4	п.6	п.5
Место установки аппаратуры	Трубопровод теплоносителя обратный	На воротах	Помещение в зоне ворот	Подающий	Обратный
				Трубопровод теплоносителя	
Наименование	———	———	температура.		

Нач.отд.	Книжников		
Гл.спец.	Арановский		
Рук.гр.	Морозов		
Ст.инж.	Шоланская		
Инженер	Солдугуб		
Н.контр.	Арановский		

привязан

инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

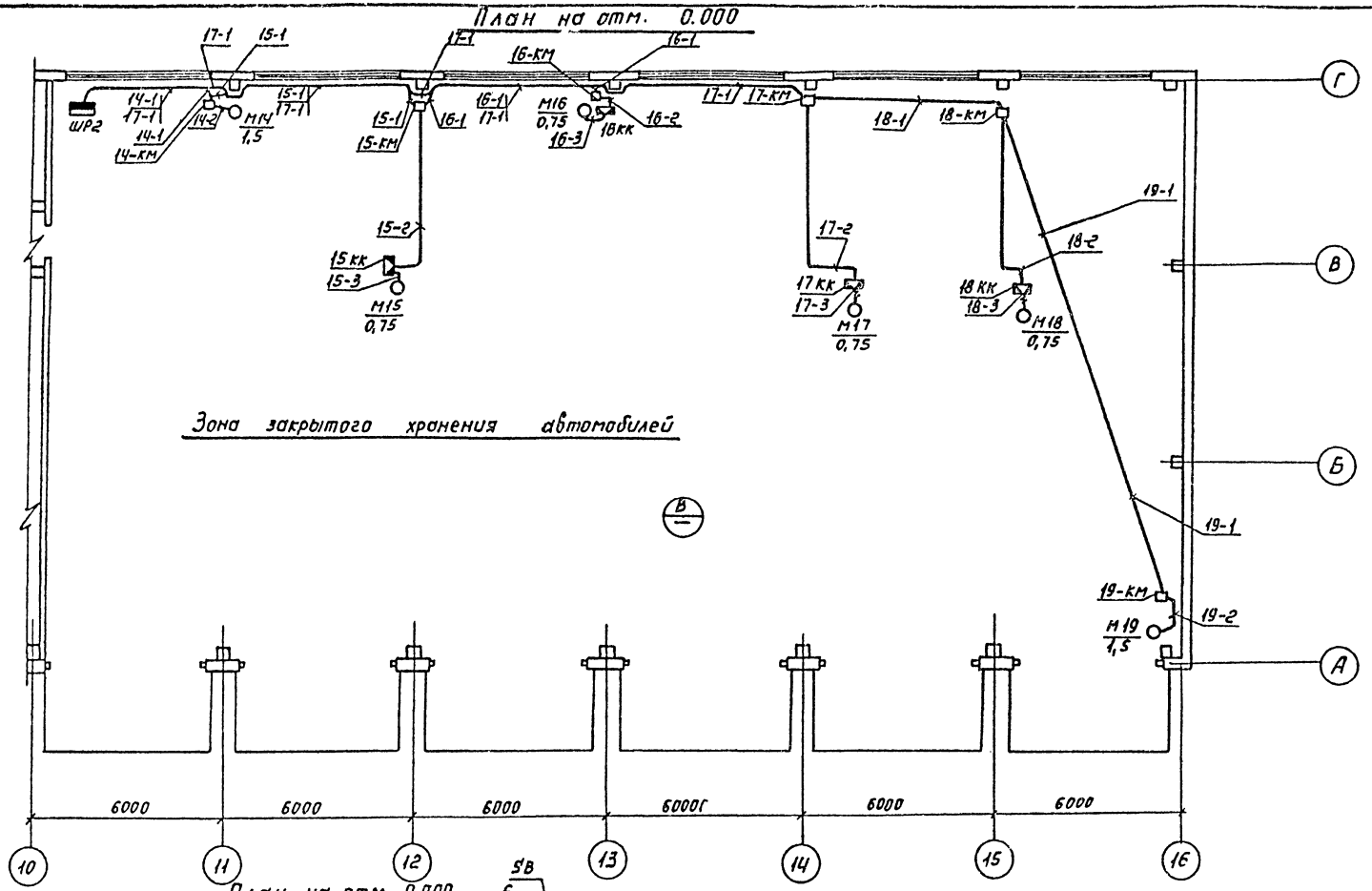
Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Воздушная завеса У1, У2
Схема внешних соединений.

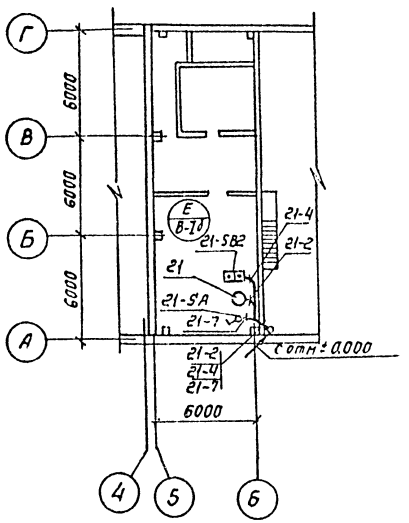
ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

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

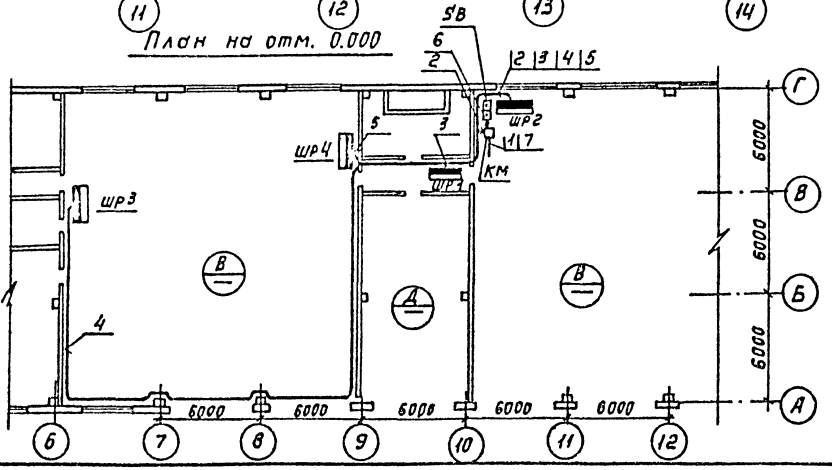
План на отм. 0.000



План на отм. 3.000



План на отм. 0.000



Привязан			
Инв. №			
Нач. отд.	Книжников		
Гл. спец.	Арановский		
Рук. гр.	Морозов		
Ст. инж.	Шполянский		
Инженер	Сологуб		
Н. контр.	Арановский		

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

План кабельных трасс. Лист 1

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

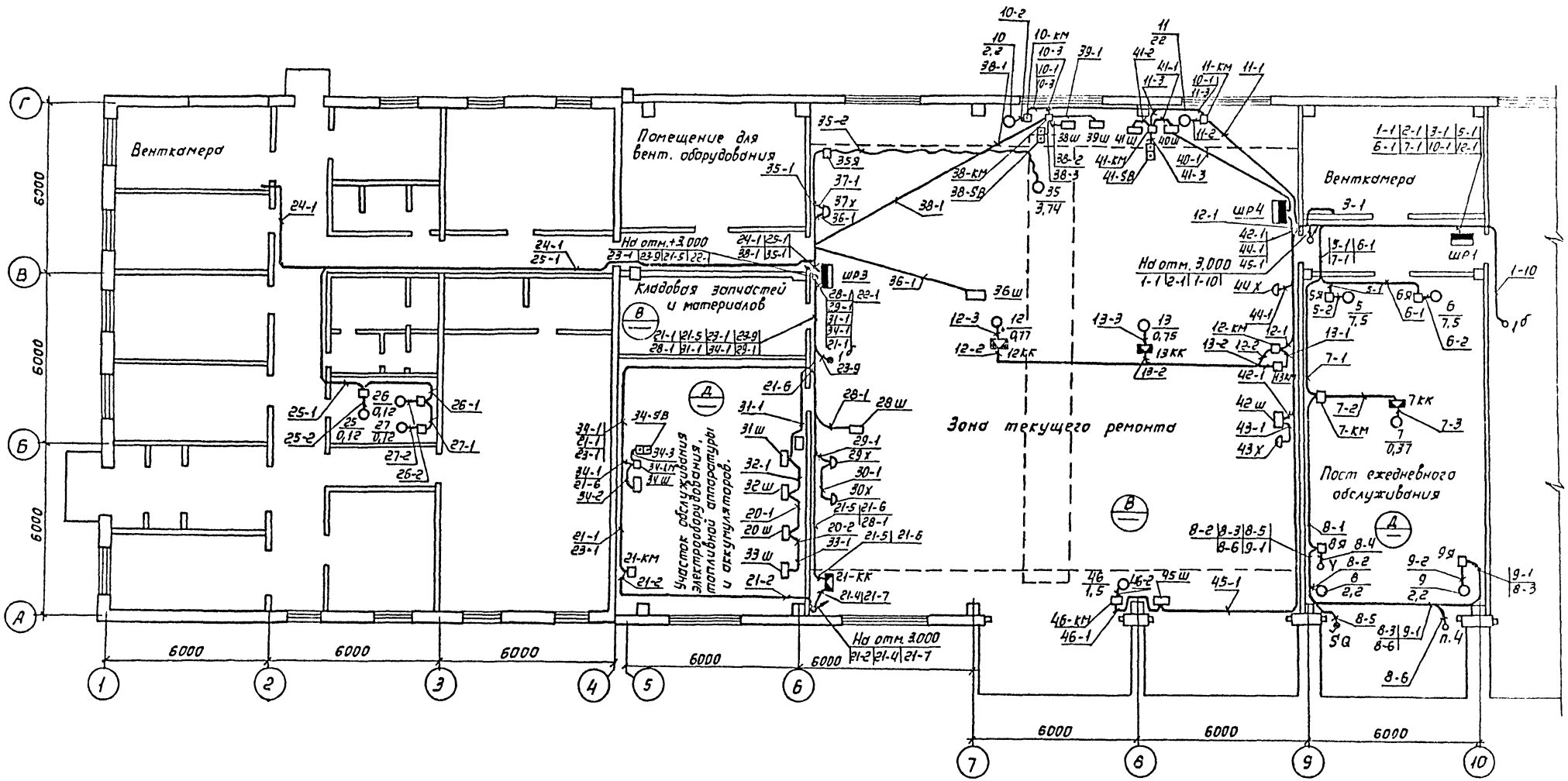
ГИПРОСПЕЦГАЗ ЛЕНИНГРАД

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

Копировал:

Формат А2

План на отм. 0.000



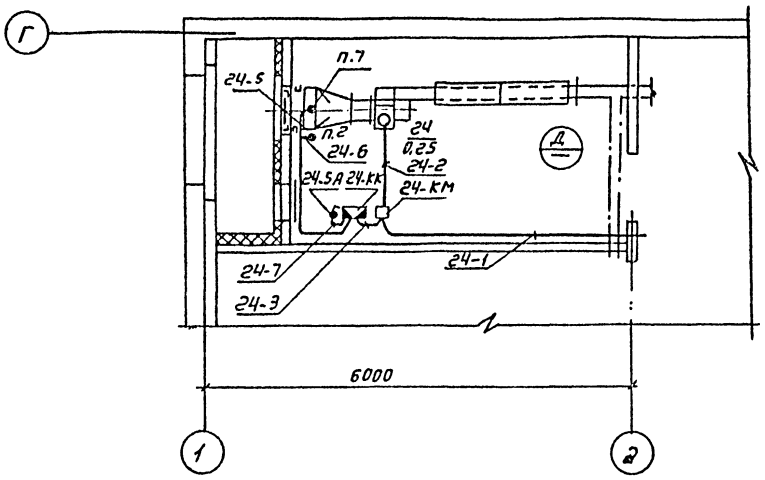
Нач. отд.	Гнижников		ТП 503-1-51.86 ЭМ		
Гл. спец.	Арановский				
Рук. груп.	Морозов		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита	Стадия: Р	Лист: 23
Вед. инж.					Листов:
Ст. инж.	Шполянская		План кабельных трасс. Лист 2.	ГИПРОДРЕВ г. ЛЕНИНГРАД	
Инжен.	Сологуб				
Н. контр.	Арановский				

Привязан:

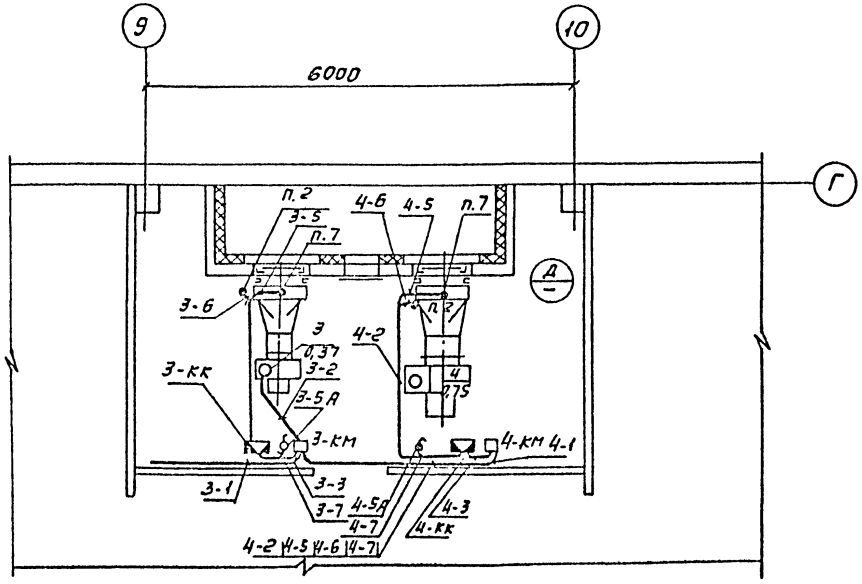
Инв. №

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

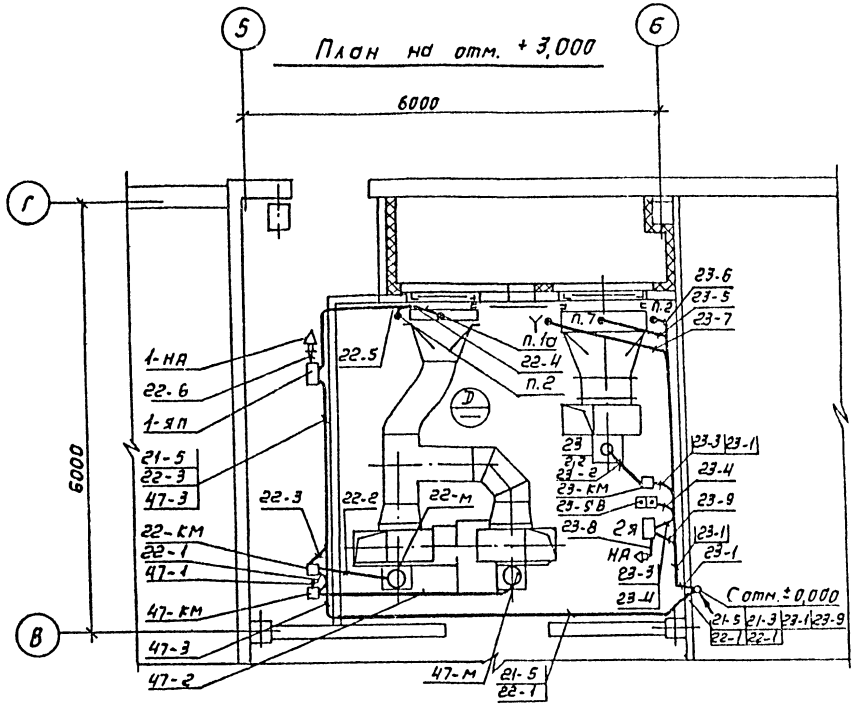
План на отм. ± 0,000



План на отм. ± 0,000



План на отм. + 3,000



Сирену 1-НА установить на боковой стенке ящика 1-ЯП.

Нач. отд.	Книжников		ТП 503-1-51.86 ЭМ		
Гл. спец.	Арановский				
Рук. гр.	Громова		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	Стадия: Р	Лист: 24	Листов:
Ст. инж.	Исполинская		План кабельных трасс. Лист 3	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД	
Инжен.	Новицкая				
Н. контр.	Арановский				

Привязан:

Инв. №

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

Копировал:

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

1	2	3	4	5
25	п.2, п.7	Терморегулирующее устрой-		
		ство дилатометрическое		
		электрическое с замыкающим		
		контактом.		
		Длина чувствительной труб-		
		ки 265 мм. Тип ТУДЭ-4	6	
26		Исполнительный механизм		
		МЭО-40/10-0,25 ~ 220 В	1	
27	п.4	Датчик камерный би-		
		металлический 0-30°С		
		ДТКБ-53	1	
28	НА	Сирена СС-1 ~ 220 В	3	
29	3КК; 4КК; 21КК...24КК 7КК; 12КК...18КК	Коробка клеммная У614	13	
30	9Я	Ящик ЯУТ1-2	1	
31	29Х; 30Х; 37Х;	Розетка трехполюсная с		
	43Х; 44Х	заземляющим контактом		
		Iн-25А А700 ком	5	
32		Вилка трехполюсная с		
		заземляющим контактом		
		А700 КМБ Iн = 25А	5	
	ТМ4-48-73	Термометр сопротивления		
		ТСМ 8012. Установка на		
		стене.	2	
	ТМ4-47-73	Датчик температуры ДТКБ-53		
		Установка на стене	1	
	ГОСТ18240-72	Швеллер N 10	М 15	

1	2	3	4	5
14	22-КМ	Пускатель магнитный		
	47-КМ	ПМЛ123002Б с контактной		
		приставкой ПКЛ 2004		
		~ 380 В	1	
15	34-КМ; 38-КМ	Пускатель магнитный		
	41-КМ	ПМЛ 111002Б ~ 380 В	3	
16	КМ	Пускатель магнитный		
		ПМЛ 611002Б ~ 380 В	1	
17	23-SB; 1-SB; 2-SB SB3; 34-SB; 38-SB	Кнопка управления		
	41-SB	ПКЕ 712-2У3	7	
18	21-SB2	Кнопка управления		
		КУ700/2 - МОАУ2	1	установ.
19	21-SA	Универсальный переключатель		
		УП5802 - И25	1	
20	3-SA, 4-SA	Пакетный выключатель		
	22-SA; 24-SA	ПВП13-2150-0101-3 0У3	4	
21	SQ	Конечный выключатель		
		ВПК-2110 1з., 1р. ~ 220 В	1	
22	Y; Y2	Исполнительный механизм		комплектно с
		ПР-1М.	2	сантехн. оборуд.
23	п.1б	Термопреобразователь		
		сопротивления медный		
		ТСМ-8012. Градуировка		
		23, 5Ц2.821.189.01	2	
24	п.1а	Терморегулирующее уст-		
		ройство дилатометри-		
		ческое электрическое с		
		замыкающим контактом.		
		Длина чувствительной		
		трубки 265 мм.		
		тип ТУДЭ-1	6	

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	ШР1	Шкаф ШР11-73504-22У3		
		с плавкими вставками		
		2×63+1×40+2×16+3×6А	1	
2	ШР3	Шкаф ШР11-73504-22У3		
		с плавкими вставками		
		2×32+3×25+3×6А	1	
3	ШР2	Шкаф ШР11-73701-54У2		
		с плавкими вставками		
		2×60+1×32+2×10А	1	
4	ШР4	Шкаф ШР11-73701-22У3		
		с плавкими вставками		
		1×32+2×25+1×10+1×6А.	1	
5	5Я; 6Я	Ящик ЯВШ-3-25	2	
6	8Я	Ящик ЯУТ1-1	1	установ.
7	35Я	Ящик ЯРП11-3013 2У3		
		I ном.тр. = 30А	1	
8	1Я	Ящик	1	
9	2Я	Ящик	1	
9а	1-ЯП	Ящик	1	
10	1-КМ	Пускатель магнитный		
		ПМЛ221002Б ~ 380В	1	
11	2-КМ	Пускатель магнитный		
		ПМЛ110004Б с контактной		
		приставкой ПКЛ1104		
		~ 380В	1	
12	3-КМ; 4-КМ; 12-КМ...9-КМ 24КМ...27КМ; 46-КМ	Пускатель магнитный		
		ПМЛ123002Б ~ 380В.	16	
13	21-КМ; 23-КМ	Пускатель магнитный		
	11-КМ; 10-КМ.	ПМЛ123002Б с контактной		
		приставкой ПКЛ1104 ~ 380В.	4	

Нач.отд	Книжников		
Гл.спец	Арановский		
Рук.гр.	Морозов		
Ст.инж.	Шполянская		
Инженер	Сологуб		
Н.контр	Прановский		

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

План кабельных трасс. Лист 4

ГИПРОДРЕВ ГЛЕЧИНГРАД

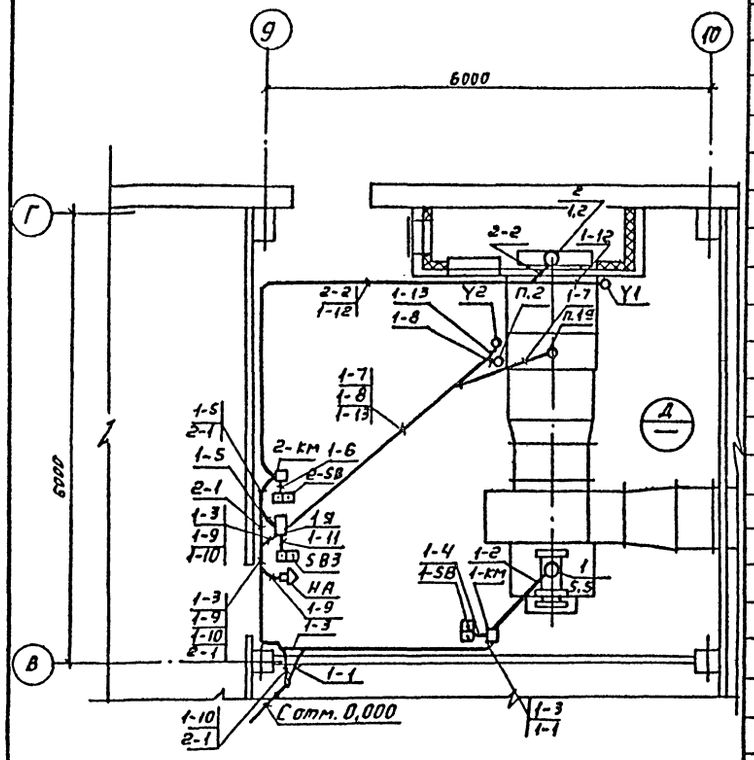
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

привязан

Инв. N

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

План на отм +3.000



1	2	3	4	5
	ГОСТ 16442-80	Кабель АВВГ сечением		
		4 х 2,5 мм²	м 813	
		3 х 10 + 1 х 6 мм²	м 60	
		3 х 16 + 1 х 10 мм²	м 10	
		3 х 35 + 1 х 25 мм²	м 10	
	ГОСТ 3262-75	Труба м 20	м 147	
	ГОСТ 1508-78	Кабель АКВВГ сеч.		
		4 х 2,5 мм²	м 285	
		7 х 2,5 мм²	м 15	
		10 х 2,5 мм²	м 70	
	ГОСТ 16442-80	Кабель ВВГ сеч.		
		4 х 2,5 мм²	м 126	
	ГОСТ 1502-78	Кабель КВВГ сеч.		
		4 х 1 мм²	м 80	
	ГОСТ 13497-77	Кабель КРПТ сеч.		
		2 х 2,5 мм²	м 15	
		4 х 2,5 мм²	м 70	

поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол	Примечание
1	2	3	4	5
	4.407-235-025	Настенная установка		См. типовой проект 4.407-235. Установка одиночных ящиков с рубильником, автоматов кнопок и сигнальных аппаратов.
	исп. 1	кнопочного поста серия		
		ПКЕ	7	
	4.407-235-002	Настенная установка		
	исп. 2	однолинейного ящика		
		серии ЯВШ	2	
	4.407-235-014	Настенная установка		
		силового ящика типа		
		ЯРП 100	1	
	4.407-235-035	Настенная установка		
	исп. 1	сирены серии СС	2	
	4.407-265-42	Настенная установка		См. типовой проект 4.407-265 Установка навесных и протяжных ящиков с клеммных коробок и щитков освещения и токоподводы."
		клеммной коробки		
		типа У614	7	
	4.407-265-05	Настенная установка		
	исп. 6	ящика управления		
		серии Я и ЯУ	1	
	4.407-265-05	Настенная установка		
	исп. 10	Ящика управления		
		серии Я и ЯУ	1	
				См. т.п. 5.407-7 Устройства комплект- ных подземных трансформаторных подстанций 6-10/0,4 кВ.
	5.407-7 исп. 6	Гибкий токопровод к электро-		
		талям 05-5 т.		
		Длина монорельса 12-18 м	1	

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Бижников	
Гл. спец.	Арановский	
Рук. гр.	Морозов	
Ст. инж.	Шполянская	
Инжен.	Солодуб	
Н. контр.	Арановский	

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

План кабельных трасс. Лист 5

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

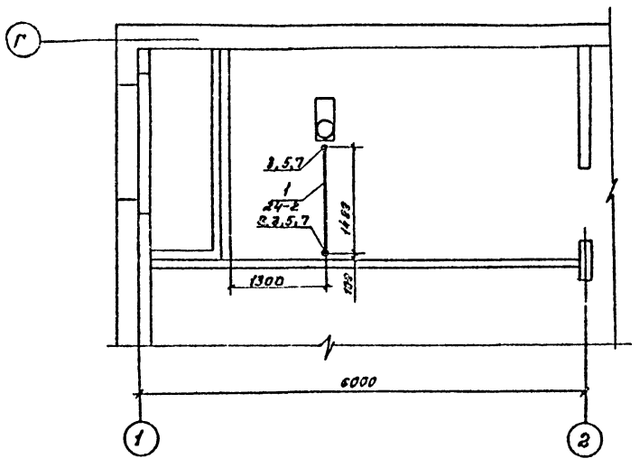
Копировал

Формат А2

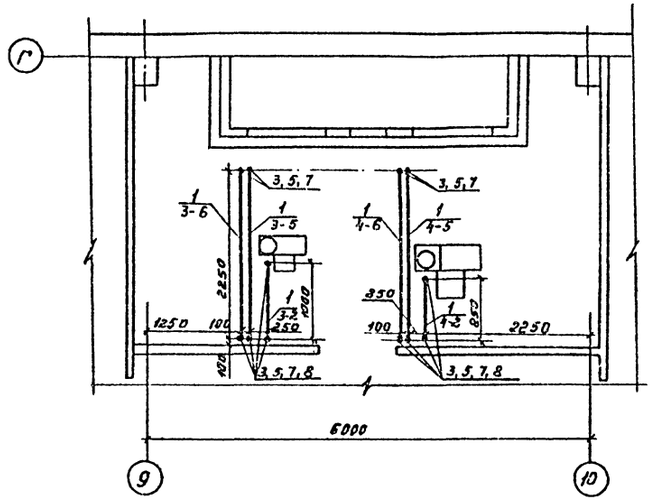
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

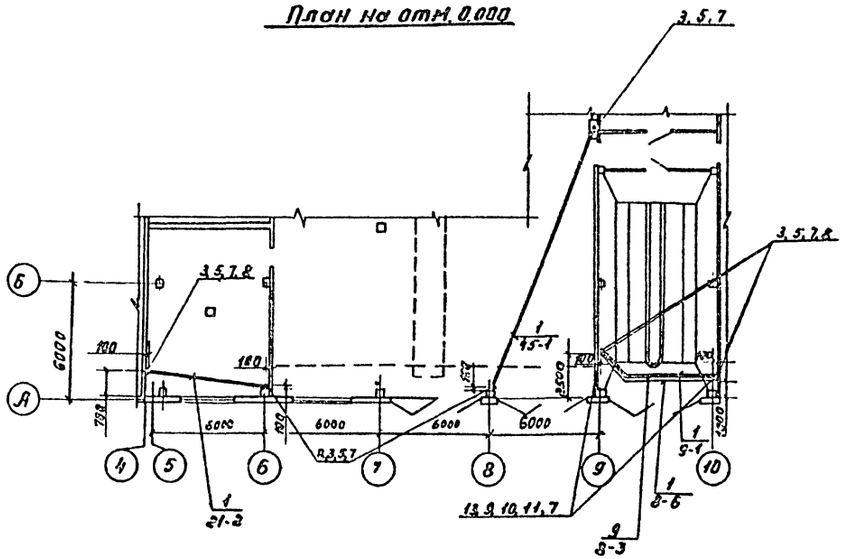
План на отм. 0.000



План на отм. 0.000



План на отм. 0.000



поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол	Примечание
1	2	3	4	5
1		Труба ПВД (ПНП) 25 С		
		ГОСТ 18599-73	210м	
2		Труба ПВД (ПНП) 40С	5м	
		ГОСТ 18599-73		
3	5.407-24В 1л 23	Колено исп. 2	74	
4	5.407-24В. 1л 25	Колено исп. 5	2	
5	5.407-22В. 1л 34	Гильза исп 3	42	
6	5.407-22В. 1л 34	Гильза исп 7	2	
7	5.407-24В. 1л 8	Соединение полиэтиленовой		
		трубы со стальной трубой	78	
8		Труба водогазопроводная		
		20х2,5 ГОСТ 3262-75	87м	
9		Труба ПВД (ПНП) 32 С		
		ГОСТ 18599-73	7м	
10	5.407-24В.1л 24	Колено исп. 4	2	
11		Труба водогазопроводная		
		25х2,8 ГОСТ 3262-75	5м	
12		Труба водогазопроводная		
		40х3,0 ГОСТ 3262-75	3м	
13	5.407-22В.1л.34	Гильза исп. 6	2	

1. В числителе указаны позиции по спецификации, в знаменателе номер провода по кабельному журналу.
2. Гильза поз. 5, 6, 13 для соединения колена к трубе.

Нач. отд	Нижников		
Гл. спец.	Архиповский		
Рук. гр.	Морозов		
Отд. инж.	Шпаковская		
Инженер	Солодуб		
Н. контр.	Архиповский		

привязан

инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

стадия	лист	листов
Р	27	

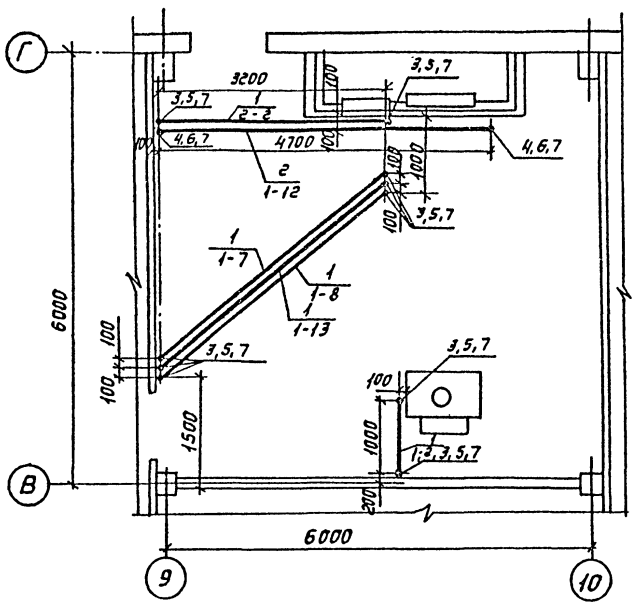
План трубных проклабок лист 1.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

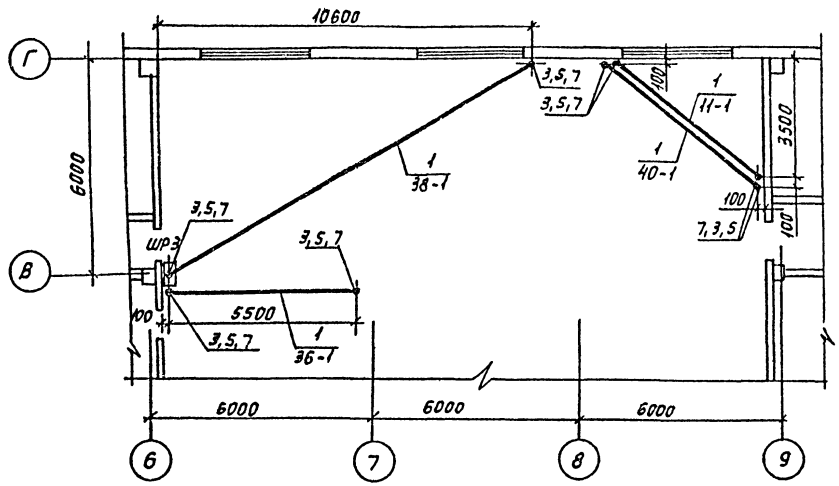
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

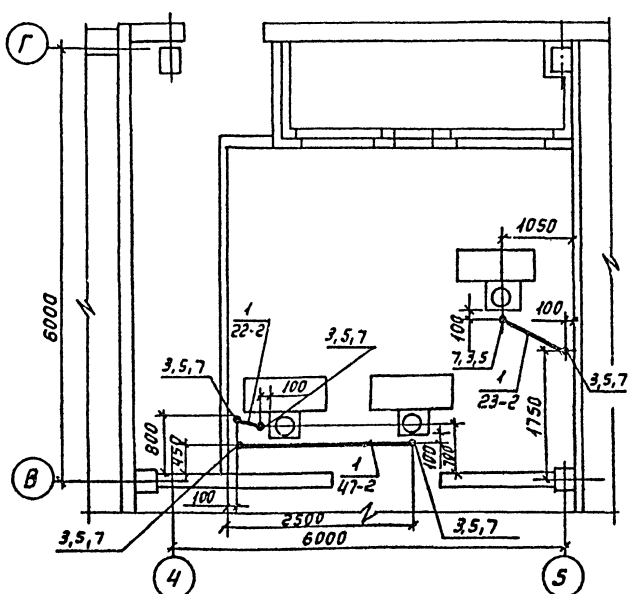
План на отм. +3,000



План на отм. 0.000



План на отм. +3,000



Нач. отд.	Книжников		
Гл. спец.	Арановский		
Рук. гр.	Громова		
Ст. инж.	Шполянская		
Инжен.	Сологуд		
Н. контр.	Арановский		

Привязан:

Инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из ароблита.

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

План трубных прокладок Лист 2.

ГИПРОДРЕВ г. ЛЕНИНГРАД

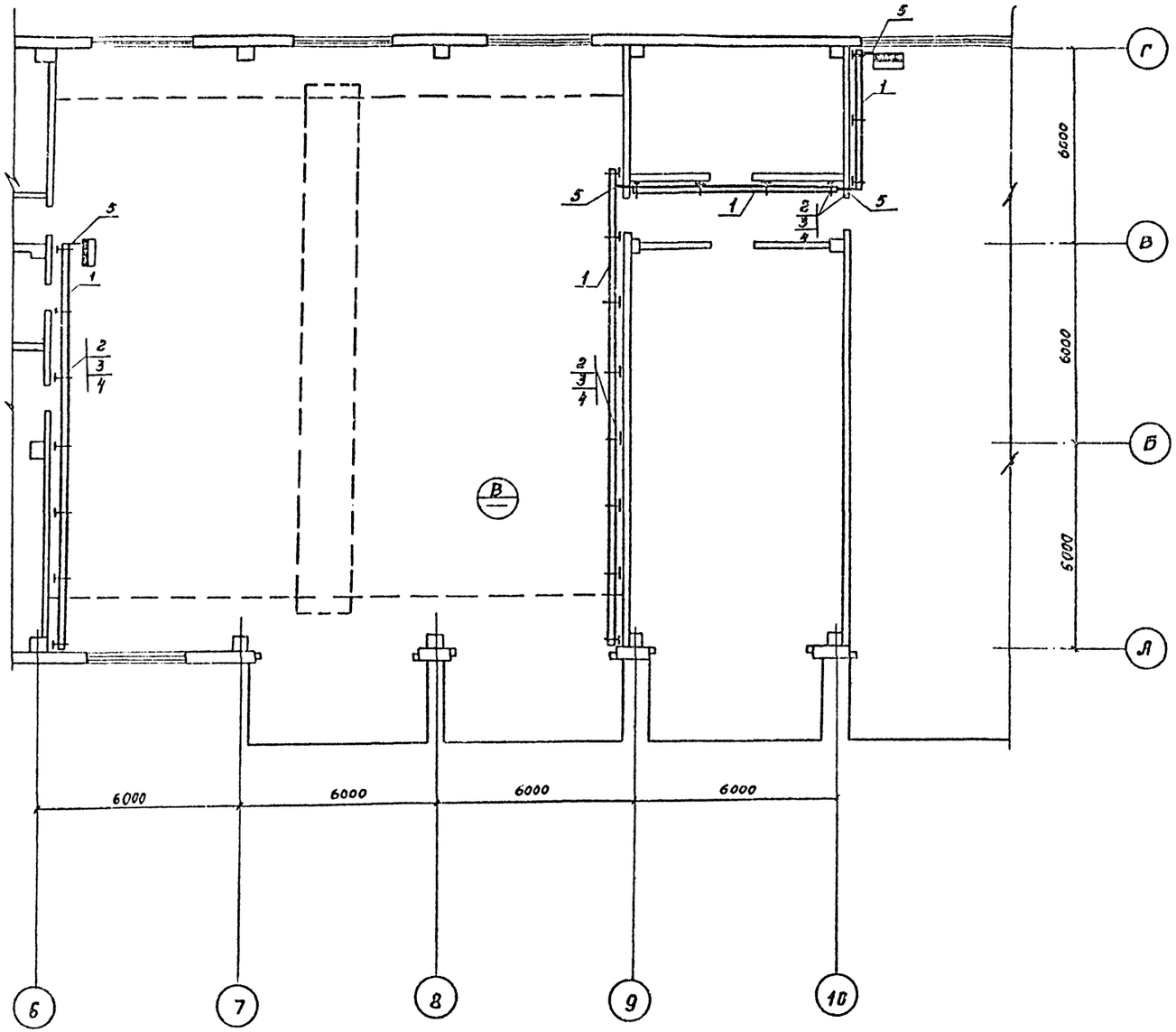
Копировал:

Формат А2

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

План на отм. 0,000



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	НЛ20-П2	Лоток прямой.	18	
2	4.407-263-040	Конструкция исп 1	22	
3	4.407-263-017	Крепление лотка к		
		конструкции.	22	
4	К1157У3	Скоба	24	
5	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 40×4 мм	м 16	

Сталь полосовая 40×4 используется для заземления лотков.

				ТП 503-1-51.86 ЭМ	
	Нач. отд.	Книжников			
	Гл. спец.	Ярановский		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
привязан	Рук. гр.	Морозов			
	Ст. инж.	Шоломанский		План прокладки кабельных конструкций.	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД
	Инженер	Сологуб			
инв. №	Н. контр.	Ярановский			

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Обозначение провода, кабеля	Трасса		Проход через трубу			Протяжной ящик	Провод, кабель по проекту			Провод, кабель проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Условный проход мм	Длина м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество, число и сечение жил.	Длина м
1		КМ										
2	КМ	ШР2					АВВГ	3х35+1х25	10			
3	ШР2	ШР1					АВВГ	3х16+1х10	10			
4	ШР2	ШР3					АВВГ	3х10+1х6	60			
5	ШР2	ШР4					АВВГ	4х2,5	20			
6	КМ	SB					АКВВГ	4х2,5	5			
7		КМ										
1-1	ШР1	1-КМ		20	5		АВВГ	4х2,5	20			
1-2	1-КМ	М1		20	3		ВВГ	4х2,5	10			
1-3	1-КМ	1я		—	—		АКВВГ	10х2,5	10			
1-4	1-КМ	1-SB		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
1-5	2-КМ	1я		—	—		АКВВГ	10х2,5	5			
1-6	2-КМ	2-SB		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
1-7	1я	п.1д		20	3		АКВВГ	4х2,5	12			
1-8	1я	п.2		20	3		АКВВГ	4х2,5	12			
1-9	1я	НА		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
1-10	1я	п.1б		20	5		КВВГ	4х1	25			
1-10	1я	SB3		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
1-12	1я	У1		40	3		АКВВГ	10х2,5	15			
1-13	1я	У2		20	3		АКВВГ	4х2,5	12			
2-1	ШР1	2-КМ		20	5		АВВГ	4х2,5	20			
2-2	2-КМ	М2		20	3		АВВГ	4х2,5	15			
3-1	ШР1	3-КМ		20	3		АВВГ	4х2,5	15			
3-2	3-КМ	М3		20	3		ВВГ	4х2,5	8			
3-3	3-КМ	3-КМ		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
3-5	3-КК	п.7		20	3		АКВВГ	4х2,5	10			
3-6	3-КК	п.2		20	3		АКВВГ	4х2,5	10			
3-7	3-КК	3-SA					АКВВГ	4х2,5	5			

Обозначение провода, кабеля	Трасса		Проход через трубу			Протяжной ящик	Провод, кабель по проекту			Провод, кабель проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Условный проход мм	Длина м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество, число и сечение жил.	Длина м
4-1	3-КК	4-КМ					АВВГ	4х2,5	10			
4-2	4-КМ	М4		20	3		ВВГ	4х2,5	8			
4-3	4-КМ	4-КК		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
4-4	4-КК	4-SB					АКВВГ	4х2,5	5			
4-5	4-КК	П.7		20	3		АКВВГ	4х2,5	10			
4-6	4-КК	П.2		20	3		АКВВГ	4х2,5	10			
4-7	4-КК	4-SA		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
5-1	ШР1	5я		—	—		АВВГ	4х2,5	15			
5-2	5я	М5		—	—		КРПТ	4х2,5	10			
6-1	ШР1	6я		—	—		АВВГ	4х2,5	20			
6-2	6я	М6		—	—		КРПТ	4х2,5	10			
7-1	ШР1	7-КМ		—	—		АВВГ	4х2,5	20			
7-2	7-КМ	7-КК		20	5		АВВГ	4х2,5	10			
7-3	7-КК	М7		—	—		ВВГ	4х2,5	5			
8-1	7-КМ	8я		—	—		АВВГ	4х2,5	10			
8-2	8я	М8		—	—		ВВГ	4х2,5	5			
9-1	8я	9я		20	5		АВВГ	4х2,5	20			
9-2	9я	М9		—	—		ВВГ	4х2,5	5			
8-3	89	9я		25	5		АВВГ	7х2,5	20			
8-4	8я	У		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
8-5	8Я	5Д		—	—		КРПТ	2х2,5	15			
8-6	8Я	П.4		20	5		КВВТ	4х1	20			
10-1	11-КМ	10-КМ		20	5		АВВГ	4х2,5	15			
10-2	10-КМ	М10		20	3		ВВГ	4х2,5	10			
11-1	ШР1	11-КМ		20	3		АВВГ	4х2,5	16			

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

привязан

Инв. №

Нач. отд.	Книжников	
Гл. спец.	Арановский	
Рук. гр.	Морозов	
Вед. инж.		
Ст. инж.	Шполянская	
Инжен.	Солодуб	
Н. контр.	Арановский	

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Кабельный журнал. Лист 1.

ГИПРОДРЕВ г. ЛЕНИНГРАД

Копировал:

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Обозначение провода, кабеля	Трасса		Проход через				Провод, кабель					
			трубу				по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Условный проход мм	Длина м	Протяжного ящика №	Марка	Количество число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество число и сечение жил	Длина м
10-3	10-КМ	38-КМ		20	5		АВВГ	4х2,5	5			
11-3	11-КМ	41-КМ		20	5		АКВВГ	4х2,5	5			
11-2	11-КМ	М 11		20	3		АВВГ	4х2,5	8			
12-1	ШР 1	12-КМ		—	—		АВВГ	4х2,5	20			
12-2	12-КМ	12-КК		20	15		АВВГ	4х2,5	25			
12-3	12-КК	М 12		—	—		ВВГ	4х2,5	5			
13-1	12-КМ	13-КМ		—	—		АВВГ	4х2,5	5			
13-2	13-КМ	13-КК		20	8		АВВГ	4х2,5	15			
13-3	13-КК	М 13		—	—		ВВГ	4х2,5	5			
14-1	ШР 2	14-КМ		20	3		АВВГ	4х2,5	14			
14-2	14-КМ	М 14		—	—		ВВГ	4х2,5	5			
15-1	14-КМ	15-КМ		20	5		АВВГ	4х2,5	14			
15-2	15-КМ	15-КК		20	7		АВВГ	4х2,5	15			
15-3	15-КК	М 15		—	—		ВВГ	4х2,5	5			
16-1	15-КМ	16-КМ		20	5		АВВГ	4х2,5	14			
16-2	16-КМ	16-КК		—	—		АВВГ	4х2,5	5			
16-3	16-КК	М 16		—	—		ВВГ	4х2,5	5			
17-1	ШР 2	17-КМ		20	3		АВВГ	4х2,5	35			
17-2	17-КМ	17-КК		20	7		АВВГ	4х2,5	15			
17-3	17-КК	М 17		—	—		ВВГ	4х2,5	5			
18-1	17-КМ	18-КМ		20	5		АВВГ	4х2,5	14			
18-2	18-КМ	18-КК		20	7		АВВГ	4х2,5	15			
18-3	18-КК	М 18		—	—		ВВГ	4х2,5	5			
19-1	18-КМ	19-КМ		20	5		АВВГ	4х2,5	35			
19-2	19-КМ	М 19		—	—		ВВГ	4х2,5	5			
20-1	32 Ш	20 Ш		—	—		АВВГ	4х2,5	5			
21-1	ШР 3	21 КМ		20	3		АВВГ	4х2,5	30			
21-2	21-КМ	М 21		20	5		ВВГ	4х2,5	25			
21-3	21-КМ	21-КК		—	—		АКВВГ	10х2,5	15			
21-4	21-КК	21-SB2		20	3		КВВГ	4х1,0	10			

Обозначение провода кабеля	Трасса		Проход через				Провод, кабель					
			трубу				по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Условный проход мм	Длина м	Протяжной ящик №	Марка	Количество число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество число и сечение жил	Длина м
21-5	21-КК	22-КК		20	5		АКВВГ	4х2,5	35			
21-6	21-КК	34-КМ		20	5		АКВВГ	4х2,5	40			
21-7	21-КК	21-SA		20	5		КВВГ	4х1,0	10			
22-1	23-КМ	22-КМ		—	—		АВВГ	4х2,5	15			
22-2	22-КМ	М 22		20	3		ВВГ	4х2,5	10			
22-3	22-КМ	22-КК		—	—		АКВВГ	5х2,5	5			
22-4	22-КК	П1а		20	3		АКВВГ	4х2,5	10			
22-5	22-КК	П2		20	3		АКВВГ	4х2,5	10			
22-6	22-К	22-SA		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
23-1	21-КМ	23-КМ		20	5		АВВГ	4х2,5	30			
23-2	23-КМ	М 23		20	3		ВВГ	4х2,5	8			
23-3	23-КМ	2Я		—	—		АКВВГ	10х2,5	5			
23-4	2Я	23-SB		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
23-5	2Я	П.7		—	—		АКВВГ	4х2,5	10			
23-6	2Я	П.2		—	—		АКВВГ	4х2,5	10			
23-7	2Я	У		—	—		АКВВГ	4х2,5	10			
23-8	2Я	НА		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
23-9	2Я	П.1б		—	—		КВВГ	4х1	15			
24-1	ШР 3	24-КМ		20	3		АВВГ	4х2,5	35			
24-2	24-КМ	М 24		20	3		ВВГ	4х2,5	8			
24-3	24-КМ	24-КК		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
24-5	24-КК	П.7		—	—		АКВВГ	4х2,5	10			
24-6	24-КК	П.2		—	—		АКВВГ	4х2,5	10			
24-7	24-КК	24-SA		—	—		АКВВГ	4х2,5	5			
25-1	ШР 3	25-КМ		20	3		АВВГ	4х2,5	25			
25-2	25-КМ	М 25		20	5		ВВГ	4х2,5	5			

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Чикуников	
Гл. спец.	Арановский	
Рук. гр.	Морозов	
Ст. инж.	Шполянский	
Инжен.	Сологуб	
Н. контр.	Арановский	

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Кабельный журнал. Лист 2.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

Копировал

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Обозначение провода, кабеля	Трасса		Проход через				Провод, кабель					
			трубу			Протяжной ящик	по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Обозначение	Условный проход мм.	Длина м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м
26-1	25-КМ	26-КМ		—	—		АВВГ	4×2,5	5			
26-2	26-КМ	М26		20	5		ВВГ	4×2,5	5			
27-1	26-КМ	27-КМ		—	—		АВВГ	4×2,5	5			
27-2	27-КМ	М27		20	5		ВВГ	4×2,5	5			
28-1	ШР3	28Ш		—	—		АВВГ	4×2,5	15			
29-1	28Ш	29Х		—	—		АВВГ	4×2,5	5			
30-1	29Х	30Х		—	—		АВВГ	4×2,5	5			
31-1	ШР3	31Ш		20	5		АВВГ	4×2,5	10			
32-1	31Ш	32Ш		—	—		АВВГ	4×2,5	5			
33-1	20Ш	33Ш		—	—		АВВГ	4×2,5	5			
34-1	ШР3	34-КМ		20	3		АВВГ	4×2,5	15			
34-2	34-КМ	34Ш		—	—		АВВГ	4×2,5	5			
34-3	34-КМ	34ЗВ		—	—		АКВВГ	4×2,5	5			
35-1	ШР3	35Я		—	—		АВВГ	4×2,5	10			
35-2	35Я	М35		—	—		КРПТ	4×2,5	50			
36-1	37Х	36Ш		20	3		АВВГ	4×2,5	13			
37-1	35Я	37Х		—	—		АВВГ	4×2,5	5			
38-1	ШР3	38-КМ		20	3		АВВГ	4×2,5	20			
38-2	38-КМ	38Ш		20	3		АВВГ	4×2,5	10			
38-3	38-КМ	38ЗВ		20	5		АКВВГ	4×2,5	5			
39-1	38-КМ	39Ш		20	3		АВВГ	4×2,5	11			
40-1	ШР4	40Ш		20	2		АВВГ	4×2,5	10			
41-1	40Ш	41-КМ		20	3		АВВГ	4×2,5	8			
41-2	41-КМ	41Ш		20	5		АВВГ	4×2,5	5			
41-3	41-КМ	41ЗВ		20	5		АКВВГ	4×2,5	5			
42-1	ШР4	42Ш		—	—		АВВГ	4×2,5	10			
43-1	42Ш	43Х		—	—		АВВГ	4×2,5	5			
44-1	ШР4	44Х		—	—		АВВГ	4×2,5	5			
45-1	ШР4	45Ш		20	3		АВВГ	4×2,5	30			
46-1	45Ш	46-КМ		—	—		АВВГ	4×2,5	5			
46-2	46-КМ	М46		—	—		АВВГ	4×2,5	5			

Определяется при привязке проекта.

Условные обозначения.

1. КМ — магнитный пускатель.
2. ШР — шкаф силовой распределительный.
3. М — эл. двигатель.
4. КК — клеммная коробка.
5. SB — кнопка управления.
6. SQ — конечный выключатель.
7. Ш — эл. шкаф комплектной поставки.
8. Я — ящик управления.
9. SA — пакетный выключатель.
10. НЛ — сирена, звонок.
11. Y — исполнительный механизм.
12. Х — розетка.

Нач. отд.	Книжников		
Гл. спец.	Драновский		
Рук. гр.	Морозов		
Ст. инж.	Шталянская		
Инженер	Сологуб		
Инконтр.	Драновский		

привязан

инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

стадия	лист	листов
Р	32	

Кабельный журнал. Лист 3

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

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

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

Обозначение чертежа	Наименование	кол.	Примечание
Изделия по типовому проекту 4.407-265 „Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок, щитков освещения и токоподводы."			
4.407-265-42	Настенная установка клеммной коробки типа У614	7	
4.407-265-05 исп. 6	Настенная установка ящика управления серии Я и ЯУ.	1	
4.407-265-05 исп. 10	Настенная установка ящика управления серии Я и ЯУ	1	
Изделия по типовому проекту 4.401-235 „Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок и сигнальных аппаратов".			
4.407-235-002 исп. 2	Настенная установка однолинейного ящика серии ЯВШ	2	
4.407-235-014	Настенная установка силового ящика типа ЯРП-100	1	
4.407-235-025 исп. 1	Настенная установка кнопочного поста серии ПКЕ	7	
4.407-235-035 исп. 1	Настенная установка сирены серии СС.	2	

привязан

инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Нач. отд.	Книжников	
Гл. спец.	Ярановский	
Рук. гр.	Морозов	
Вед. инж.		
Ст. инж.	Шпалянская	
Инженер	Сапогуб	
Н. контр.	Ярановский	

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

стадия	лист	листов
Р	33	

Ведомость изделий МЭЗ Лист 1

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Обозначение чертежа	Наименование	кол.	Примечание
Изделия по типовому проекту 5.407-24 „Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях".			
5.407-24 В, 1 лист 23	Колено исп. 2	74	
5.407-24 В, 1 лист 25	Колено исп. 5	2	
5.407-24 В, 1 лист 24	Колено исп. 4	2	
Изделия по типовому проекту 5.407-22 „Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах"			
5.407-22 В, 1 лист 34	Гильза исп. 3	42	
5.407-22 В, 1 лист 34	Гильза исп. 7	2	
5.407-22 В, 1 лист 34	Гильза исп. 6	2	
Изделия по типовому проекту 4.407-263 „Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках."			
4.407-263-040 исп. 1	Конструкция	22	
4.407-263-017	Крепление лотка к конструкции.	22	
Изделия по типовому проекту 5.407-7 „Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям".			
5.407-7 исп. 6	Гибкий токоподвод к электроталям 0,5-5 т		
Изделия по чертежам главмонтажавтоматики			
ТМ4-48-73	Термометр сопротивления ТСМ 8012, Установка на стене.	2	
ТМ4-41-73	Датчик температуры ДТКБ-53 Установка на стене.	1	

привязан

инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

лист 34

№ п.п. поз. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту
	1. Поставки генподрядчика.			
1.1	Сталь полосовая гост 103-76	4×30	кг	2.76
1.2	То же	4×40	кг	5,12
1.3	Сталь листовая гост 19903-74	2	кг	5.0
1.4	Сталь круглая гост 2590-71	8	кг	0,02
1.5	То же	12	кг	0.18
1.6	Лента гост 6009-74	2×25	кг	1.50
1.7	То же	3×20	кг	1.10
1.8	Труба легкая гост 3262-75	20×2,5	м	45
1.9	То же	40×3.0	м	2
1.10	Сталь листовая гост 19903-74	5	кг	2.6
1.11	Сталь полосовая гост 103-76	5×36	кг	0.3
1.12	Сталь угловая гост 8509-72	50×50×5	кг	7.6
1.13	Проволока гост 3282-74	2.0-1ц-I	кг	0.81
1.14	Труба легкая гост 3262-75	25×2,8	кг	1.5
	2. Поставка электромонтажной организации.			
2.1	Профиль С-образный	К 108	кг	0.5
2.2	То же	К 101	кг	0.63
2.3	Профиль Z неравнополочный	К 238	кг	2.38
2.4	Короб защитный	КЗ-30	кг	4.0

привязан

инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Нач. отд.	Книжников	
Гл. спец.	Ярановский	
Рук. гр.	Морозов	
Ст. инж.	Шпалянская	
Инженер	Сапогуб	
Н. контр.	Ярановский	

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

стадия	лист	листов
Р	35	

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ.

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

№ п.п. поз. по схеме	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту
2.5	Короб одноканальный. Секция прямая	У1050	кг	8,85
2.6	Полоса монтажная	К106	кг	6.59
2.7	Полоса	К405	шт.	8
2.8	Пряжка	К407	шт.	8
2.9	Коробка клеммная	У614	шт.	7
2.10	Втулка полиэтиленовая	В-22	шт.	2
2.11	То же	В-42	шт.	2
2.12	Гайка закладная	К605	шт.	21
2.13	То же	К610	шт.	4
2.14	Подвес	ПСК10-20	шт.	9
2.15	То же	ПКК10-20	шт.	1
2.16	Анкер	АОК-500	шт.	2
2.17	Муфта	НМ-500	шт.	1
2.18	Зажим тросовый	К676	шт.	2
2.19	Полка кабельная	К1161	шт.	22
2.20	Стойка	К1150	шт.	22
2.21	Прижим	НЛ-ПР	шт.	44

привязан

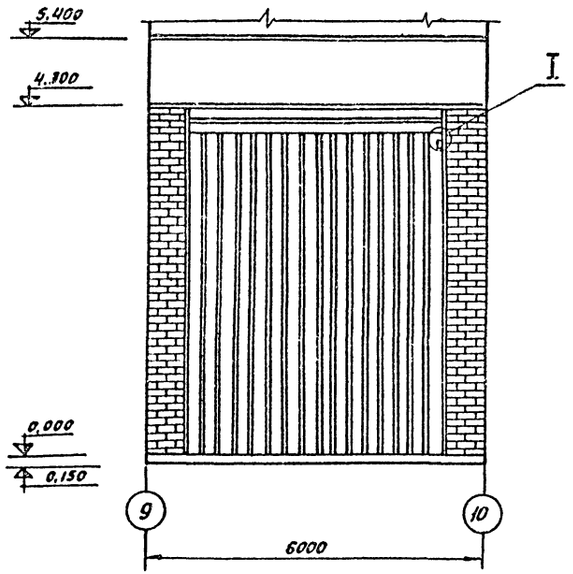
инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

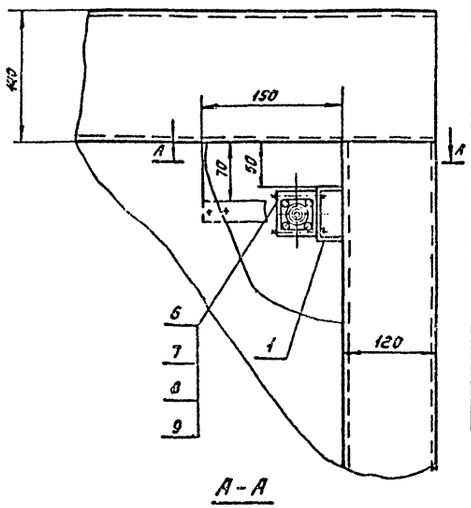
лист 35

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Фрагмент



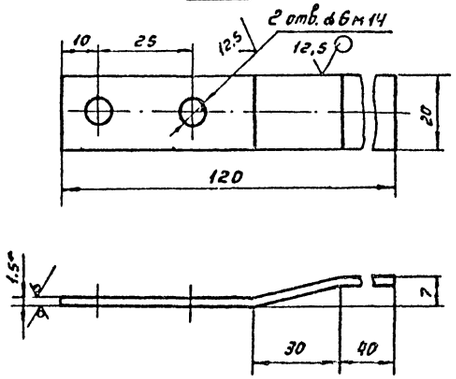
I
м 1:4



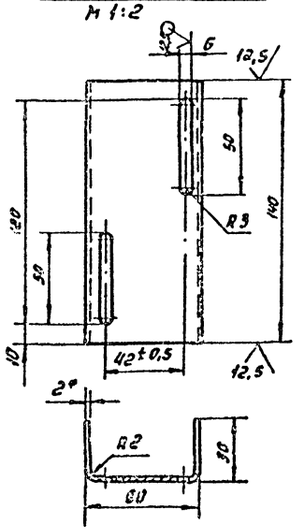
А-А

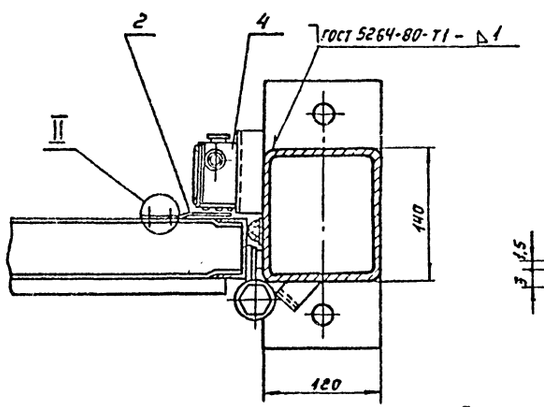
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Колич.	Примеч.
				Детали		
Б.4		1		Кронштейн	1	
В.4		2		Планка	1	
Б.4		3		Подкладка		
				Лист 3 гост 19903		
				Ст.3 гост 16523-70		
				20х50	1	0,025кг
				Стандартные изделия		
		4		Выключатель путевой		
				типа ВПК 2110 А	1	
				Винт гост 14743-69		
		5		Винт м 5х10. 58	2	
		6		Винт м 5х50. 58	2	
				Шайба 5		
		7		Гост 11371-78	2	
				Шайба 5,65 г		
		8		гост 6402-70	2	
				Гайка м 5,8		
		9		гост 5915-70	2	

Деталь поз. 2 сталь 65 г
м 1:1

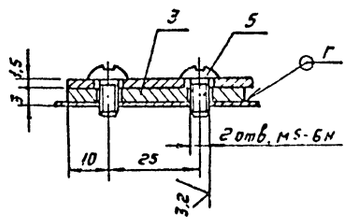


Деталь поз. 1 ст.3
м 1:2





II
м 1:1



Примечание: Выключатель предназначен для автоматического управления воздушной завесой.

Согласовано:
Технол. отдел. Трофимова
Отдел ТиС Чесноков
Отдел ЭТП Иванов

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

Нач. отд.	Ульвина		
Гл. спец.			
Рук. гр.	Кудрин		
Вед. инж.			
Ок. инж.			
Инженер	Катрич		
Н. контр.	Полевикова		

Привязан:

Инв. №

ТП 503-1-51.86 ЭМ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Установка конечного выключателя на воротах в осях 9-10

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

Копировал: Капустенко.

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта-ЭО

Лист	Наименование	Примечание.
	Раздел: Электрическое освещение.	
1	Общие данные	
2	Принципиальные схемы питающей сети.	
3	План питающих сетей. Кабельный журнал.	
4	План расположения сетей в осях 5...16.	
5	Ведомость оборудования и основных материалов к листу 4.	
6	План расположения сетей в осях 1...5	
7	Разрезы 1-1, 2-2. Фасад Г-А. Фасад 1-16.	
8	Установка светильника ПВЛМ - 2х80 на кронштейне.	

1. Итоговые данные:
   а) Полезная площадь освещаемого помещения — 1661м²
   б) Установленная мощность рабочего освещения — 280 квт. аварийного — 3,0 квт.
   в) Количество светильников — 198 шт.
   г) Количество штепсельных разеток — 51 шт.
2. Электрическое оборудование и проводка на плане расположения указаны условными головными графическими изображениями по ГОСТ 2.754-72 (ст. СЭВ 3217-81) и ГОСТ 21.608-84. (Обязательное приложение 2).
3. Напряжение сети электрического освещения:
   а) Общего - 380/220 в.
   б) Переносного - 36 в.
4. Потеря напряжения в групповых сетях до последней лампы не превышает 1,8%.
5. Для заземления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод.
6. Монтаж выполнить в соответствии с „ПУЭ-85" (издание шестое) и СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства"
7. Групповая сеть выполняется кабелями АВВГ, ВВГ. открыто по строительным конструкциям.
8. Допускается обслуживание осветительных установок с приставных специальных лестниц и стремянок, не менее чем двумя лицами, так как высота подвеса светильников не превышает 5,0м, а на большей высоте - с подъемника „Темп".
9. ▭ - Заполняется при привязке типового проекта.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: Г.Ф. Зорин

Главный инженер проекта привязывающей организации.

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Раздел: ссылочные документы	
ГОСТ 103-76 (ст СЭВ 3900-82)	Полоса стальная горячекатанная. Сортамент.	
ГОСТ 2239-79 (ст. СЭВ 3569-82)	Лампы накаливания электрические общего назначения	
ГОСТ 2590-91 (ст СЭВ 3898-82)	Сталь горячекатанная круглая Сортамент	
ГОСТ 3262-75 (ст СЭВ 104-74)	Трубы стальные водогазопроводные. Сортамент.	
ГОСТ 6323-79 (ст СЭВ 587-77)	Провода с поливинилхлоридной изоляцией для электрических установок.	
ГОСТ 7399-80 Е (ст СЭВ 586-77)	Провода и шнуры соединительные на напряжение 380/660 в. Технические условия.	
ГОСТ 8509-72 (ст СЭВ 104-74)	Сталь прокатная угловая равнополочная. Сортамент.	
ГОСТ 16442-80	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией. Технические условия.	
ГОСТ 1182-77	Лампы накаливания электрические для местного освещения.	
ГОСТ 13497-77Е	Кабели силовые гибкие на напряжение 660в. Технические условия.	
ГОСТ 19903-71 (ст. СЭВ 1969-79)	Сталь листовая горячекатанная Сортамент.	
Типовой проект 4.407-233 шифр А 141	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания на кронштейнах	ВНИПИ ТПЭП 1977г.
Типовой проект 5.407-19 шифр А 181	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	ВНИПИ ТПЭП 1981г
Типовой проект 4.407-199 шифр А 119 А	Прокладка осветительных электропроводок на тросах Установка светильников с лампами накаливания.	ВНИПИ ТПЭП 1975г
Типовой проект шифр А625 А	Установка взрывозащищенных светильников с лампами накаливания взрывоопасных зонах.	ВНИПИ ТПЭП 1979г.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Раздел: Прилагаемые документы	
ЭО, СО	Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита. Спецификация оборудования.	
ЭО, ВМ	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭО.	

Основные показатели

Наименование потребителей	Установленная мощность квт.	Потребляемая мощность квт.	Годовой расход эл. энергии тыс. квт.час
Электрическое освещение	32,24	30,6	67,3

Привязан:

Инв. №

ТП 503-1.51.86 ЭО

Г.И.П.	Зорин	
Нач.отд.	Книжников	
Рук. гр.	Шуб	
Ст. инж.	Федотова	
Н. контр.	Шуб	

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

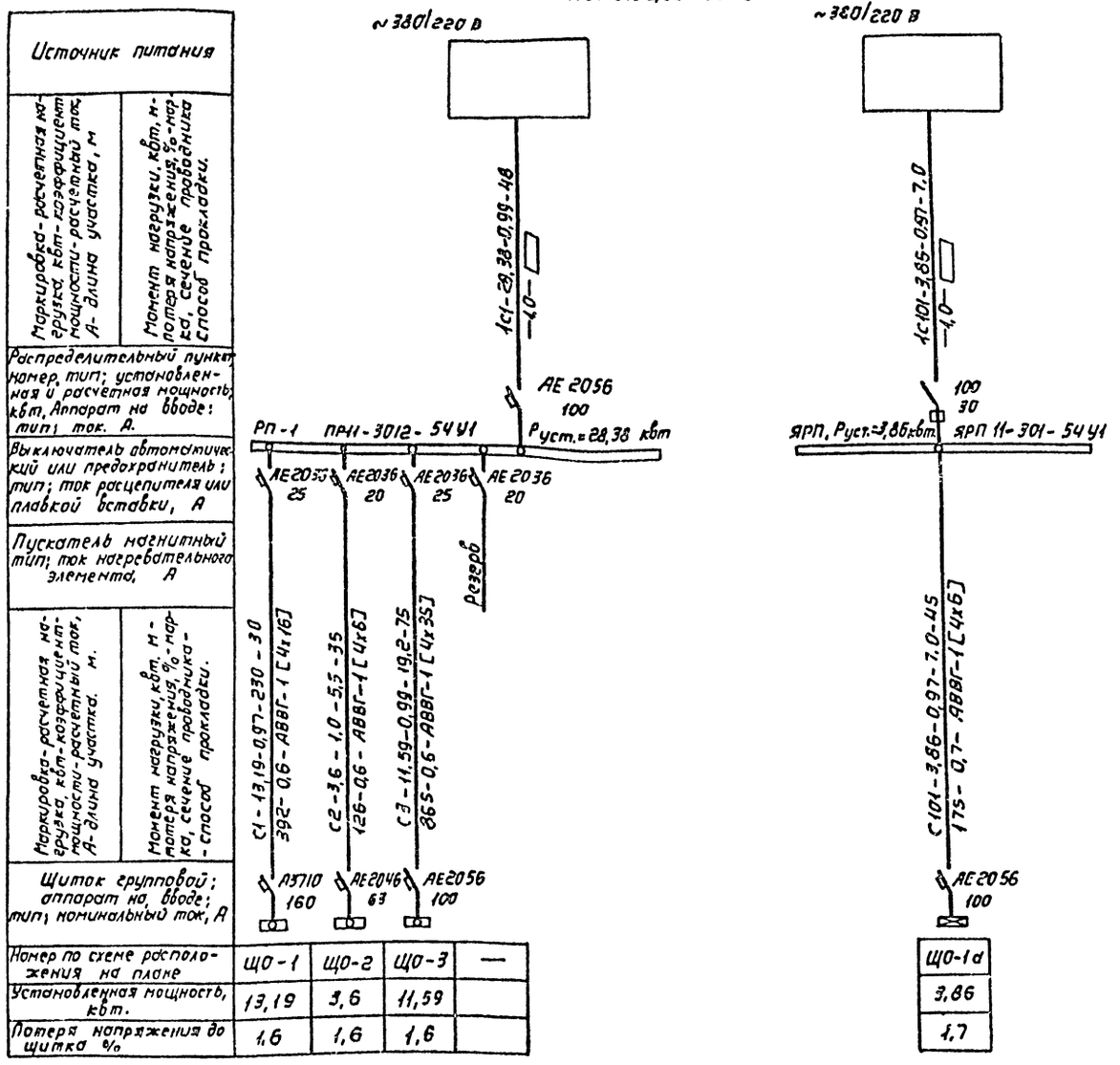
Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные.

ГИПРОДЕ ЛЕНИНГРА

Копировал:

Принципиальные схемы питающей сети.



Номер по схеме расположения на плане	ЩО-1	ЩО-2	ЩО-3	—
Установленная мощность, кВт.	13,19	3,6	11,59	
Потеря напряжения до щитка %	1,6	1,6	1,6	

ЩО-1д
3,86
1,7

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линии
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
РП-1	ПР11-3012-54У1	28,38	—	—	2	4	100	20
			—	—	1, 3	—		25
ЯРП	ЯРП11-301-54У1	3,86	—	—	1	—	100	30
ЩО-1	ПР11-3016-54У3	13,19	1...16/18	17	—	—	160	16
ЩО-2	ПР11-3004-54У1	3,6	1,3,5	2,4,6	—	—	63	16
ЩО-3	ОЩВ-12	11,59	1...12	—	—	—	100	16
ЩО-1д	ПР11-3010-54У1	3,86	1д...10д	11д,12д	—	—	100	16

Защита кабеля трубой

Марка кабеля	Сечение кабеля	Условный проход трубы	Длина (м)
АВВГ-660	1[4х6]	т. 25х2,8	8
АВВГ-660	1[4х16]	т. 32х2,8	4
АВВГ-660	1[4х35]	т. 50х3,0	4

Ведомость основных материалов.

N/N п.п.	Наименование	Тип марка	ед. изм.	кол.	Прим
	Труба водогазопроводная лёгкая				
1	ГОСТ3262-75 с условн. проходом 25мм	м-р-25х2,8	км/т	8/0,017	
2	32мм	м-р-32х2,8	км/т	4/0,01	
3	50мм	м-р-50х3,0	км/т	4/0,017	

Гл.инж.пр.	Зарин		
Нач.отд.	Книжников		
Рук.гр.	Шуб		
Ст.инж.	Федотова		
Н.контр.	Шуб		

Привязан

Инв. №

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

ТП 503-1-51.86 ЭО

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

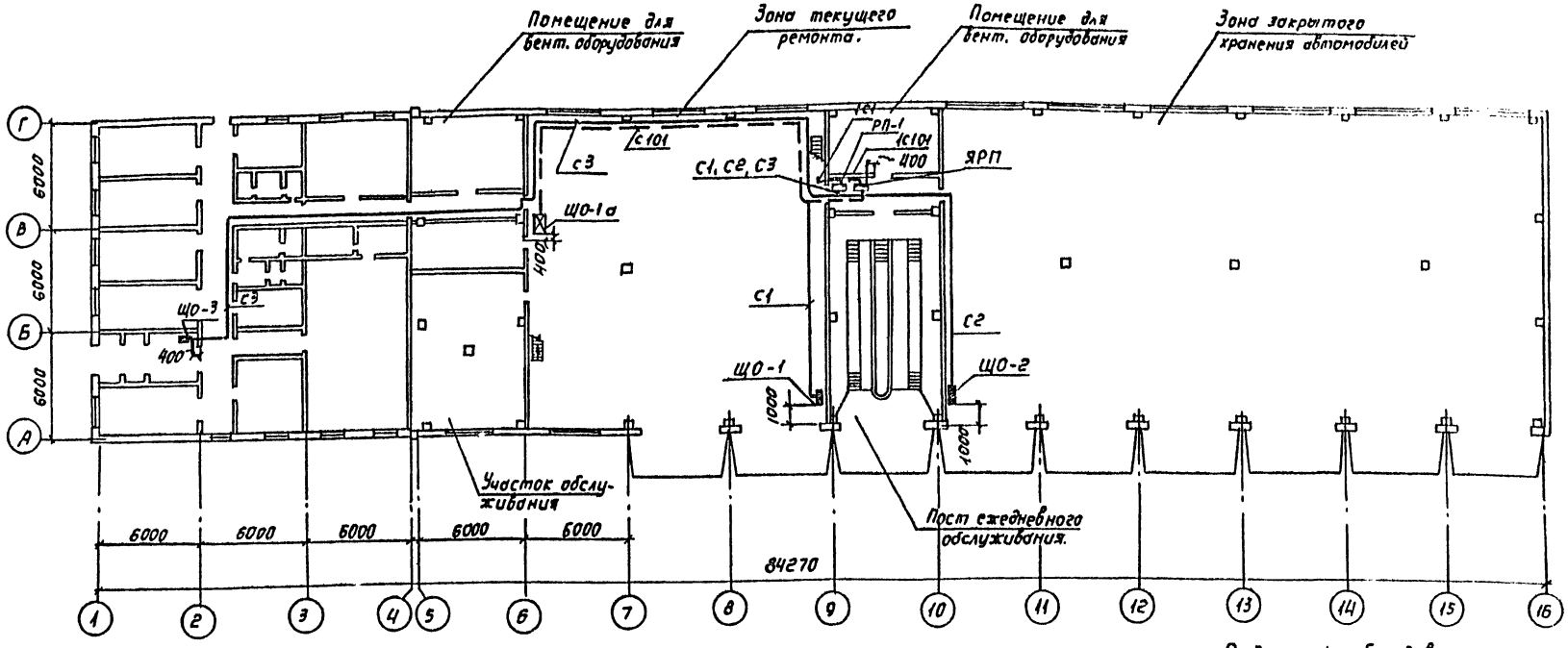
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Принципиальные схемы питающей сети.

ГИПРОДРЕВ Ленинград

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

План на отм. 0,000



Кабельный журнал питающей сети.

Марка-ровка кабеля.	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Кол-во кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Кол-во кабелей и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
1с1		РП-1						
1с101		ЯРП						
с1	РП-1	1ЩО-1	АВВГ-660	1 (4х16)	30			
с2	РП-1	ЩО-2	АВВГ-660	1 (4х6)	35			
с3	РП-1	ЩО-3	АВВГ-660	1 (4х35)	75			
с101	ЯРП	ЩО-1а	АВВГ-660	1 (4х6)	45			

Ведомость оборудования и основных материалов

N/N	Наименование	Тип марка	Ед. изм.	Кол.	Прим.
	Кабель ГОСТ16442-80 круглой				
1	формы, сечением: 4х6 мм²	АВВГ-660	км.	0,08	
2	4х16 мм²	АВВГ-660	км.	0,03	
3	4х35 мм²	АВВГ-660	км.	0,075	
4	Сальник привертной	СКПП-33	шт.	14	
5		СКПП-39	шт	2	
6		СКПП-48	шт	1	
7	Сталь полосовая, разм. 5х40	ГОСТ 103-76	т	0,049	Усилительные
8	Профиль Z- образный	К-239	м/п	10,03	профили
9	Сталь тонколистовая S=1,5 мм²	ГОСТ 19903-74	т	0,050	
10	Сталь полосовая разм. 4х30 мм	ГОСТ 103-76	т	0,002	Крепление
11	Сталь круглая ф10 мм	ГОСТ 2590-71	т	0,001	подв

Распределение сальников по щитам с УР54

№	Наименование	Тип	Количество: РП-1	ЯРП	ЩО-1	ЩО-2	ЩО-1а	Итого
1	Сальник привертной	СКПП-33	1	—	6	2	5	14
2	Сальник привертной	СКПП-39	1	—	1	—	—	2
3	Сальник привертной,	СКПП-48	1	—	—	—	—	1

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

Привязан

Инв. №

Гл.инж.пр.	Зорин		
Нач.отд.	Книжников		
Рук.гр.	Шуй		
Ст.инж.	Федотова		
Гл.констр.	Шуй		

ТП 503-1-51.86 30

Гараж на 25 специальных с закрытой стоянкой со стенами из кирпича

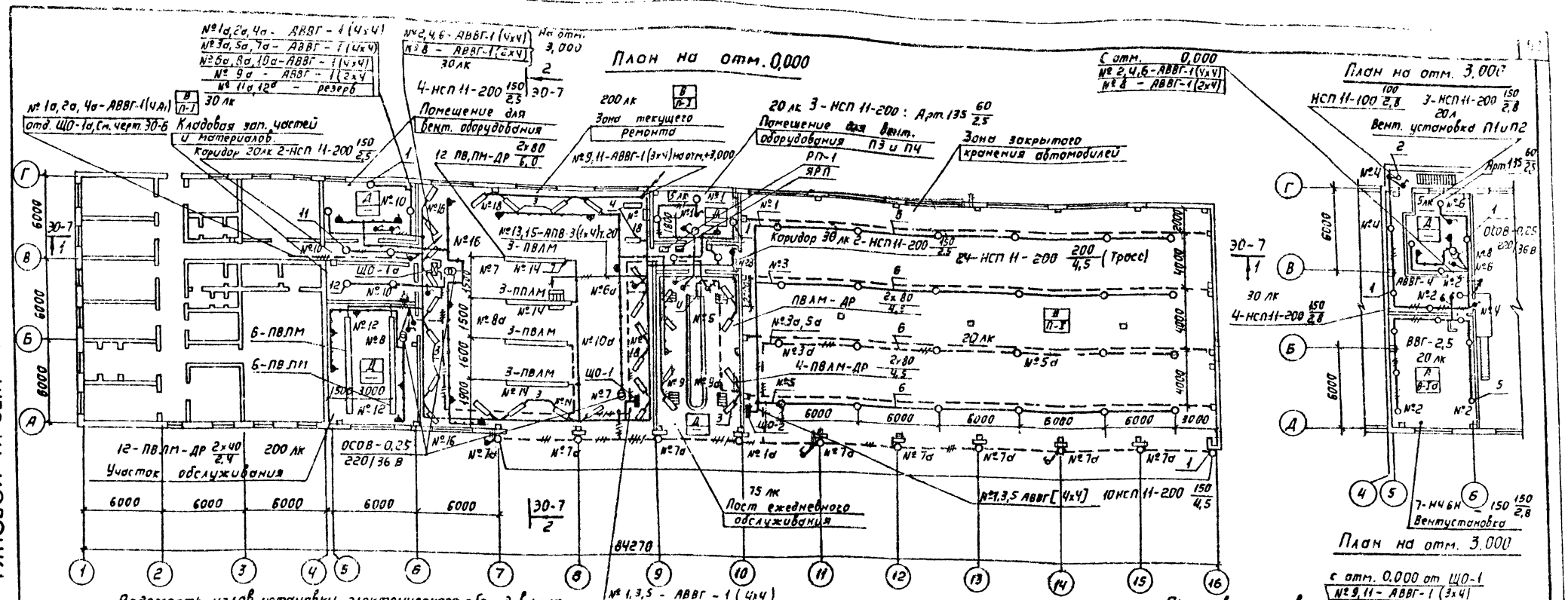
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

План питающих сетей. Кабельный журнал

ГПИ Промстройпроект

Копировал

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	4.407-233-018	Установка кронштейна со		
	лист 36 исп.2	светильником НСП 11-150 Вт	27	
3	лист ЭО-8	Установка кронштейна		
	исп.2	с 2-мя светильниками ПВЛМ-ДР-2х80	15	
4	лист ЭО-8	Установка кронштейна		
	исп.1	с 1-м светильником ПВЛМ-ДР-2х80	3	
5	А625.21	Установка кронштейна со		
	исп.3	светильником НЧ6Н-150 Вт	7	
6	А119,84	Линия на трассе; кабель АВВГ-		
	исп.6	-2х4 с 6-ю светильниками		
		НСП 11-200 Вт	4	
7	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1		
	исп.1	с 3-мя светильниками		
		ПВЛМ-ДР-2х80. Кабель АВВГ-2х4	4	
–	А119,41	Крепление концевое к стене	8	
–	А119,48 исп.2	Крепление промежуточное	20	
–	А119.58 исп.6	Подвод питания	4	
–	4.407-236-032	Подвод питания	4	
–	4.407-236-005	Крепление коробов КЛ-1	8	исп.2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
2	4.407-233-018	Установка кронштейна со		
	Лист 36 исп.2	светильником НСП11-100 Вт	2	
11	5.407-19	Установка светильника		
	Лист 21	НСП11-150 Вт на крюке	4	
12	5.407-19	Установка светильника		
	Лист 21	НСП11-200 Вт на крюке.	2	

Гл.ИП	Зорин		
Нач.отд.	Книжник		
Рук.гр.	Шуб		
Ст.инж.	Федотова		
Н.контр.	Шуб		

Привязан

Инв.

ТП 503-1-51.86 ЭО

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой, со стенами из арболита.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План расположения сетей в осях 5...16.

ГИПРОДРЕВ г.ЛЕНИНГРАД

Копировал:

Формат А2

56	Зажим	К 296	шт.	20	Поз.6
57	Труба лёгкая водогазопроводная, с резьбой и муфтой ГОСТ 3262-75, с условным проходом 20мм.	М-Р-20×2,5	м/т	48/0,072	АПВ-4 2(1×4)=30м 3(1×4)=15м Поз.6,3
58	Сталь угловая ГОСТ 8509-72 разм. 40×40×4мм		м/т	7/0,017	Поз.6
59	Сталь полосовая ГОСТ 103-76 разм. 4×30мм.		м/т	15/0,014	Поз.6
60	Сталь круглая ГОСТ 2590-72 ф12		м/т	4/0,004	Поз.6
61	Коробка ответвительная	У995	шт.	4	Поз.6
62	Вкладыш сжима	У731м	шт.	8	Поз.6
63	Втулка	Л83	шт.	8	Поз.6
64	Труба водогазопроводная лёгкая, с резьбой и муфтой ГОСТ 3262-75, с условным проходом 25мм.	М-Р-25×2,8	м/т	53/0,113	Поз.3,4
65	Хомутик	С438	шт	66	Поз.3,4
66	Профиль Z-образный	К238	м	9	Поз.3,4 ОСОВ
67	Втулка	В28	шт.	33	Поз.3,4
68	Кронштейн	У116	шт.	29	Поз.1,2
69	Сжим ответвительный	У-739м	шт.	58	Поз.1,2
70	Пряжка закладная	Л165	шт.	21	Поз.5
71	Полоска - пряжка	К396	шт	21	Поз.3,5
72	Сталь полосовая ГОСТ 103-76 разм. 40×4мм.		м/т	12/0,011	Уст ОСОВ =6кг. Поз.5=6
73	Профиль С-образный	К108	м	23	Поз.5
74	——— " ———	К101	м	4	Поз.5
	Коробка пылезащищенная				
75	чугунная тройниковая	КМТ2-3/4"	шт.	4	
76	Угловая правая	КМУп2-3/4"	шт.	2	
77	Угловая левая	КМУл2-3/4	шт.	1	

	ГОСТ 1187-77, мощностью 40Вт, 36В	М036-40	шт.	4	РВО-42 перен. лампа
24	Стартёр для люминесцентной лампы	80С-220	шт.	114	
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами, круглой формы ГОСТ 16442-80, сечением:				
25	2×4мм²	АВВГ-660	км.	0,83	
26	3×4мм²	АВВГ-660	км	0,35	
27	4×4мм²	АВВГ-660	км.	0,3	
28	3×2,5мм²	АВВГ-660	км	0,063	Поз.3=0,057 Поз.4=0,006
	Провод с алюминиевыми жилами, ГОСТ 6323-79, сечением:				
29	4мм²	АПВ-660	км	0,105	2(1×3)-30 3(1×4)-15
30	2,5мм²	АПВ-660	км	0,047	К1
31	Провод с медной жилой, ГОСТ 6323-79, сечением 2,5мм²	ПВ2-660	км	0,021	Зарядка штанг ПВЛМ=ДР=18м Поз.6-3м
32	Выключатель брызгозащищённый 6А, 250В.	инд. 02640	шт	26	
33	Розетка штепсельная брызгозащищённая 10А 36В.	арт. У-86-РБ	шт.	22	
34	Вилка штепсельная брызгозащищённая 10А 36В.	арт. У-87-РБ	шт.	4	
35	Светильник переносной аккумуляторный	ВЗГ-14	шт.	1	
36	Несамоходный подъёмник	„Темп"	шт.	1	
37	Коробка пластмассовая уплотненная	У409	шт.	46	
38	Коробка пластмассовая	КОР-73П	шт.	150	
39	Коробка пластмассовая	КОР-74П	шт.	20	
40	Короб	КЛ-1(К-833)	шт.	12	
41	Заглушка	КЛ-3(К-839)	шт.	8	
42	Подвес тросовый	КЛ-ПТ(К-837)	шт.	16	
43	Швеллер №8 ГОСТ 8240-72, L-6000		м/т	24/0,186	
44	Лента стальная ГОСТ 6009-74	разм. 30×3мм.	м/т	2/0,001	Поз.7
45	Шпилька	К123	шт.	32	
46	Сталь угловая разм. 40×40×4мм ГОСТ 8509-72		м/т	17/0,042	
47	Катанка ф8мм ГОСТ 14085-79		м/т	183/0,072	
48	Сжим	У732м	шт.	8	
49	Лента	К226	шт.	280	
50	Кнопка	К227	шт.	280	Поз.6
51	Анкер	К809	шт.	8	
52	Муфта натяжная	К804	шт.	6	
53	Муфта натяжная	К798	шт.	20	
54	Светильник на штанге до 2×40 Вт.	ПВЛП-ДР-01 -2×40	шт.	12	
55	Светильник на коробе до 2×80 Вт.	ПВЛМ-ДР-01 -2×80	шт.	12	Поз.7

Ведомость оборудования и основных материалов

№№ п/п	Наименование	Тип марка	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1.	Щитки (см. таблицу)				
2	Ящик с понижающим трансформатором мощностью 250ВА напряжением 220/36В.	ОСОВ-0,25/220/36	шт.	6	
3.	Светильник настенный до 100Вт	НППО3×100	шт.	5	
4	до 60Вт	Арт. 135	шт.	3	
5	Светильник подвесной с лампой накаливания до 60Вт.	НСПО3-60	шт	2	перем. лампа
6	Светильник на тросе до 200Вт.	НСП11-20	шт.	24	Поз.6
7	Светильник на кронштейне до 100Вт.	НСП11-100	шт.	2	Поз.2
8	до 150Вт.	НЧБН-150	шт.	7	Поз.5
9	до 200Вт.	НСП11-200	шт.	27	Поз.1
10	до 2×80Вт.	ПВЛМ-ДР-02-2×80	шт	33	Поз.3,4
11	Светильник на крюке до 200Вт	НСП11-200	шт.	6	Поз.11 Поз.12
12	Кабели с медными жилами:				
13	ГОСТ 13497-77, 2×1мм²	КРПТ-660	км.	0,04	перем. лампы
14	ГОСТ 16442-80, 3×2,5мм²	ВВГ-660	км.	0,06	Зоны
15	ГОСТ 16442-80, 4×2,5мм²	ВВГ-660	км.	0,005	В-1а
16	Лампа ручная переносная.	РВО-42	шт.	2	
	Электрическая лампа накаливания общего назначения, ГОСТ 2239-79, мощностью:				
17	60Вт.	Б215-225-60	шт.	3	
18	100Вт.	Б215-225-100	шт.	7	
19	150Вт.	Б215-225-150	шт.	37	
20	200Вт.	Б215-225-200	шт.	26	
	Люминесцентная лампа белой цветности, ГОСТ 6825-79, мощ-				
21	ностью 40Вт.	ЛБ40	шт.	24	
22	80Вт.	ЛБ80	шт	90	
23	Электрическая лампа накаливания для местного освещения.				

Гл. инж. пр. Хейстер
Нач. отд. Книжников
Рук. гр. Шуб
Ст. инж. Федотова
Н. контр. Шуб

ТП 503-1-51.86 ЭО

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Ведомость оборудования и основных материалов к листу 4.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

Привязан

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

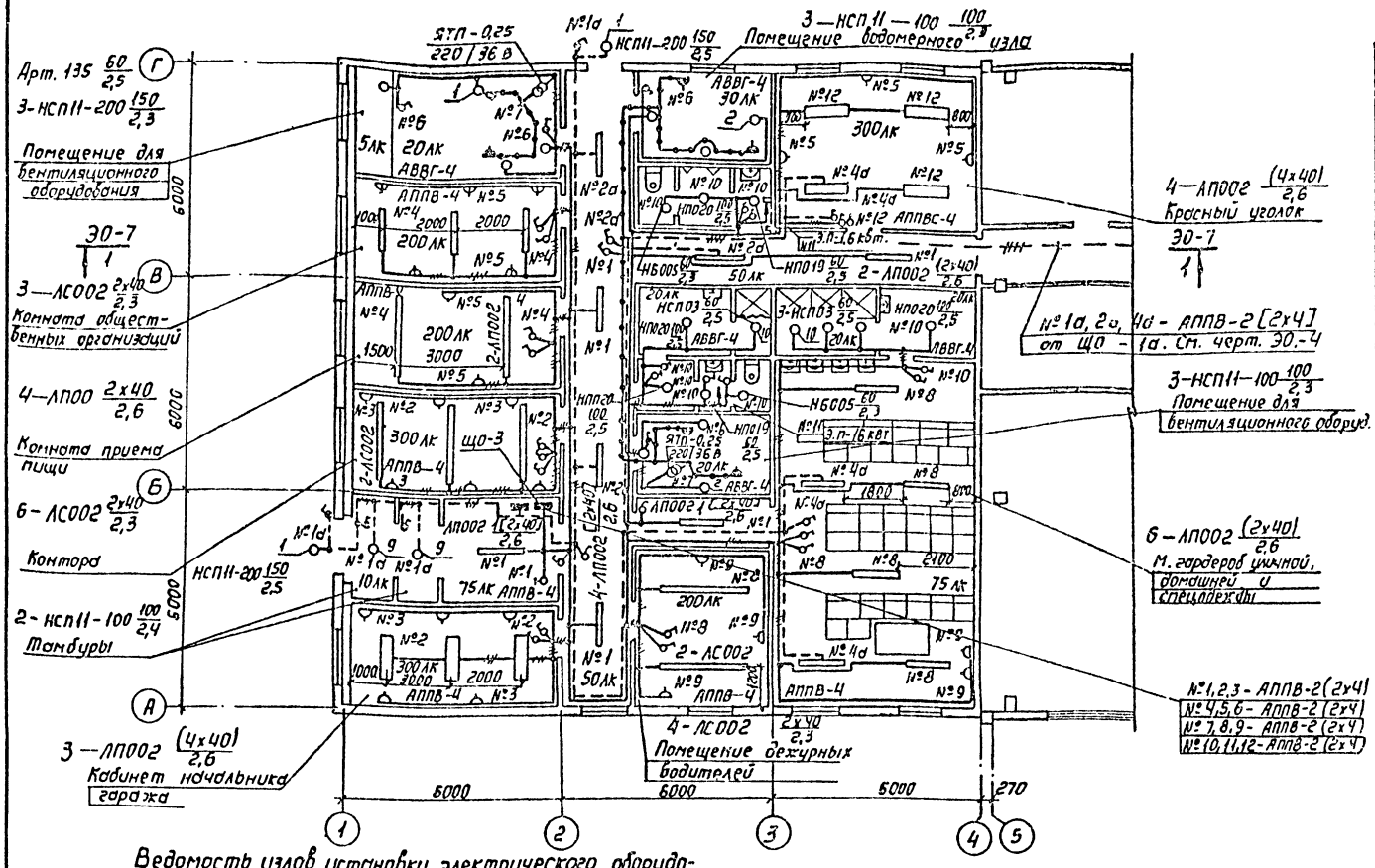
Инв. №

Копировал

Формат

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



Ведомость оборудования и основных материалов

№№	Наименование	Тип марка	Ед. изм	Кол.	Прим.
1	Щитки (см. таблицу)				
2	Ящик с понижающим трансформатором, мощностью 250 ВА, напр. 220/36 В	ЯТП-0,25/36	шт.	2	
3	Светильник настенный до 60 Вт	Арт. 135	шт.	1	
4	до 60 Вт.	НБ005-60	шт.	2	
5	Светильник потолочный до 60 Вт.	НП019-60	шт.	2	
6	до 100 Вт	НП020-100	шт.	4	
7	до 2х40 Вт	ЛП002-2х40	шт.	18	
8	до 4х40 Вт	ЛП002-4х40	шт.	7	
9	Светильник на штанге до 2х40 Вт	ЛС002-2х40	шт.	13	
10	Светильник на кронштейне				
	до 100 Вт	НСП11-100	шт.	6	Поз. 2
11	до 200 Вт	НСП11-200	шт.	5	Поз. 1
12	Светильник на крюке до 100 Вт	НСП11-100	шт.	2	Поз. 9
13	до 60 Вт	НСП03-60	шт.	4	Поз. 10
14	Лампа ручная переносная	РВО-42	шт.	2	
	электрическая лампа накаливания общего назначения, ГОСТ 2239-79				Арт. 135 НБ005 НП019 Поз. 2,9 НП020
15	Мощностью: 60 Вт.	Б215-225-60	шт.	9	
16	100 Вт.	Б215-225-100	шт.	12	
17	150 Вт.	Б215-225-150	шт.	5	Поз. 1
18	Люминесцентная лампа белой				
	цветности ГОСТ 6825-74 мощн. 40 Вт	ЛБ 40	шт.	90	
19	Электрическая лампа накаливания				
	для местного освещения				
	ГОСТ 1182-77, мощностью 40 Вт, 36 В	МО36-40	шт.	2	ПВЦ-42
20	Стартёр для люминесцентной				
	лампы ЛБ-40	ВОС-220	шт.	90	ЛБ-40
	Провод ГОСТ 6323-79 с алюминиевыми жилами, сечением:				
21	2х4 мм²	АППВ-660	км.	0,3	
22	3х4 мм²	АППВ-660	км.	0,15	
23	2,5 мм²	АПВ-660	км.	0,02	Поз. 1,2
24	Провод с медной жилой ГОСТ 6323-79				
	сечением 2,5 мм²	ПВ2-660	км.	0,02	Заделка штомат. ДС.082
	Кабель силовой с алюминиевыми				
	жилами ГОСТ 16442-80, сечением:				
25	2х4 мм²	АВВГ-660	км.	0,15	
26	3х4 мм²	АВВГ-660	км.	0,03	
27	Кронштейн	У-116	шт.	11	Поз. 1,2
28	Сжим ответвительный	У739м	шт.	22	Поз. 1,2
29	Коробка пластмассовая	КОР-73	шт.	25	
30	Коробка для плоских проводов	У191м	шт.	50	АППВ
31	Коробка	У196	шт.	54	
32	Крюк	УБ25	шт.	6	Поз. 9,10
33	Выключатель брызгозащ. 6А, 250 В	инд. 02640	шт.	8	
34	Выключатель для утопл. уст-ки 6А, 250В	инд. 02210	шт.	51	
35	Розетка штепс. брызгозащ. 10А, 36 В	У-86-РБ	шт.	6	
36	Розетка штепсельная.				
	для утопленной установки 6А, 250В.	инд. 03290	шт.	24	
37	Вилка штепсельн. брызгозащ. 10А, 36В.	У-87-РБ	шт.	3	
38	Сталь полосовая разм. 40х4 мм	ГОСТ 103-76	т	0,003	Итого, т

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	4.407-233-018	Установка кронштейна со		
	лист 36 исп. 2	светильником НСП11-150 Вт	5	
2	4.407-233-018	Установка кронштейна со		
	лист 36 исп. 2	светильником НСП11-100 Вт	6	
9	5.407-19	Установка светильника		
	лист 21	НСП11-100 Вт на крюке	2	
10	5.407-19	Установка светильника		
	лист 21	НСП03-60 Вт. на крюке	4	

Привязан

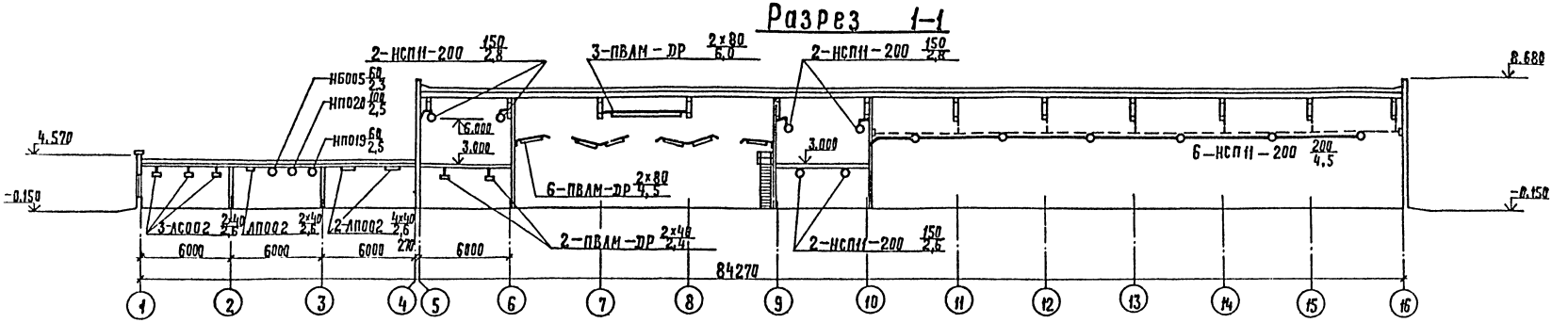
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТП 503-1-51.86			ЭО
Гараж на 25 спецмашин закрытой стоянки со стенами из арболита	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
План расположения сетей в осях 1...5	ГИПРОДРЕВ Ленинград		

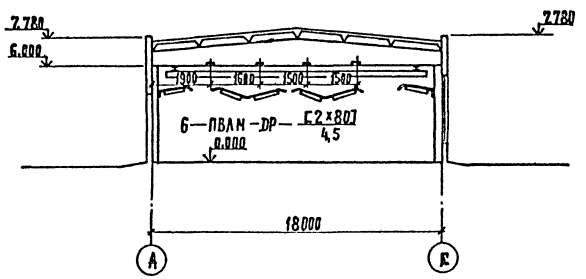
Гл. инж. Федотова
Нач. отд. Злижников
Рук. гр. Шуй
Н. контр. Шуй
Гл. инж. проекта
Копировал

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

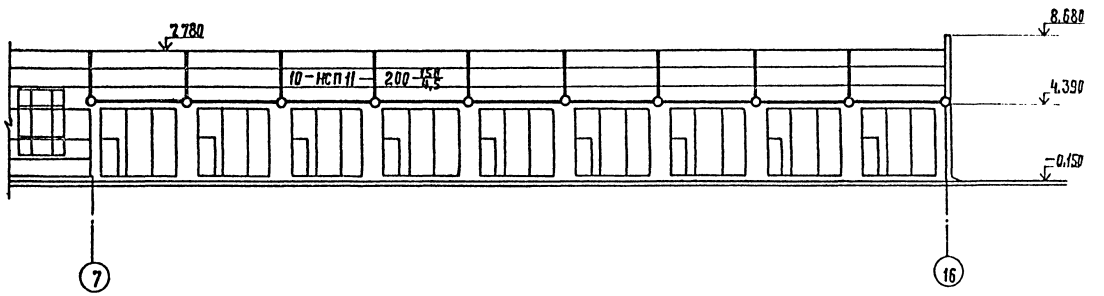
Разрез 1-1



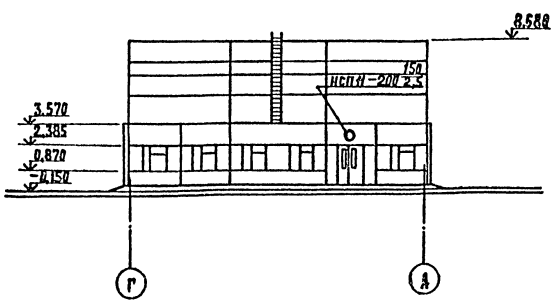
Разрез 2-2



Фасад 1-16



Фасад Г-А



Гл.инж.пр.	Хейстер			ТП 503-1-51.86 ЭО	
Нач.отд.	Книжников				
Рук.гр.	Шуб		09.85	Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Ст.инж.	Федотова				
Н.контр.	Шуб			Разрезы 1-1, 2-2. Фасад Г-А, Фасад 1-16.	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

Привязан

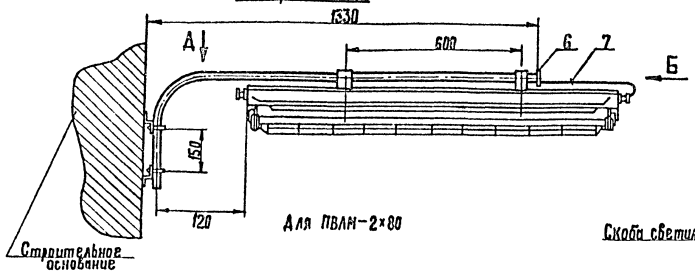
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №

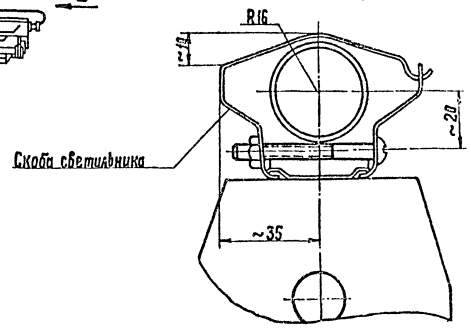
Копировал

Формат

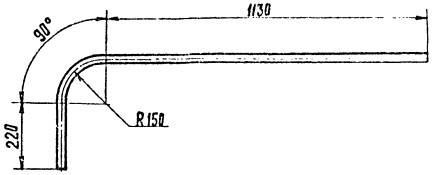
Общий вид



Вид Б
М 1:1

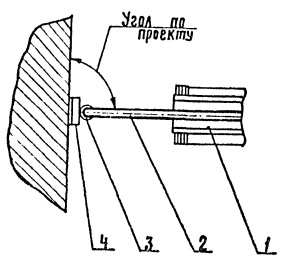


Поз. 2

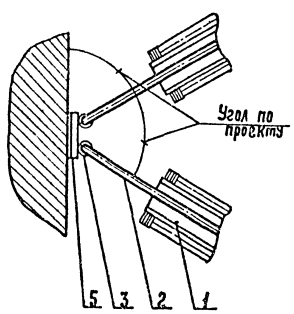


К-во для испол. 2	К-во для испол. 1	Поз.	Наименование	Обозначен. Сортамент	Технические данные размеры	Примечания
2	1	1	Светильник	ПВЛН-2×80		
2	1	2	Кронштейн	Труба 25	L-1590	ГОСТ 3262-75
4	2	3	Хомутик	Ст3		
—	2	4	Z-образный профиль	К 238	L-120	
2	—	5			L-150	
2	1	6	Втулка	В28		
3,8	1,9	7	Кабель	по проекту		длина кабеля

Вид А
Исполнение 1



Вид А
Исполнение 2



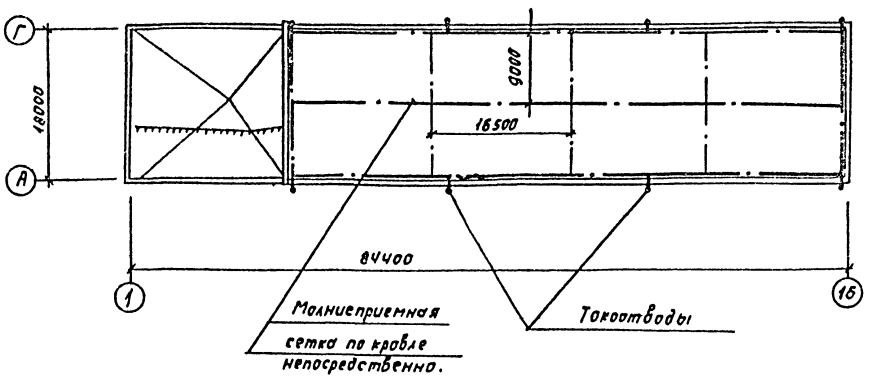
1. Скобу светильника согнуть по кронштейну.
2. Крепление конструкции к металлическому основанию – сваркой к железобетонному или кирпичному основанию – дюбелями у 656.
3. Конструкцию окрасить серой эмалью ГОСТ 9032-74.

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

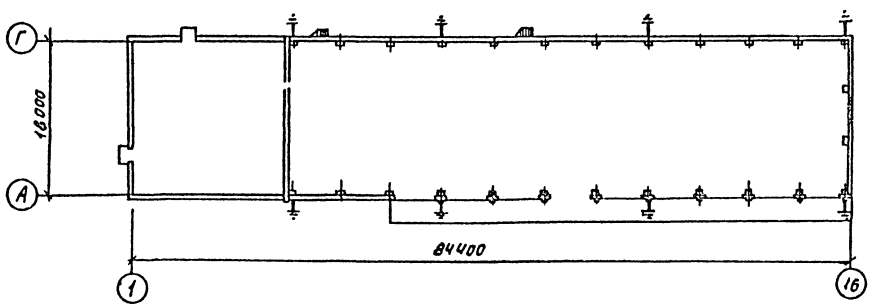
						ТП 503-1-51.86	ЭО
		Гл.инж.пр.	Хейстер				
		Нач.отд.	Кинтисков				
Привязан		Рук.гр.	Шуб		07.85	Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
		Исполн.	Федотова				
		Н.контр.	Шуб			Установка светильника ПВЛН-2×80 на кронштейне.	ГИПРОДРЕВ Ленинград

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

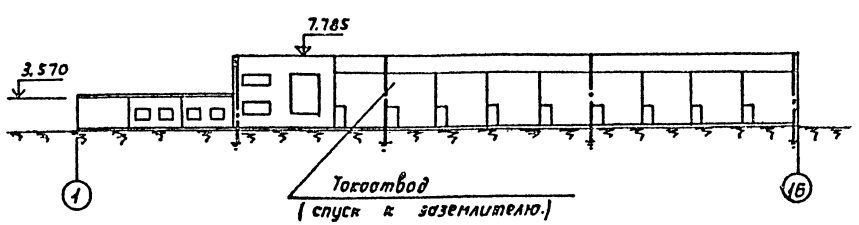
План кровли



План на отм. 0,000



Фасад



Ведомость оборудования и основных материалов

N N п/п	Наименование	Тип марка	Ед. изм	Кол.	Прим
1	Сталь круглая ГОСТ 2590-72				
	ф10		м/т	10 / 0,049	
2	Сталь круглая ГОСТ 2590-72				
	ф6		м/т	310 / 0,073	

Примечание

1. Здание гаража по молниезащитным мероприятиям в соответствии с СН 305-77 относится к III категории.
2. Защита от прямых ударов молнии осуществляется молниеприемной сеткой из круглой стали ф 6 мм, уложенной непосредственно на кровлю здания.
3. Защитная сетка соединяется токоотводами выполненными из стали ф 10 мм с заземлителями, количество заземлителей и места их забивки определяются при привязке проекта в зависимости от сопротивления грунта.

   Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя должна быть не более 20 ом, а в грунтах с удельным сопротивлением 500 ом. м и выше допускается не более 40 Ом.

Гл.инж.	Зорин		ТП 503-1-51.86 ЭС			
Нач.отд.	Книжников					
Рук.гр.	Вородьева		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Самсонова			Р	1	1
Н.контр.	Вородьева		Устройства молниезащиты.	ГИПРОДРЕВ г.ЛЕНИНГРАД		

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

Копировал:

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекса СС.

Лист	Наименование.	Примечание.
	Раздел: Связь и сигнализация.	
1	Общие данные.	
2	Условные обозначения. Список мест установки точек	
	связи, сигнализации и радиофикации.	
3	Скелетные схемы телефонной, ПГС, радиотрансляцион-	
	ной и телевизионной сетей.	
4	План сетей телефонной и производственной громкогово-	
	рящей связи в пристройке вспомогательных помещений.	
5	План радиотрансляционной и телевизионной сетей в	
	пристройке вспомогательных помещений.	
6	План сетей телефонной и производственной громкогово-	
	рящей связи в производственных помещениях.	
7	План радиотрансляционной сети в производственных	
	помещениях.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Раздел: Ссылочные документы.	
ту-25.743.-75	Прибор громкоговорящей связи	
гост-5961-76	Громкоговорители абонентские.	
	Общие технические условия.	
гост-8525-78Е	Коробки телефонные распределитель-	
	ные. Технические условия.	
гост-9686-68	Аппараты телефонные общего приме-	
	нения для автоматических телефон-	
	ных станций. Технические требования.	
гост-10040-80Е	Коробки радиофикации.	
гост-10254-75Е	Провода трансляционные с пластмассо-	
	вой изоляцией. Технические условия.	
гост-20375-75Е	Провода телефонные распределитель-	
	ные однопарные. Технические условия.	
гост-22498-77Е	Кабели городские телефонные с поли-	
	этиленовой изоляцией в пластмассо-	
	вой оболочке. Технические условия.	
гост-22527-77	Часы электрические вторичные пока-	
	зывающие. Общие технические условия.	
гост-10705-80	Трубы стальные электросварные.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Раздел: Прилагаемые документы.	
СС СО	Гараж на 25 спецмашин с закрытой	
	стоянкой со стенами из ФОБАЛИТА.	
	Спецификация оборудования.	
СС ВМ	Ведомость потребности в материалах	
	по рабочим чертежам основного ком-	
	плекта марки СС.	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий

Главный инженер проекта Е.М. Жуйстер.
Главный инженер проекта.

Вводы сетей связи и радиофикации показаны условно и определяются на месте при подключении указанных сетей к существующим сетям площадки.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Книжников		
Гл. спец.	Михайлов		
Техник	Лейнбак		
Н. контр.	Михайлов		

ТП 503-1-51.86 СС

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из ФОБАЛИТА.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные.

ГИПРОСПЕЦ г. ЛЕНИНГРАД

Условные обозначения.

- Телефонный аппарат административно-хозяйственной связи.
- То же, директорской связи.
- То же, связи главного инженера.
- То же, диспетчерской связи.
- Вторичные электрические, односторонние часы.
- Громкоговоритель динамической мощностью 0,15 ÷ 0,25 ВТ.
- 0,2 — Пульт производственной громкоговорящей системы, с указанием мощности.
- РК-00 / Б — Распределительная телефонная коробка, с указанием ее номера и загрузки.
- Универсальная разветвительная коробка.
- То же, с сопротивлением.
- 10 / 30,0 — Комплексная телефонная сеть (кабель ТПП), с указанием емкости и длины, прокладываемая по стене.
- Т / 6,0 — Сеть радиофикации (провод ПТПЖ), с указанием емкости и длины, прокладываемая по стене.
- ГС / 6,0 — Сеть громкоговорящей производственной связи прокладываемая по стене.
- Муфта соединительная.
- Муфта разветвительная.

Список мест установки точек связи, сигнализации и радиофикации.

№ п/п	Наименование помещений	Телефонные аппараты: Админ.-хоз. связи	Директ. связи	Связи гл. инж.	Диспет. связи	Электр. часы	Производственная громкоговорящая связь: Мощн. 0,25 вт.	Мощн. 3 вт.	Громкоговоритель	Телевидение общесоюзного вещания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	I Пристройка вспомогательных помещений.									
1	Комната общественных организаций.	1	—	—	—	1	—	—	1	—
2	Комната приема пищи.	—	—	—	—	1	1	—	1	—
3	Контора	1	—	—	—	1	1	—	1	—
4	Кабинет начальника гаража.	1	1	1	1	1	1	—	1	—
5	Красный уголок.	—	—	—	—	1	—	—	1	1
6	Помещение дежурных водителей	—	—	—	—	1	1	—	1	—
	II Производственные помещения.									
1	Пост ежедневного обслуживания.	1	—	—	—	1	1	—	1	
2	Участок обслуживания электрооборудования, топливной аппаратуры и аккумуляторов.	—	—	—	—	1	1	—	1	—
3	Зона текущего ремонта	—	—	—	—	1	—	1	1	—
4	Зона закрытого хранения автомобилей.	—	—	—	—	1	—	1	1	—
	Всего	4	1	1	1	10	6	2	10	1

Привязан

инв. №

Нач. отд. Гаврилов

Гл. спец. Милобыб

Техник Лейбин

Контр. Михайлов

ТП 503-1-51.86 СС

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Условные обозначения. Список мест установки точек связи, сигнализации и радиофикации.

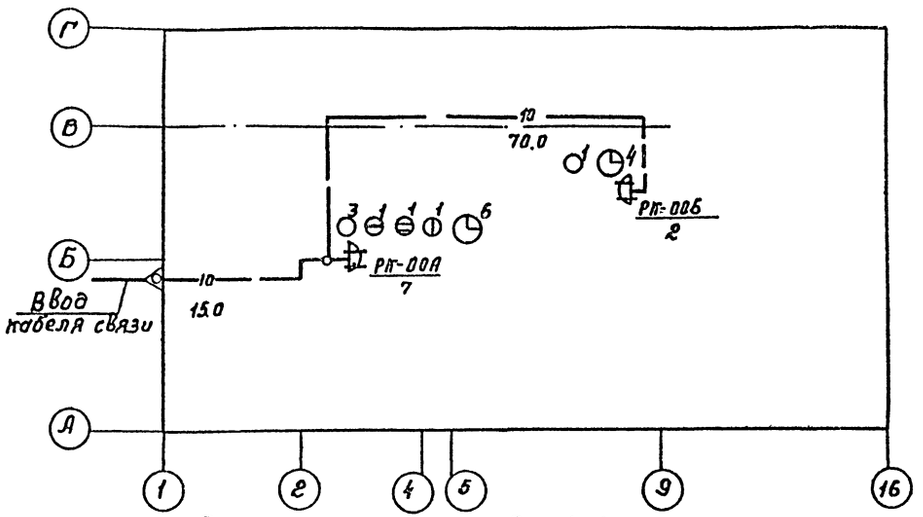
стадия	лист	листов
Р	2	

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

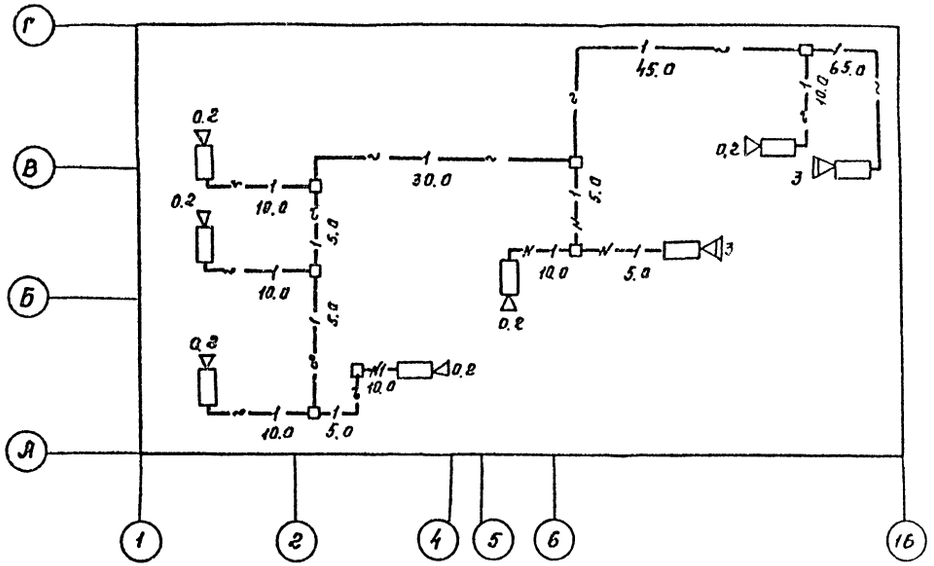
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

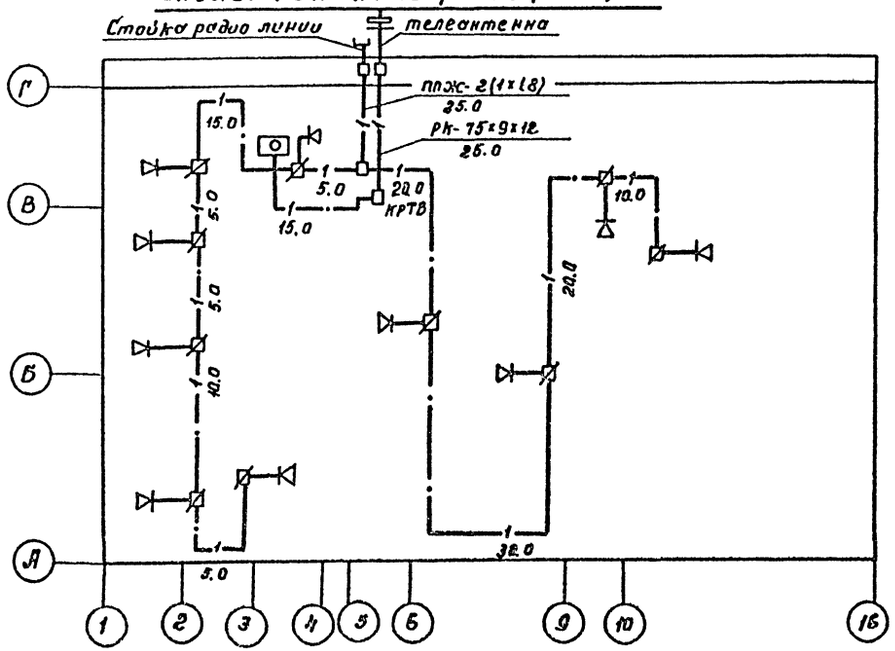
Скелетная схема телефонной связи.



Скелетная схема громкоговорящей производственной связи.



Скелетная схема радиофикации



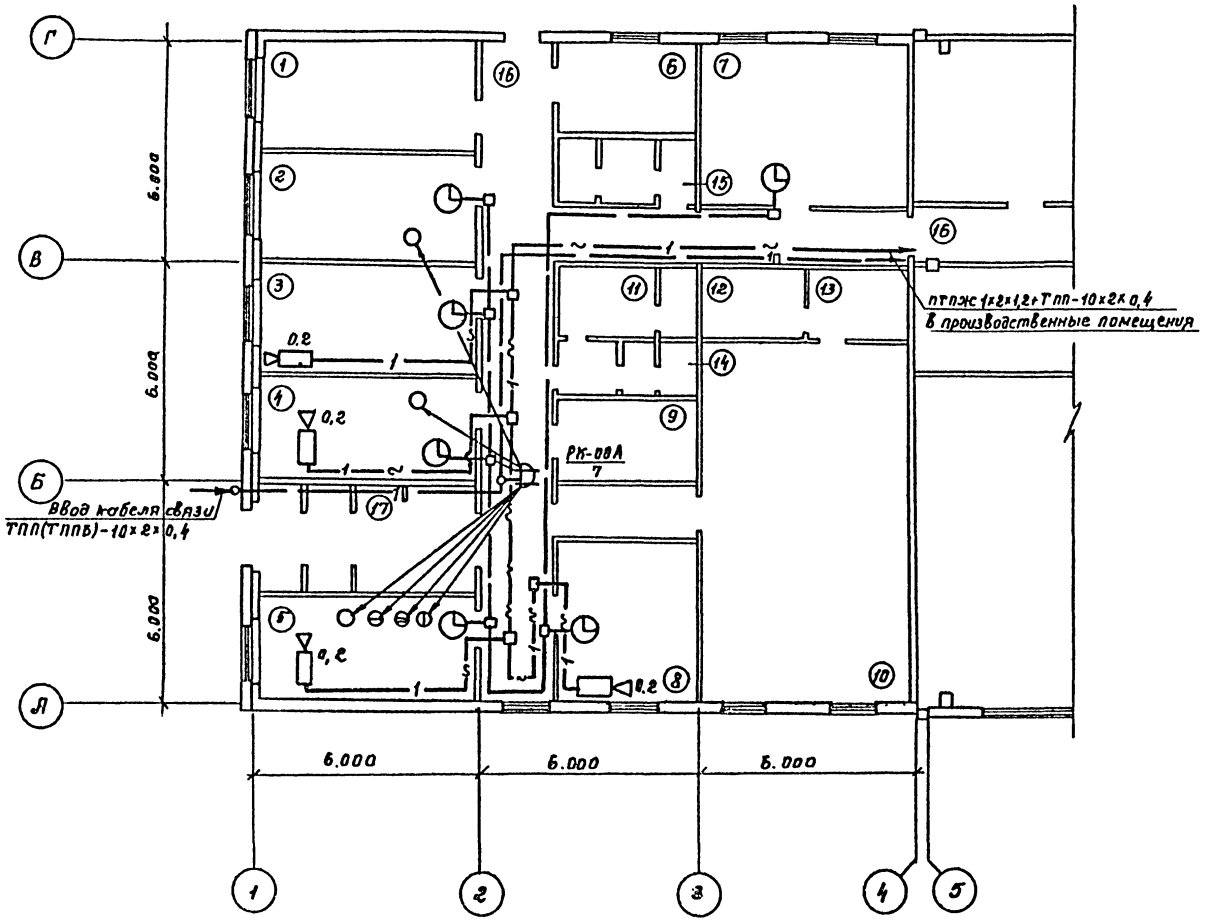
Нач.отд.	Книжников		ТП 503-1-51.86 СС		
Гл.спец.	Михайлов				
Техник	Лейнбок		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	стадия	лист	листов
Н.контр.	Михайлов			Р	3	
			Скелетная схема телефонной, ПГС, радиотрансляционной и телевизионной сетей.	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД		

Привяз. №

инв. №

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование.
1.	Помещение для вентиляционного оборудования.
2.	Комната общественных организаций.
3.	Комната приёма пищи.
4.	Контора.
5.	Кабинет начальника гаража.
6.	Помещение водомерного узла.
7.	Красный уголок.
8.	Помещение дежурных водителей.
9.	Помещение для вентиляционного оборудования.
10.	Мужской гардероб уличной, домашней и специальной одежды.
11.	Женский гардероб уличной, домашней и специальной одежды.
12.	Душевая.
13.	Преддушевая.
14.	Женская уборная.
15.	Мужская уборная.
16.	Коридор.
17.	Вестибюль.

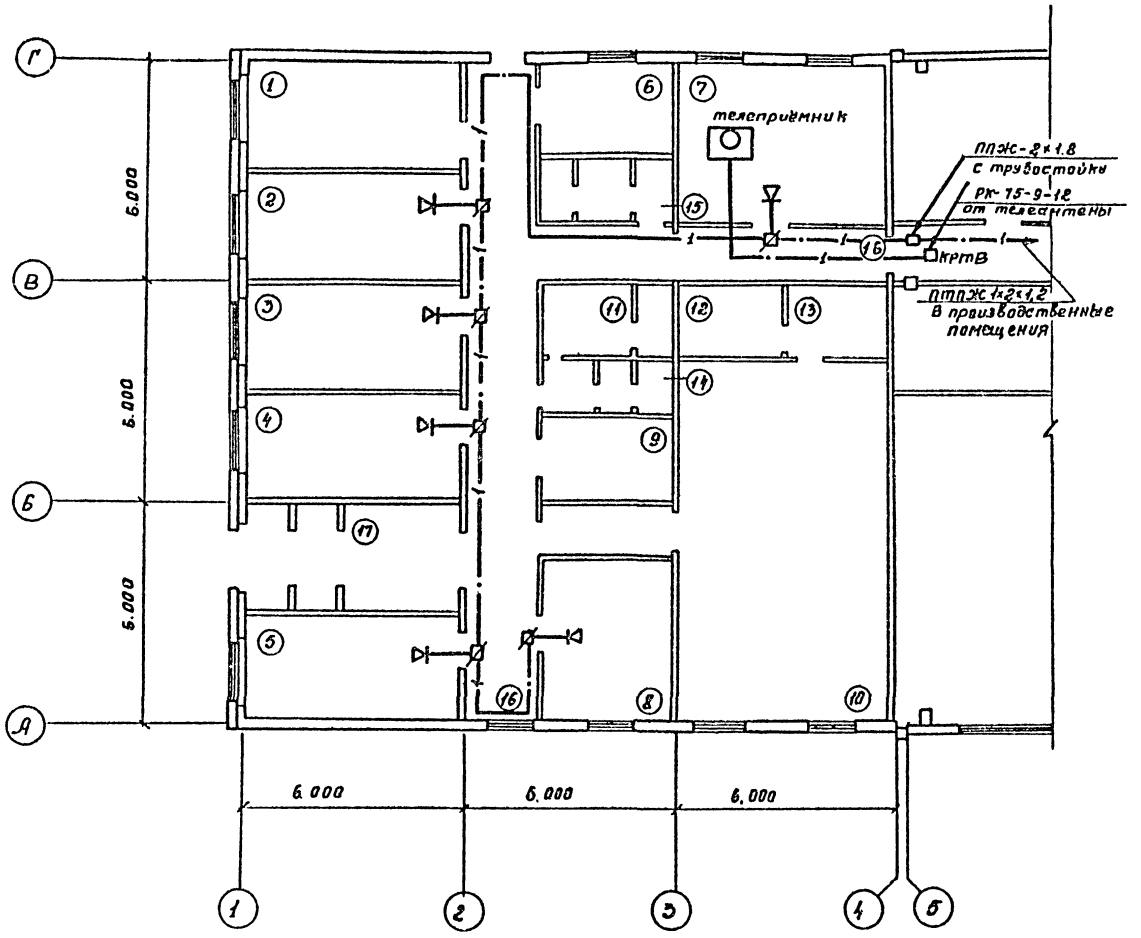
					ТП 503-1-51.86 СС		
			Нач.отд	Клюшников			
			Гл.спец	Михайлов	Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	стадия	лист	листов
			Техник	Лейнбок		Р	4	
			Н.контр	Михайлов	План сетей телефонной и производственной громкоговорящей связи в пристройке вспомогательных помещений.	ГИПРОДРЕВ Г.ЛЕНИНГРАД	

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

привязан

инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование.
1.	Помещение для вентиляционного оборудования.
2.	Комната общественных организаций.
3.	Комната приёма пищи.
4.	Контора.
5.	Кабинет начальника гаража.
6.	Помещение водомерного узла.
7.	Красный уголок.
8.	Помещение дежурных водителей.
9.	Помещение для вентиляционного оборудования.
10.	Мужской гардероб уличной, домашней и специальной одежды.
11.	Женский гардероб уличной, домашней и специальной одежды.
12.	Душевая.
13.	Преддушевая.
14.	Женская уборная.
15.	Мужская уборная.
16.	Коридор.
17.	Вестибюль.

Нач.отд.	Кисилников		ТП 503-1-51.86 СС		
Гл.спец.	Михайлов		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	стадия	лист	листов
Техник	Лейньбок			Р	5	
Ч.контр.	Михайлов		План радиотрансляционной и телевизионной сетей в пристройке вспомогательных помещений.	ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД		

Привязан

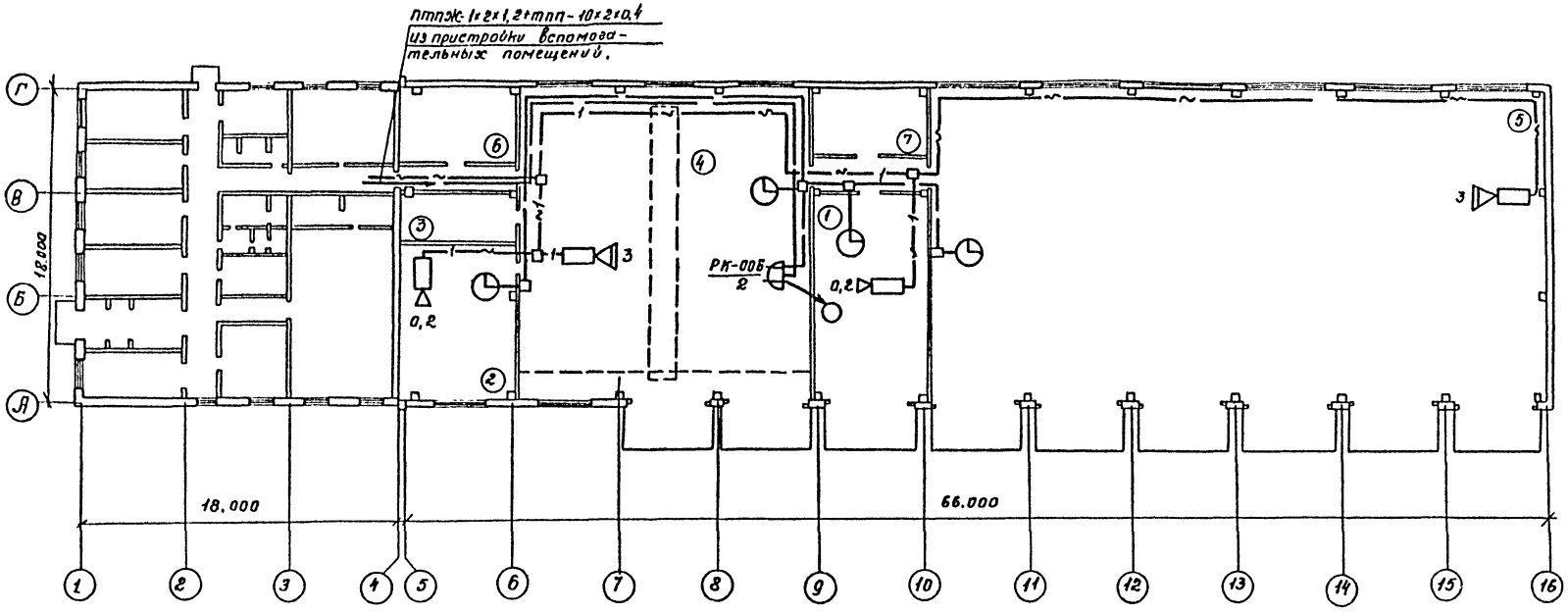
Инв. №

Взамин. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План на отм. 0.000



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование.
1.	Пост ежедневного обслужи-
	вания.
2	Участок обслуживания электро-
	оборудования, топливной аппара-
	туры и аккумуляторов.
3	Кладовая запчастей и материалов.
4	Зона текущего ремонта.
5	Зона закрытого хранения автомобилей.
6, 7	Помещение для вентиляционного оборудования.

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Киселников	
Гл. спец	Михайлов	
Техник	Лейбак	
Н. контр	Михайлов	

ТП 503-1-51.86 СС

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

стадия	лист	листов
Р	6	

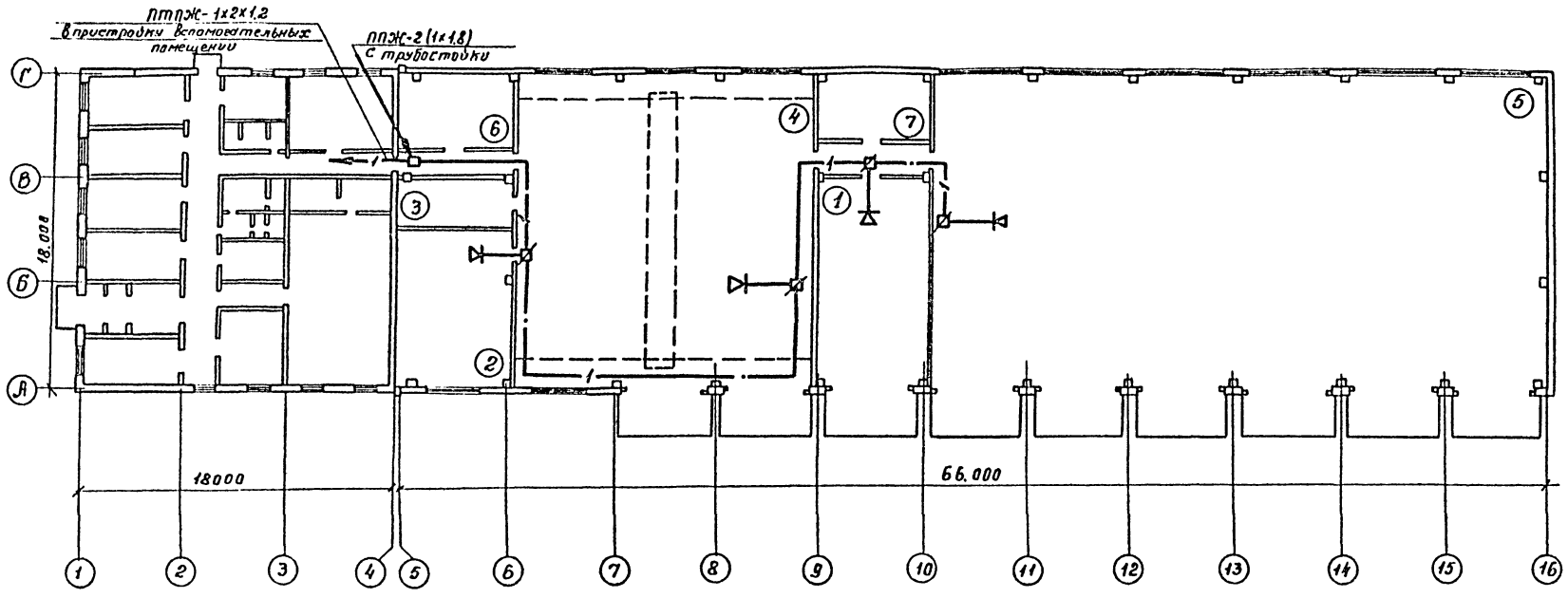
План сетей телефонной и производственной громкоговорящей связи в производственных помещениях.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

План на отм. 0.000



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование
1.	Пост ежедневного обслуживания.
2.	Участок обслуживания электрооборудования, топливной аппаратуры и аккумуляторов.
3.	Кладовая запчастей и материалов
4	Зона текущего ремонта.
5	Зона закрытого хранения автомобилей.
6, 7	Помещение для вентиляционного оборудования.

Нач. отд.	Книжников		
Гл. спец.	Михайлов		
Техник	Лейнбок		
Н. контр.	Михайлов		

Привязан

инв. №

ТП 503-1-51.86 СС

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

стадия	лист	листов
Р	7	

План радиотрансляционной сети в производственных помещениях.

ГИПРОДРЕВ г. ЛЕНИНГРАД

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

тп 503-1-51.86	Гп	Генеральный план.	
тп	тп	Технология производства.	
тп	АР	Архитектурные решения.	
тп	КЖ	Конструкции железобетонные.	
тп	КМ	Конструкции металлические.	
тп	ОВ	Отопление, вентиляция.	
тп	ВК	Внутренний водопровод и канализация.	
тп	ЭО	Электрическое освещение.	
тп	ЭМ	Силовое электрооборудование.	
тп	СС	Связь и сигнализация.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные. /начало/.	
2.	Общие данные /продолжение/	
3.	Общие данные/окончание/	
4.	План отопления и теплоснабжения установок П1÷П4	
	на отм. 0.000 в осях 4-10. План на отм. 3.000 в	
	осях 4÷6.	
5	План отопления и теплоснабжения установок П5,	
	А1, А2 на отм 0.000 в осях 9÷16.	
6	План вентиляции на отм. 0.000 в осях 4÷10. План	
	на отм. 3.000 в осях. 4÷6.	
7	План вентиляции на отм. 0.000 в осях 9÷16.	
8	План отопления и вентиляции вспомогательных	
	помещений.	
9	Схема системы отопления зараска.	
10	Схема систем теплоснабжения установок П1÷П5,	
	А1. А2.	
11	Схема систем отопления и теплоснабжения установки	
	П6 вспомогательных помещений.	
12	Схемы систем П1÷П5.	
13	Схемы систем П6, В11 ÷ В13.	
14	Схемы систем В1, В4÷В8, В9, В10, ВЕ1, ВЕ2.	
15.	Приточные установки П1 и П2.	
16.	Приточные установки П1 и П2. Спецификация.	
17.	Приточные установки П3 и П4.	
18.	Приточные установки П3 и П4. Спецификация.	
19.	Приточная установка П5.	
20.	Приточная установка П6.	
21.	Вытяжная установка В1.	
22.	Вытяжные установки В11 ÷ В13.	
23.	Тепловой пункт. План. Спецификация.	
24.	Тепловой пункт. Схема трубопроводов.	
25.	Тепловой пункт. Опоры под оборудование.	
26.	Шланговый отсос.	
27.	Клапан обводной.	
28.	Паспорт теплового пункта и системы горячего	
	водоснабжения.	
29.	Паспорт систем отопления и теплоснабжения	
	калориферов.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечания
СО	Спецификация оборудования.	
ВМ	Ведомость потребности в материале.	
4.904-65	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
5.904-1, в. 0,1.	Детали крепления воздуховодов.	
8.400-4 (по типу)	Детали тепловой изоляции промышленных объектов	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных каналов через покрытия промышленных зданий.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-4	Двери герметические для вентиляционных камер.	
5.903-2, в. 0,1.	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок.	
1499-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
1.494-25	Подставки под калориферы.	
5.904-11 Вып. 0,1-1,2.	Шумоглушители вентиляционных установок.	
1.494-10	Решетки цилевые регулирующие тип Р	
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м³/час.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводе теплоснабжения калориферных установок.	
1.494-27, в 1.	Воздухоприемные устройства с подвесными утеплёнными клапанами.	
4.904-25	Подставки под калориферы.	
5.904-13, в. 0,1-2.	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.	
1.494-28	Клапаны обратные общего назначения.	
4.904-68 в. 0,1,2.	Воздухораспределитель ВГК для подачи воздуха компактной струей.	
1.494-37	Воздухораспределители типа НРВ.	
1.469-7	Покрытия зданий с крышными вентиляторами.	
3.904-18, в. 0.1.	Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств.	

Привязан

инв. №

ТП 503-1-51.86 ОВ

ГИП	Хейстер		
Нач.отд	Чесноков		
Гл.спец.	Богданов		
Рук.гр.	Исеева		
Ст.инж.	Черкова		
Инженер	Тихонова		
Н.контр.	Туркина		

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

стадия	лист	листов
Р	1	29

Общие данные. /начало/

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

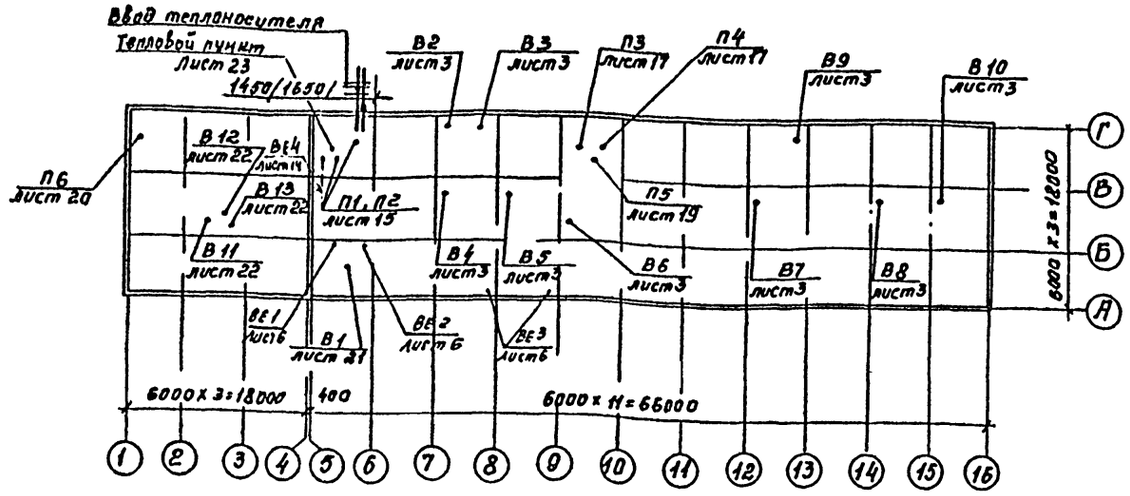
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер привязывающей организации:

Главный инженер проекта: Хейстер

План — схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания, помещения	Температура наружного возд. °С	Расход тепла, ккал/час: На отопление: Местными нагр. прибор.	На отопление: Перегревом приточ. возд.	На вентиляцию	На возд.-тепловые завесы	На технологические нужды	На горячее водоснабж.	Общий.	Установленная мощность электродвиг. кВт
Гараж	-30°	65920	116450	663890	——	216000	——	1062260	31,69
	-40°	77990	136270	819180	——	216000	——	1249440	
Вспомогательные помещения	-30°	21910	——	17710	——	——	64800	104420	0,61
	-40°	23840	——	21400	——	——	64800	110040	
Всего:	-30°	87830	116450	681600	——	216000	64800	1166680	32,3
	-40°	101830	136270	840580	——	216000	64800	1359480	

N п/п	Наименование помещений.	Температура помещения.	Теплопотери в ккал/час: Ограждающими конструкциями: -30°	Ограждающими конструкциями: -40°	На обогрев въезж. машин: -30°	На обогрев въезж. машин: -40°	На врывание воздуха через вор.: -30°	На врывание воздуха через вор.: -40°
1.	Зона текущего ремонта.	16°	47960	55200	24920	33600	26220	31920
2.	Пост ежедневного обслуживания.	16°	11890	17110	13510	18550	6910	8380
3.	Зона закрытого хранения автомобилей.	5°	101200	124650	131390	152180	19950	25650

Пояснения к проекту.

Типовой проект гаража на 25 спецавтомашин с закрытой стоянкой разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Минлесбумпромом СССР 19.05.83 г.

Исходными материалами для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции послужили:

1. Архитектурно-строительная часть проекта.
2. Технологическая часть проекта.
3. Строительные нормы и правила: СНиП II-33-75, СНиП II.92-76, СНиП II.93-71.

Проект разработан для двух климатических поясов с расчётной температурой для проектирования отопления и вентиляции -30°С и -40°С.

Источником теплоснабжения являются тепловые сети. Теплоносителями приняты:

I вариант – перегретая вода с параметрами 150-70°С, для отопления, вентиляции и на производственные нужды и вода Т=65°С – для горячего водоснабжения.

II вариант – перегретая вода с параметрами 150-70°С, для отопления, вентиляции; производственных нужд и горячего водоснабжения.

Расчётные температуры внутреннего воздуха приняты:

1. в производственных помещениях – 16°С.
2. в зоне закрытого хранения автомобилей – 5°С.
3. во вспомогательных помещениях – в соответствии со СНиП II.92-76.

Отопление помещений гаража запроектировано водяное, теплоноситель для системы отопления-вода параметрами 150-70°С, и воздушное. Отопление вспомогательных помещений водяное -/95 - 70°С/.

Система отопления рассчитана:

а/ в помещении зоны текущего ремонта на Т=+5°С (догрев воздуха до Т=+17°С в рабочее время за счёт перегрева приточного воздуха системой П2).

б) в помещении зоны закрытого хранения автомобилей – воздушное, за счёт перегрева приточного воздуха системой П5 и агрегатами АО2-10-01.У3 до Т=+5°С) (дежурное отопление в нерабочее время осуществляется агрегатами АО2-10-01.У3).

в) во всех остальных производственных помещениях и в бытовых помещениях – на поддержание требуемых внутренних температур.

В качестве нагревательных приборов приняты в производственных помещениях радиаторы М140-А, во вспомогательных помещениях – М140-АО.

Во всех производственных помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию выделяющихся вредностей.

От технологического оборудования, выделяющего вредности, и от автомобилей с работающими двигателями на постах технического обслуживания предусматриваются местные отсосы

Общеобменная вентиляция рассчитана на растворение вредностей до допустимых концентраций.

Приточный воздух в помещения зоны текущего ремонта и поста ежедневного обслуживания подаётся воздухораспределителями типа НРВ с направлением потока в рабочую зону и в канаву; в помещение зоны закрытого хранения автомобилей – воздухораспределителем типа ВГК.

В проекте предусматривается блокировка системы В1 с зарядным устройством для зарядки аккумуляторов, блокировка агрегата ЗИЛ-900М.с заточным станком и автоматика приточной установки П5.

В помещении теплового пункта предусмотрена установка водоводяного подогревателя для приготовления воды с Т=+25°С для мойки машин и деталей.

				ТП 503-1-51.86	ОВ
привязан					
			Начата	Чесноков	
			Гл.спец.	Богданов	
			Рук. а.р.	Исеева	
			Ст.инж.	Чернова	
			Инженер	Тихомова	
инв.№			Н.контр.	Турецкая	
			Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	стадия: Р	лист: 2	листов: —
			Общие данные (продолжение)	ГИПРОДРЕВ г.ЛЕНИНГРАД		

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

Характеристика отопительно-вентиляционных систем.

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	N	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, кгс/м²	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	N	Кол.	Т-ра нагрева, °С: от	до	Расход тепла, ккал/ч	ΔP, кгс/м²	Примечание.
П1	1	Участок обслуживания электрооборудования.	А6.3 100-1	ВЦ4-70	6,3	ПрО 1	Л0°	6010	55	950	4А100L6Б	2,2	950	КВС	9	2	-30 -40	+18 +18°	82940 100220		1резервный
П2	1	Зона текущего ремонта	А6.3 100-1	ВЦ4-70	6,3	1	Л0°	8070	49	950	4А100L6Б	2,2	950	КВС	9/10	4	-30 -40	+43 +48	176730 215470		
П3	1	Зона текущего ремонта.	А3,15 105-1	ВЦ4-70	3,15	1	Пр0°	1500	35	1400	4АА63В4	0,37	1400	КВС	6/7	1	-30 -40	+17 +17	21150 25650		
П4	1	Пост ежедневного обслуживания	А5100-1	ВЦ4-70	5	1	Л0°	3110	36	930	4А80А6	0,75	930	КВБ	6/7	2	-30 -40	+39 +46	64380 80240		
П5	1	Зона закрытого хранения автомобилей	А10-2	ВЦ4-70	10	6	Л45°	17200	58	600	4А132S6	5,5	960	КВС	10	4/5	-30 -40	+25 +29	283800 356040		2ПК20
П6	1	Вспомогательные помещения.	А3,15 100-1	ВЦ4-70	3,15	1	Пр0°	1230	29	1400	4АА63А4	0,25	1400	КВС	6	1	-30 -40	+18 +18	17710 21400		
В1	1	Зона обслуживания электрооборудования.		ВЦ14-46	5В	1	Пр0°	5760	93	955	В112МВ6	4,0	955								
В2,В3	2	Зона текущего ремонта	Вентиляционный пылеулавливающий агрегат ЗИЛ-900 М																		
В4,В5	2	Зона текущего ремонта.	ВКРБ. 00.45.6.01	ВКР	5			4785	22	915	4А80А6У2	0,75	915								
В6	1	Пост ежедневного обслуживания.	ВКРТ. 00.45.6.01	ВКР	4			3110	4,5	910	4А71А6У2	0,37	910								
В7,В8	2	Зона закрытого хранения автомобиля.	ВКРБ 00.45.6.01	ВКР	5			4300	25	915	4А80А6У2	0,75	915								
В9,В10	2	Зона закрытого хранения автомобиля.	ВКРБ. 00.45.6.01	ВКР	5			4300	25	915	4А80А6У2	0,75	915								
В11	1	Вспомогательные помещения.	А2,5 100-1	ВЦ4-70	2,5	1	Л0°	150	17	1400	4АА56А4	0,12	1400								
В12	1	—„—	А2,5 100-1	ВЦ4-70	2,5	1	Л0°	300	18	1400	4АА56А4	0,12	1400								
В13	1	—„—	А2,5 100-1	ВЦ4-70	2,5	1	Пр0°	50	17	1400	4АА56А4	0,12	1400								
А1,А2	2	Зона закрытого хранения автомобиля.	Воздушно-отопительный агрегат А02-10-01.93																		

Монтаж системы отопления и вентиляции следует выполнять в соответствии с правилами на производст и приемку работ СН и П III 28-75.

Трубопроводы узла ввода, трубопроводы в калорифером и в подпольном канале – теплоизолировать

Изоляцию трубопроводов при диаметре до 80 мм производить пух-шнуром из минеральной ваты, при диаметре более 80 мм – матами из стеклянного штапельного волокна / толщина изоляции -40 мм. / Покровный слой – стеклоткань.

Изоляцию водоподогревателя производить матами минераловатными толщиной 60 мм.

Покровный слой-асбестоцементная штукатурка с последующей окраской за 2 раза согласно серии 2.400-4 вып. 1.3.

Воздуховоды, в местах прохода перекрытий и через кладовые помещения, оштукатурить асбоцементной штукатуркой толщиной 25мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003.

Транзитный участок воздуховода системы П1 от венткамеры до участка обслуживания электрооборудования выполнить без разъёмных соединений с последующим оштукатуриванием цементным раствором d=25 мм по сетке.

Воздуховоды системы В1 соединить на всём протяжении в непрерывную электрическую цепь, присоединив не менее, чем в двух местах к контурам заземления и молниезащиты здания с учётом требований ПУЭ.

Местные отсосы от технологического оборудования.

Технологическое оборудование. Поз.	Наименование	кол	Характеристика. Выделяющихся вредностей.	Объём вытяжки м³/ч: На ед. оборуд.	Всего	Характеристика местного отсоса: Обозначение	Применяемые документы	№ вент. системы	Примечание.
9	Шкаф для зарядки аккумулят.	1	Водород, пары серной кислоты.	2160	2160	Отсос от шкафа	Технологические данные.	В1	
25	Шкаф для хранения ёмкостей.	1	Водород, пары серной кислоты.	3600	3600	——.——	Технологические данные.	В1	
52	Станок тип 3Б633	1	Абразивно-металлическая пыль.	700	700	Защитно-обеспыливающий кожух	Поставляется со станком	В2	
54	Станок тип ЦКБ 633	1	Абразивно-металлическая пыль.	700	700	——.——	Поставляется со станком	В3	
—	Пост обслуж. автомобилей.	1	Окись углерода.	300	1000	Шланговый отсос	лист. 26	ВЕ3	

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

привязан

Инв.№

Нач.отд	Чесноков	
Гл.спец	Богданов	
Рук.гр.	Исеева	
Ст.инж.	Чернова	
Инженер	Тихонова	
Н.контр.	Турецкая	

ТП 503-1-51.86 ОВ

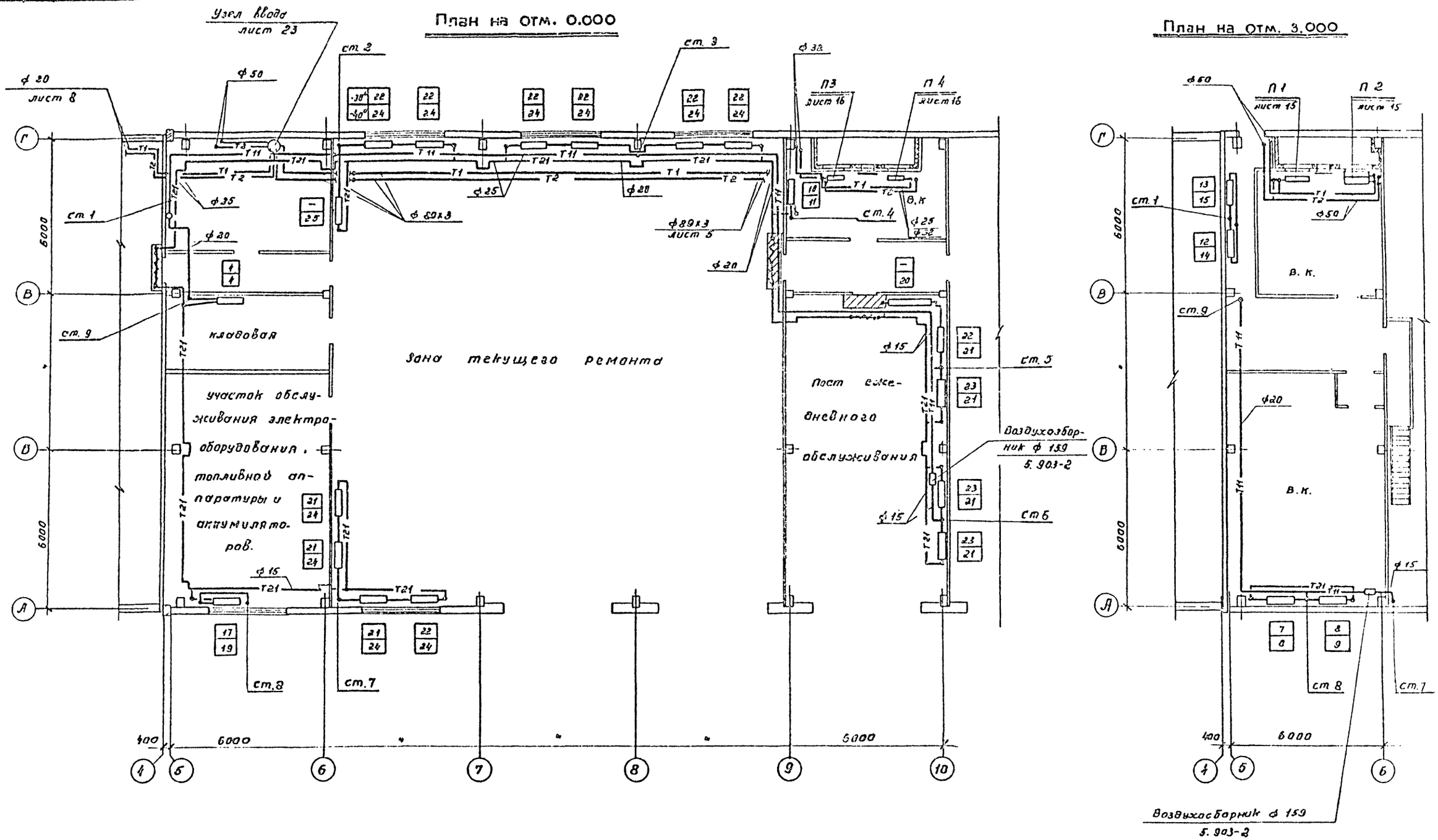
Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

стадия	лист	листов
Р	3	—

Общие данные. /окончание/.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



				ТП 503-1-51.86 ОВ		
Нач.отд.	Чесноков			Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Богданов				Р	4	—
Рук.гр.	Исеева			План отопления и теплоснабжения установок П1÷П4 на отм 0.000 в осях 4÷10. План на отм 3.050 в осях 4÷6.	ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД		
Ст.инж.	Чернова						
Инженер	Смирнова						
Н.контр.	Турецкая						

Привязан

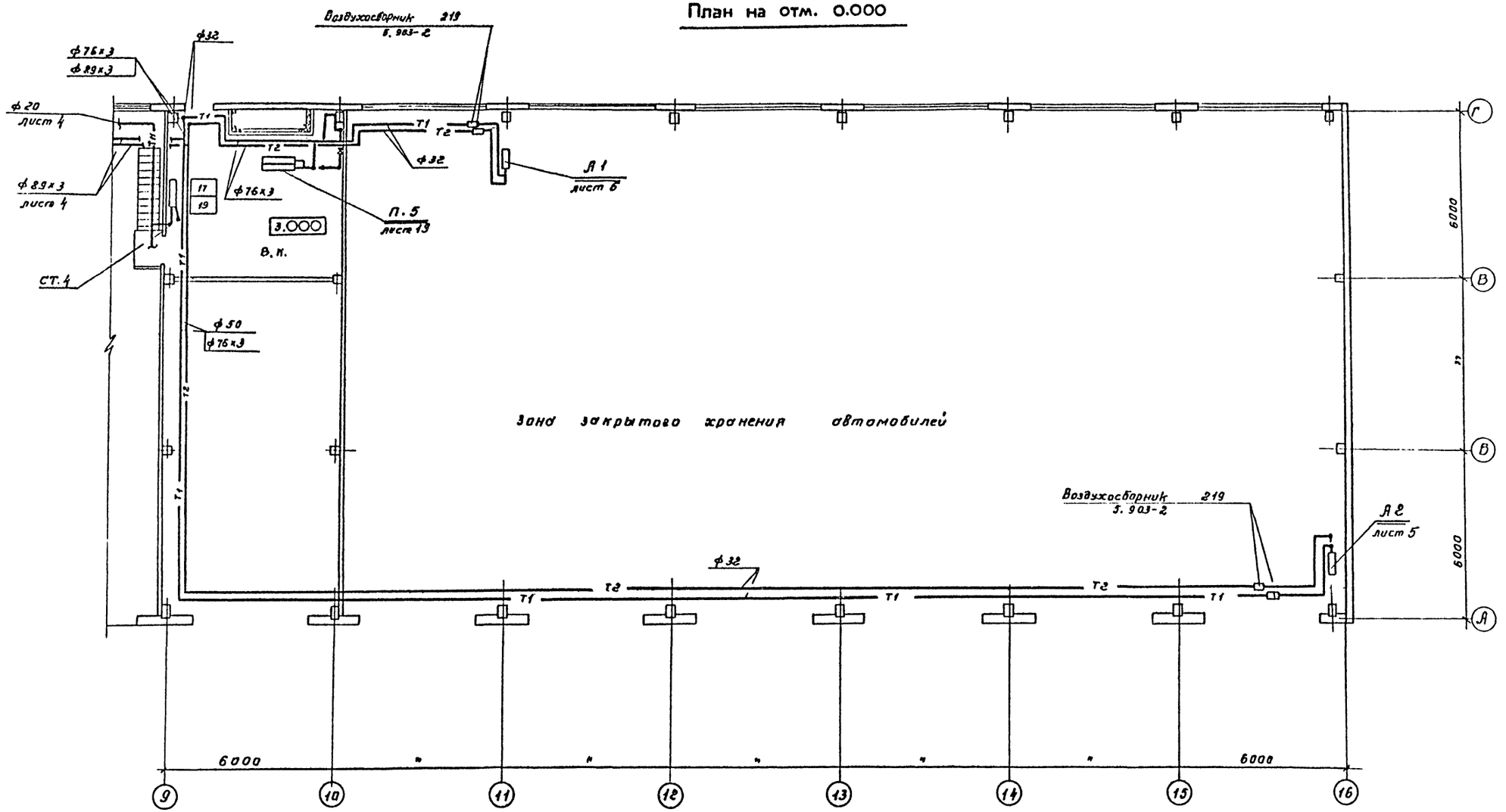
Инв. №

Согласовано

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

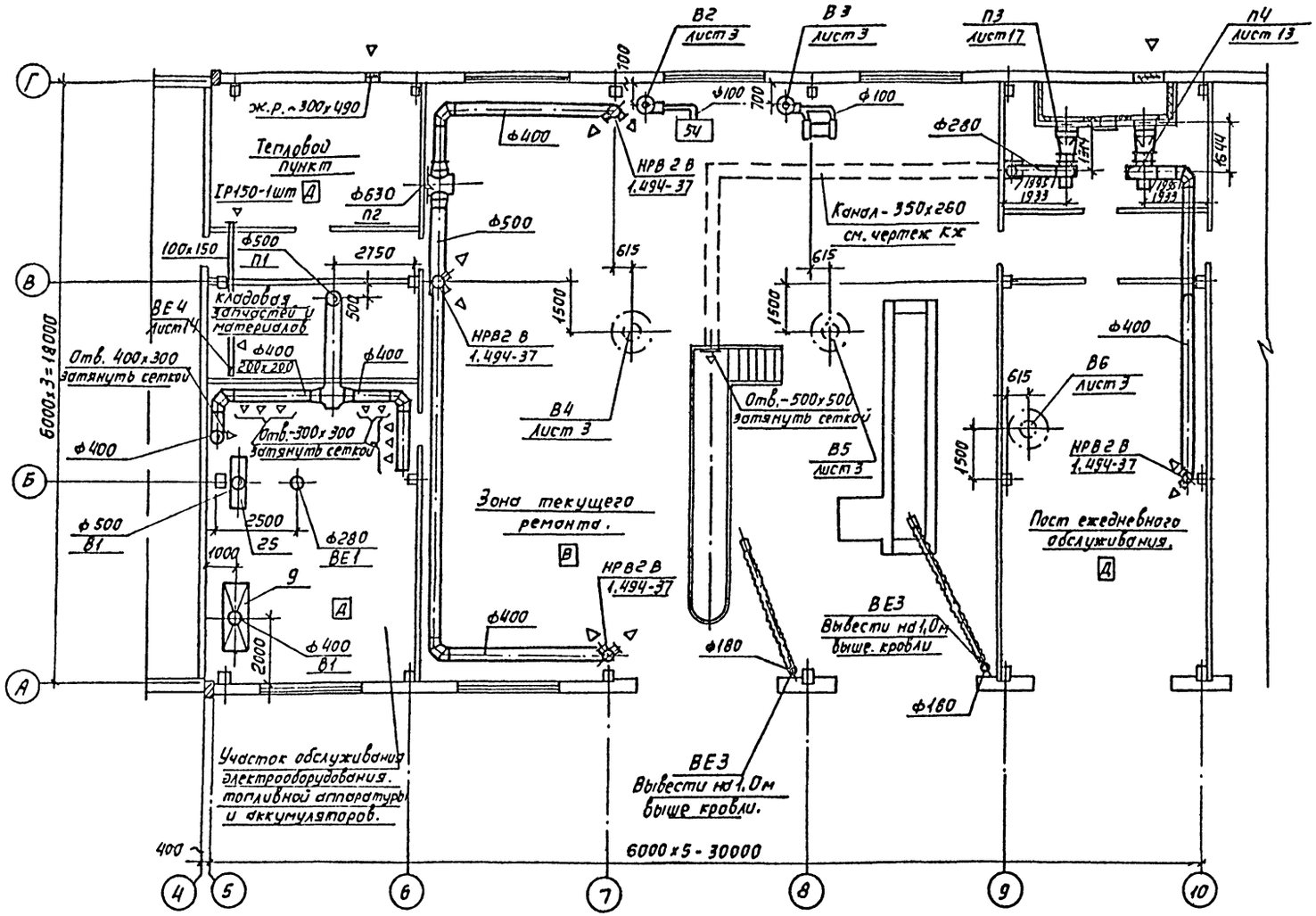
План на отм. 0.000

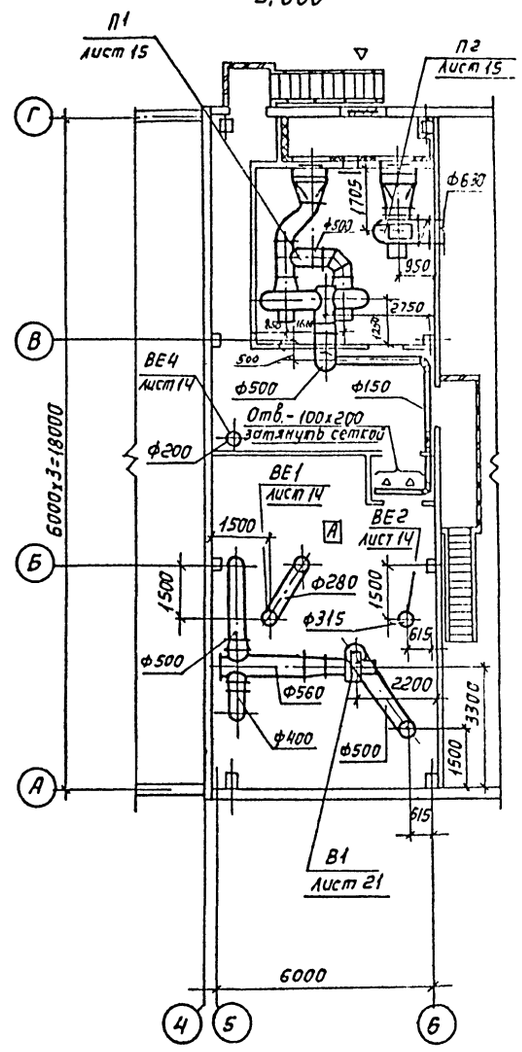


				ТП 503-1-51.86 ОВ			
привязан			Нач.отд.	Чесноков	Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	стадия	лист	листов
			Гл.спец.	Богданов		Р	5	—
			Рук.гр.	Исеева	План отопления и теплоснабжения установок П5, А1, А2 на отм. 0.000 в осях 9÷16.	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД		
			Ст.инж.	Чернова				
			Инженер	Смирнова				
инв. №			Н.контр.	Турецкая				

Согласовано:
Пенза отд. Теплоэлектропроект
Отд. ЭТП
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2





Размеры в скобках даны для температуры - 40° С.

Нач.отд.	Чесноков		ТП 503-1-51.86 ОВ		
Гл.спец.	Богданов				
Рук.гр.	Исеева		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Чернова			Р	6	
Инжен.	Тихонова		План вентиляции на отм. 0,000 в осях 4÷10. План на отм. 3,000 в осях 4÷6.	ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД		
Н.контр.	Турецкая					

Привязан:

Инв. №

Копировал:

Формат А2

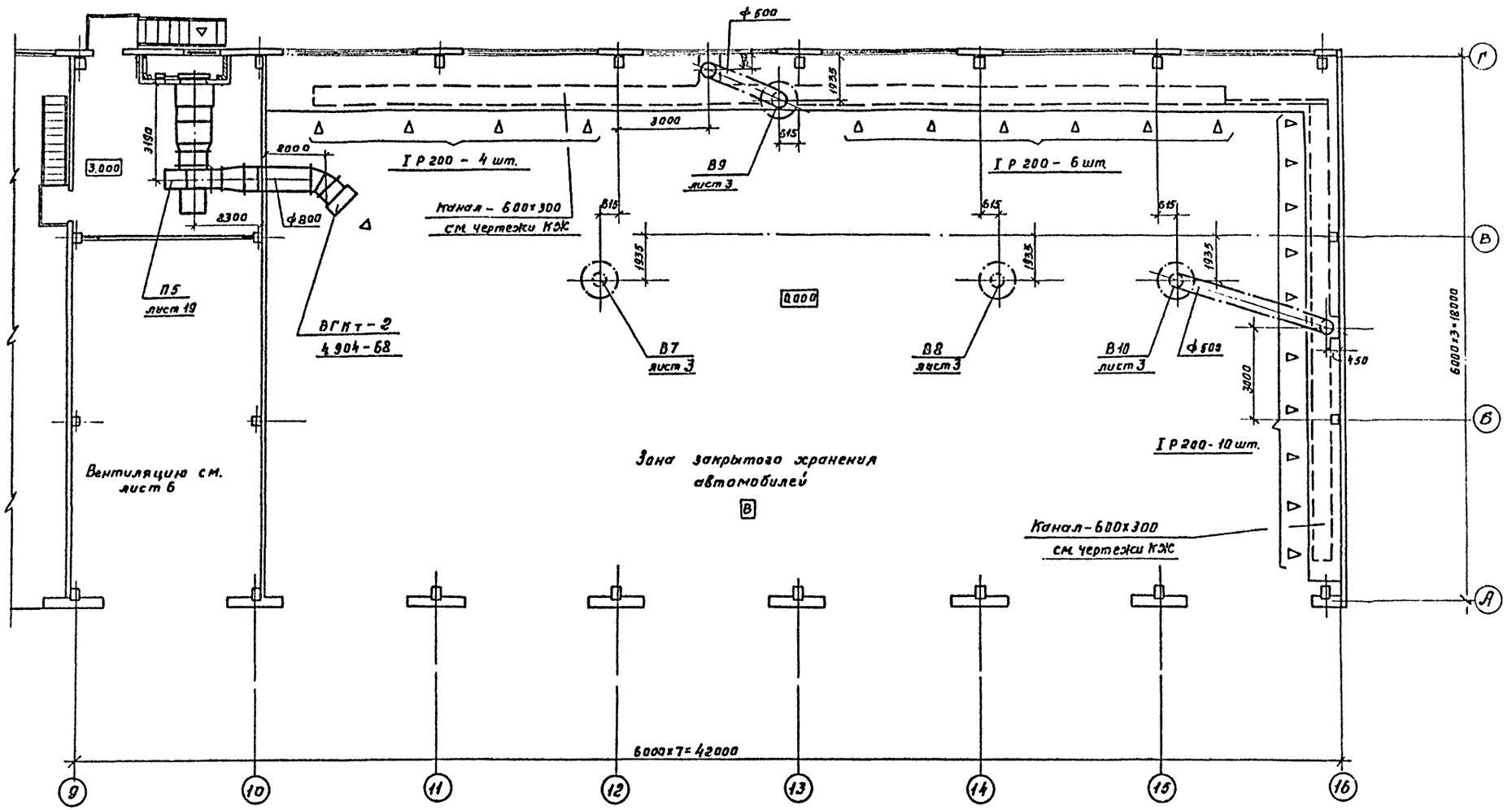
Согласовано

Технологический отдел ЭТП

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

План на отм. 0.000

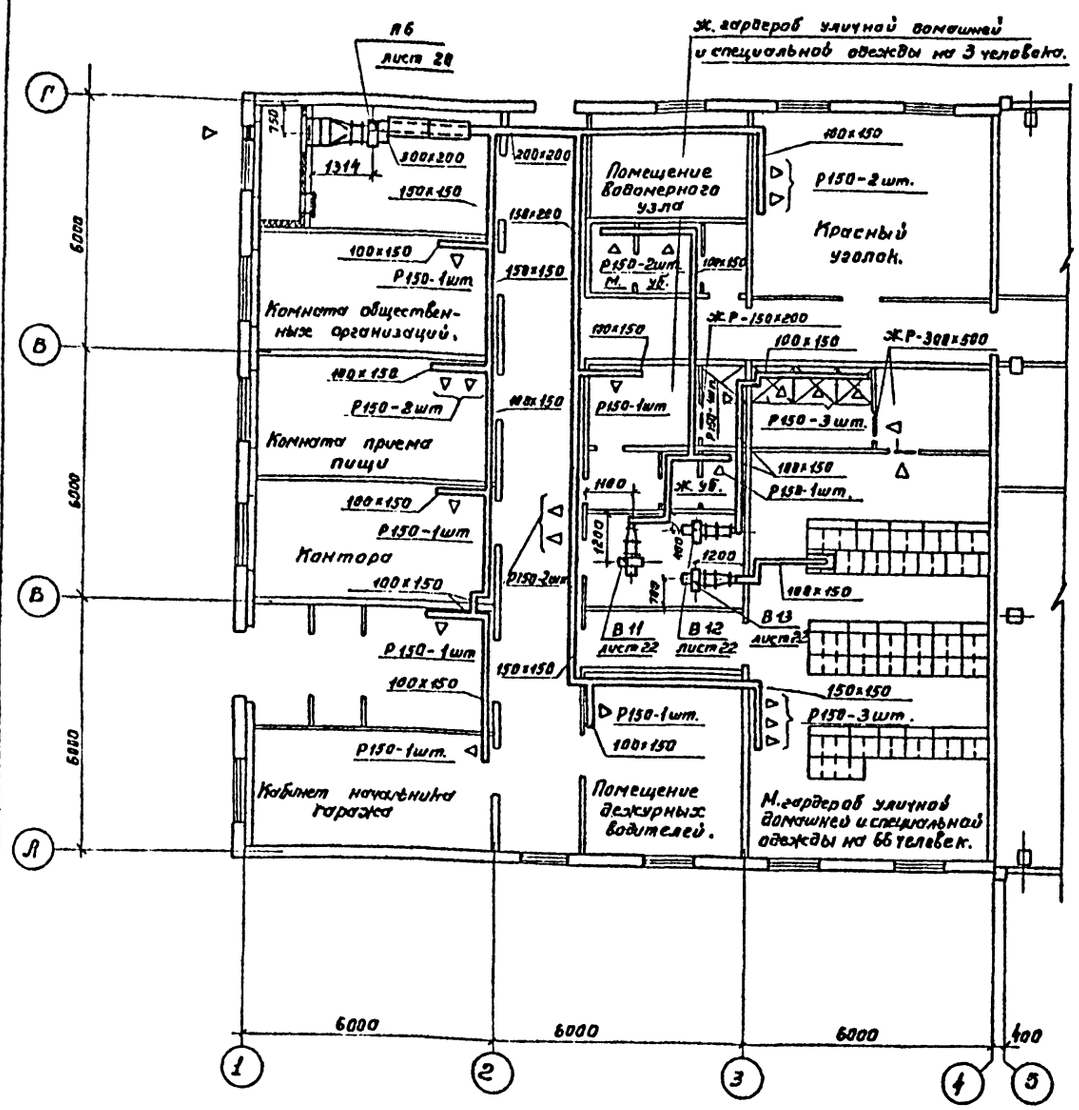


				ТП 503-1-51.86 ОВ			
		Нач.отд.	Чесноков	Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	стадия	лист	листов
		Гл.спец.	Богданов		Р	7	—
		Рук.гр.	Исеева	План вентиляции на отм. 0.000 в осях 9 + 16.	ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД		
		Ст.инж.	Чернова				
		Инженер	Тихонова				
		Н.контр.	Турецкая				

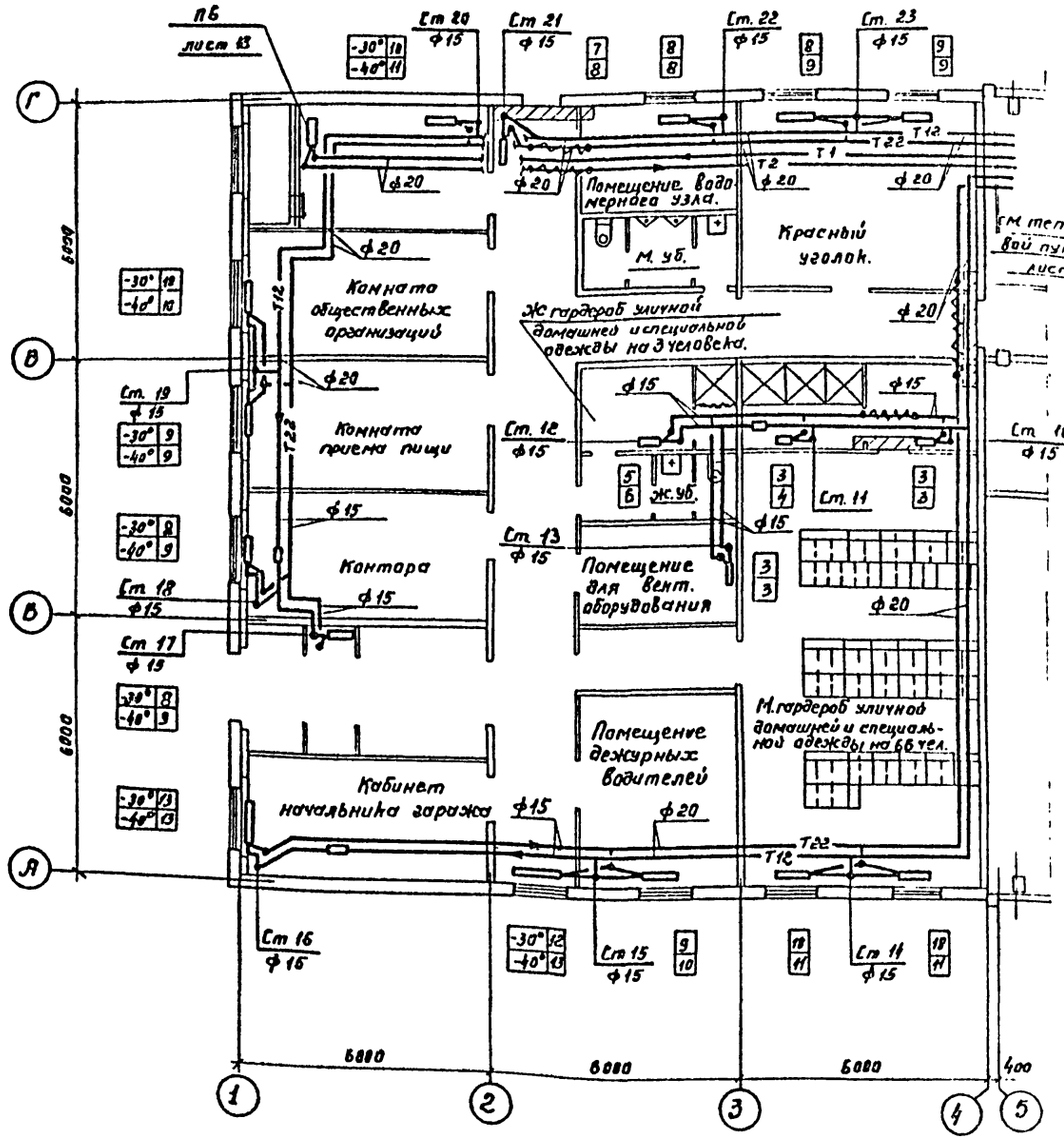
Согласовано:
Технологический отд. Отдел ЗТП
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

План на отм. 0.050



План на отм. 0.050



Нач. отд.	Чесноков		
Гл. спец.	Богданов		
Рук. гр.	Исеева		
Ст. инж.	Чернова		
Инженер	Тиханова		
Н. контр.	Турецкая		

привязан

инв. N

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

стадия	лист	листов
Р	8	—

План отопления и вентиляции вспомогательных помещений.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

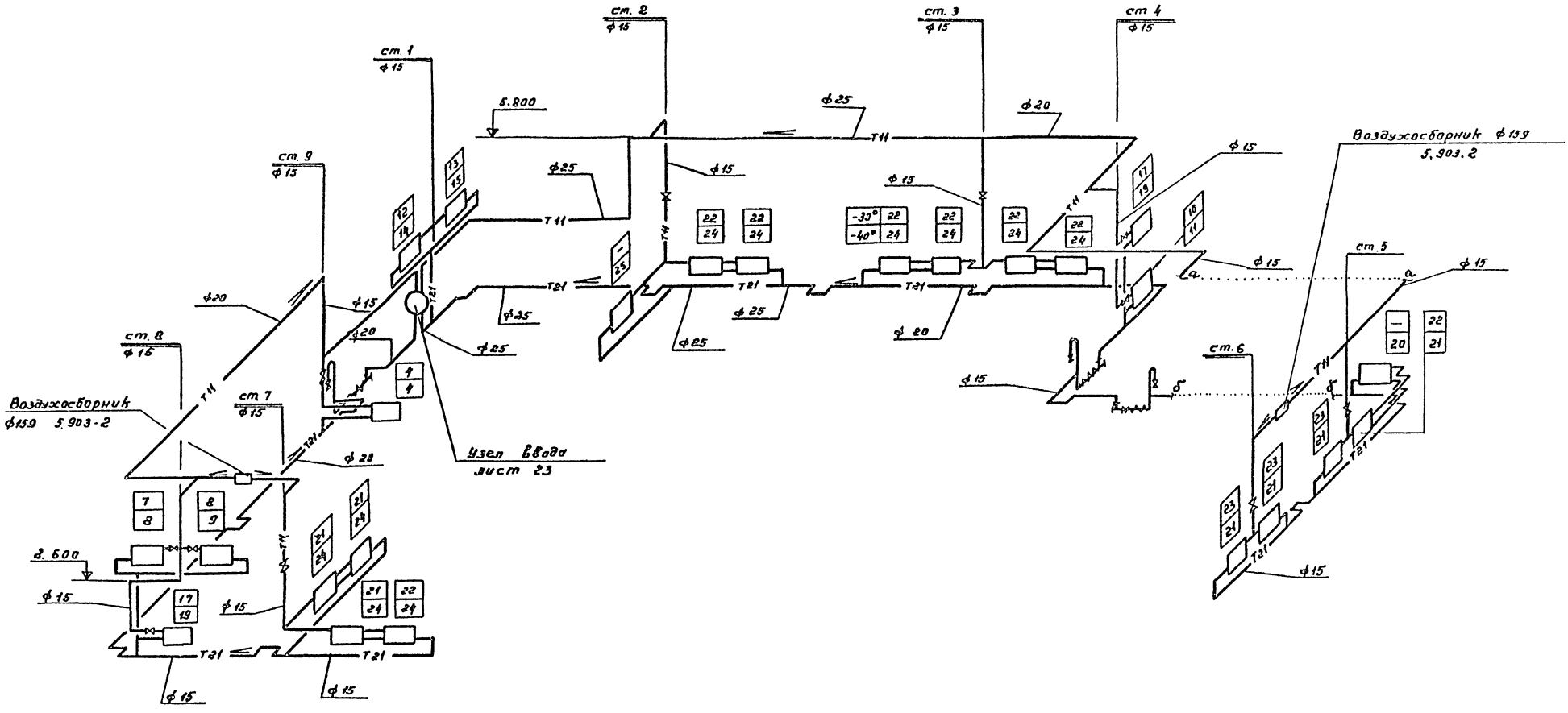
Согласовано

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

ВОДА 130 – 70°

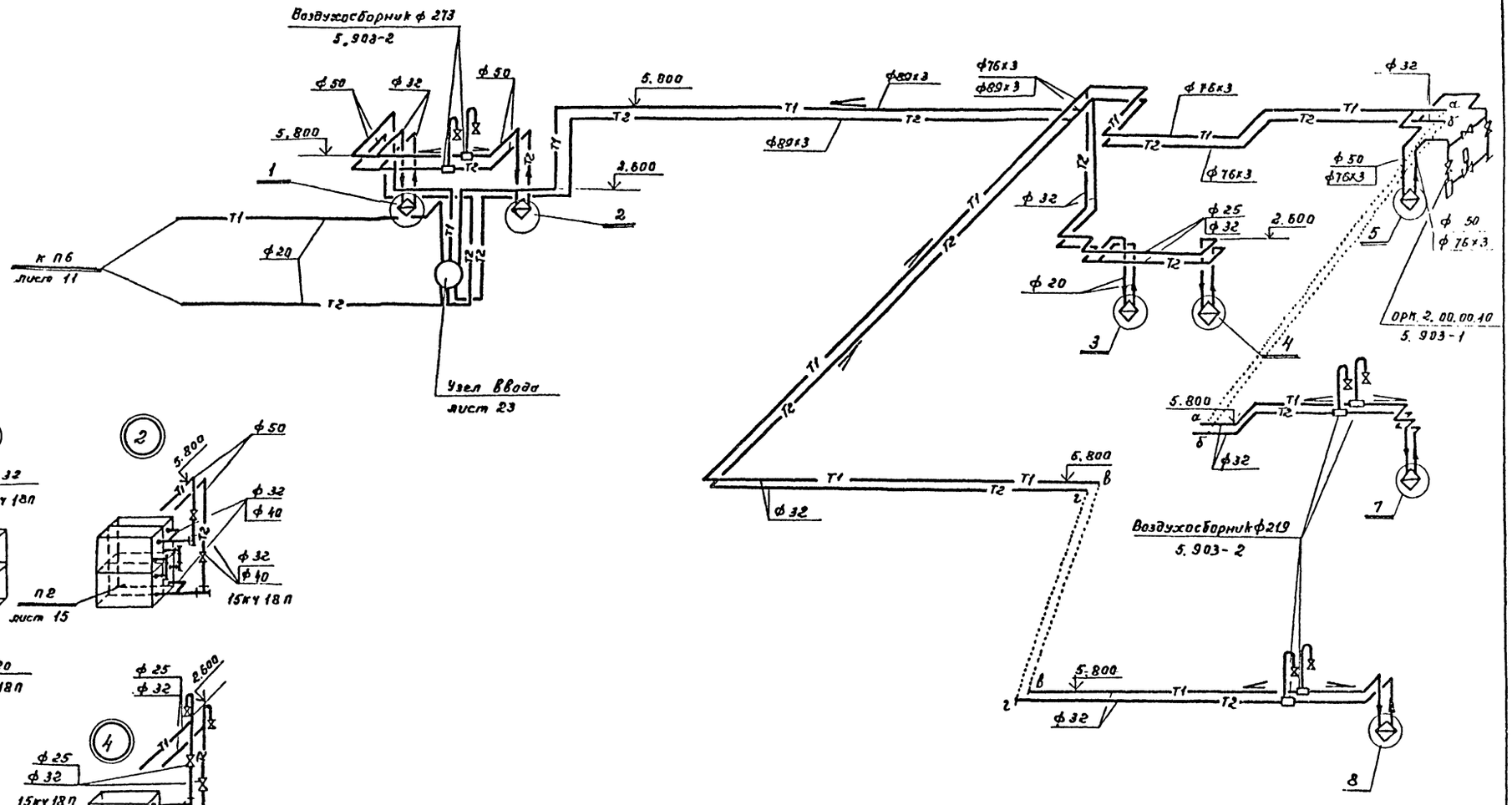


1. Неуказанные на схеме диаметры подводок приняты ф15, сцепок – ф 32

					ТП 503-1-51.86		ОВ
		Нач.отд.	Чесноков		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	стадия	лист	листов
		Гл.спец.	Богданов			Р	9	—
		Рук.гр.	Исеева					
		Ст.инж.	Чернова		Схема системы отопления гаража.	ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД		
		Инженер	Смирнова					
		Н.контр.	Турецкая					

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



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

привязан

Инв. №

Нач.отд	Чесноков	
Гл.спец.	Богданов	
Рук.гр.	Исеева	
Гл.инж.	Чернова	
Инженер	Смирнова	
Н.контр.	Турецкая	

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Схема системы теплоснабжения установок П1÷П5, А1, А2.

стадия	лист	листов
Р	10	—

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Схема отопления.

Вода 95°–70°

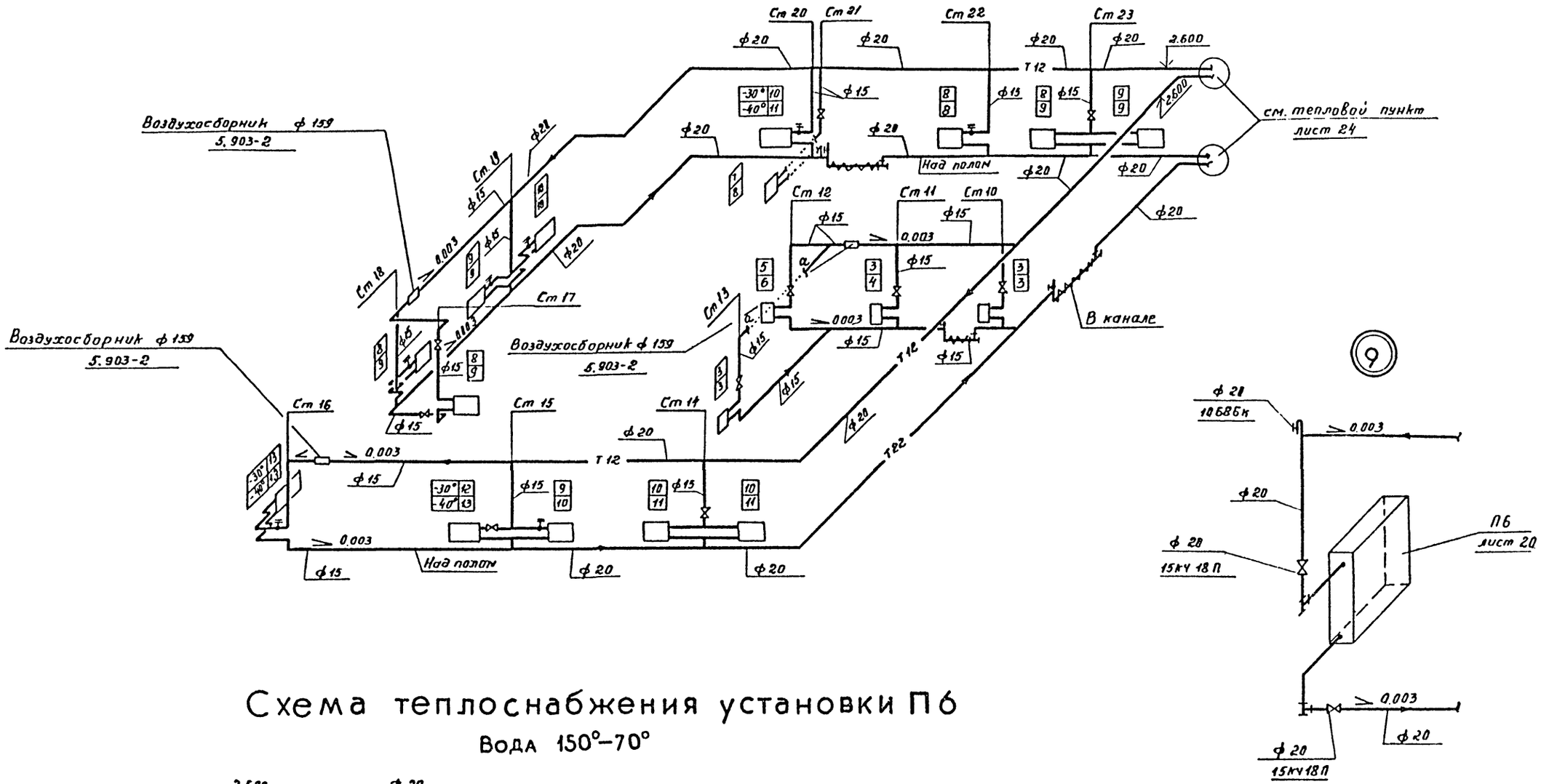
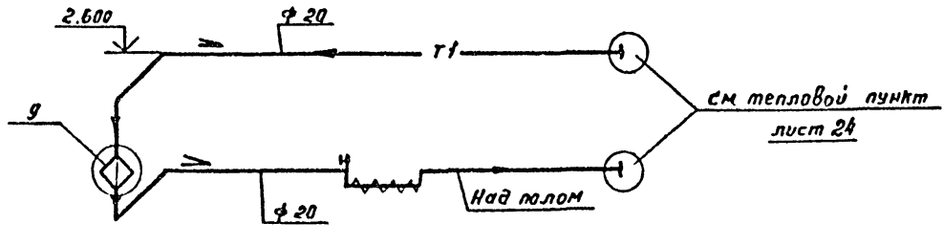


Схема теплоснабжения установки П6

Вода 150°–70°



				ТП	503-1-51.86	ОВ	
Нач отд.	Чесноков			Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита	стадия	лист	листов
Гл спец.	Богданов				Р	11	—
Рук. гр.	Исеева			Схема систем отопления и теплоснабжения установки П6 вспомогательных помещений.	ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД		
Ст инж.	Чернова						
Инженер	Тихонова						
Н. контр.	Турецкая						

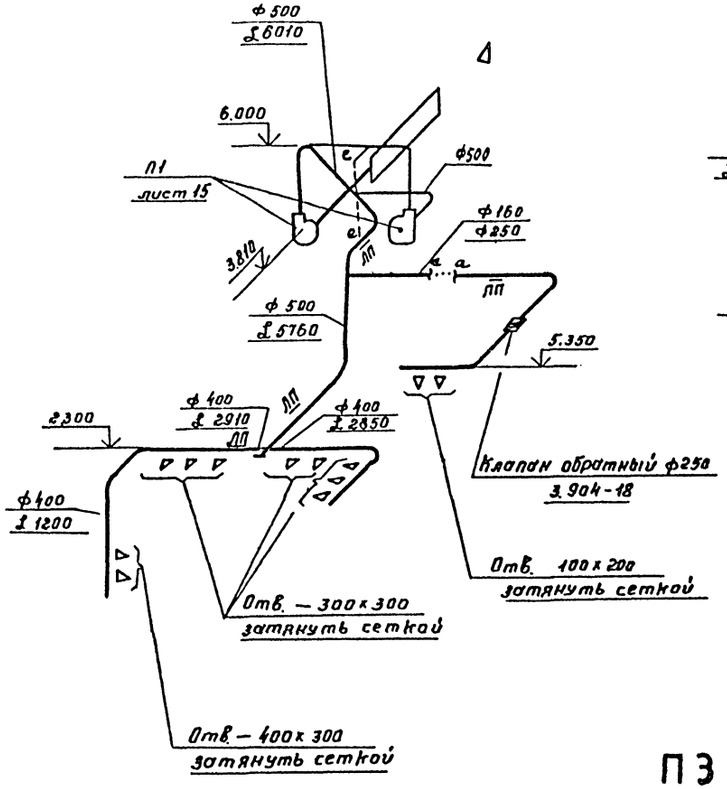
Привязан

Инв. №

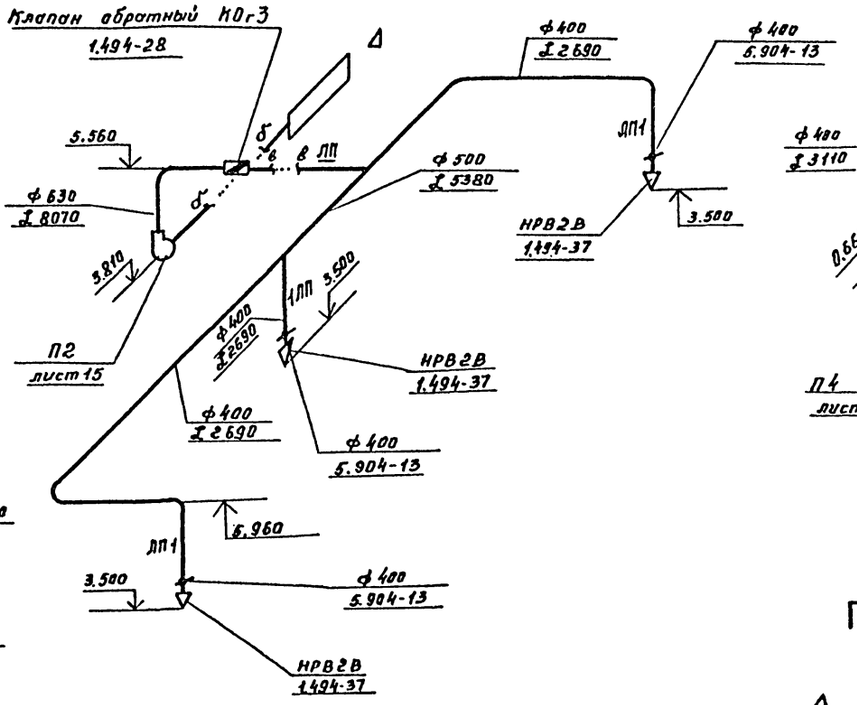
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

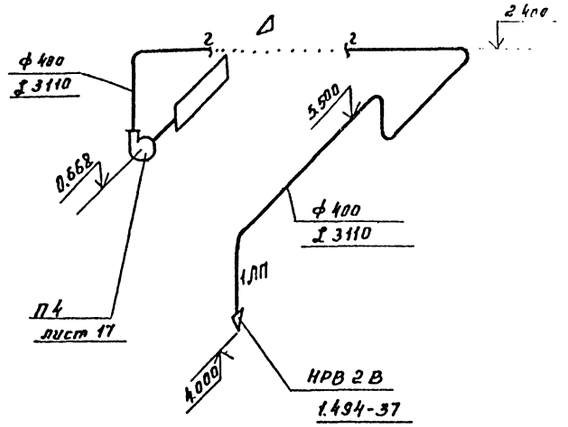
П 1



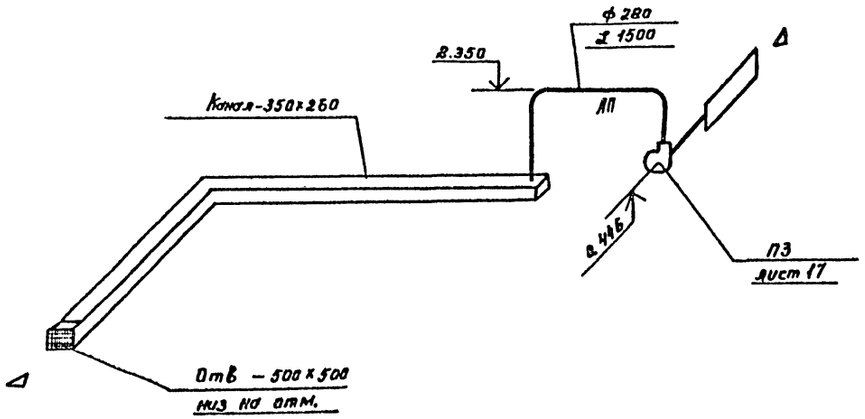
П 2



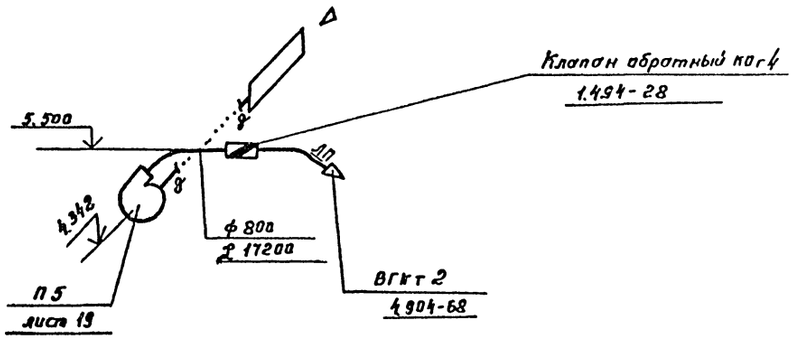
П 4



П 3



П 5



				ТП 503-1-51.86	03
		Нач.отд	Чесноков	Гараж на 35 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	стадия Р, лист 12
		Гл.спец.	Бобзонов		
		Рук.гр.	Усева		
		Ст.инж.	Чернова	Схемы систем П1 ÷ П5.	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД
		Проверил	Тиханова		
		Н.контр.	Турецкая		

Инв. №

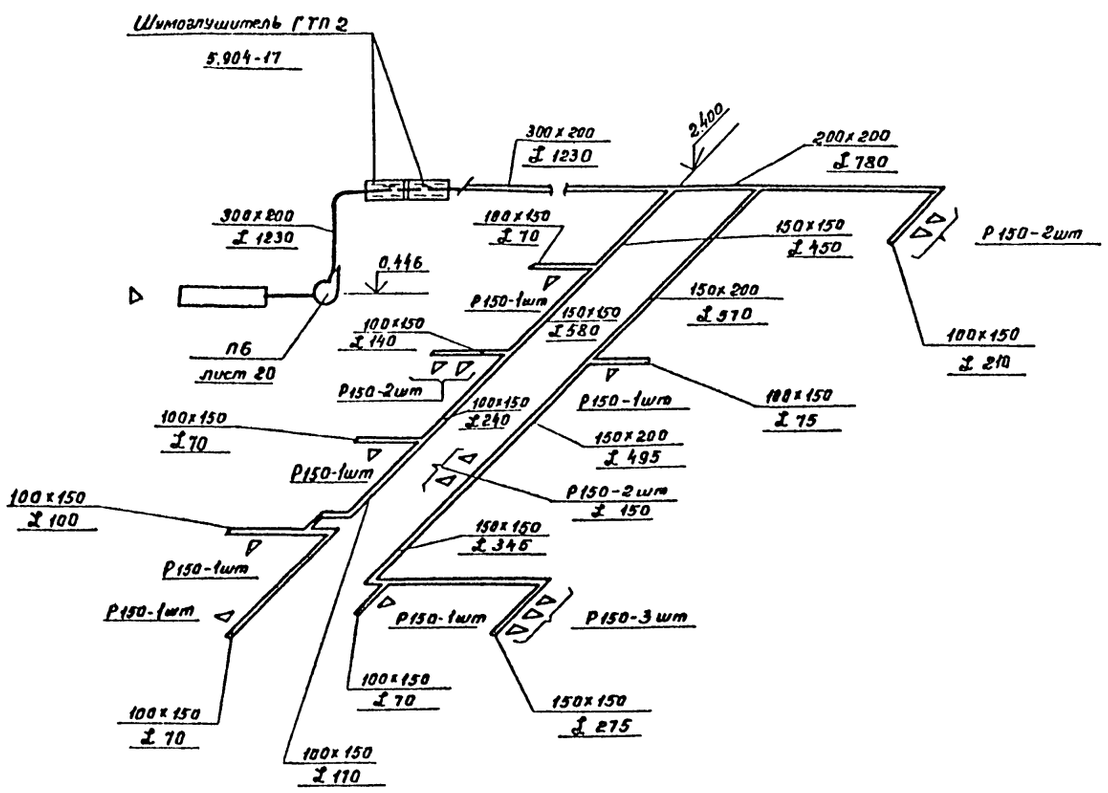
Подпись и дата

Взам. инв. №

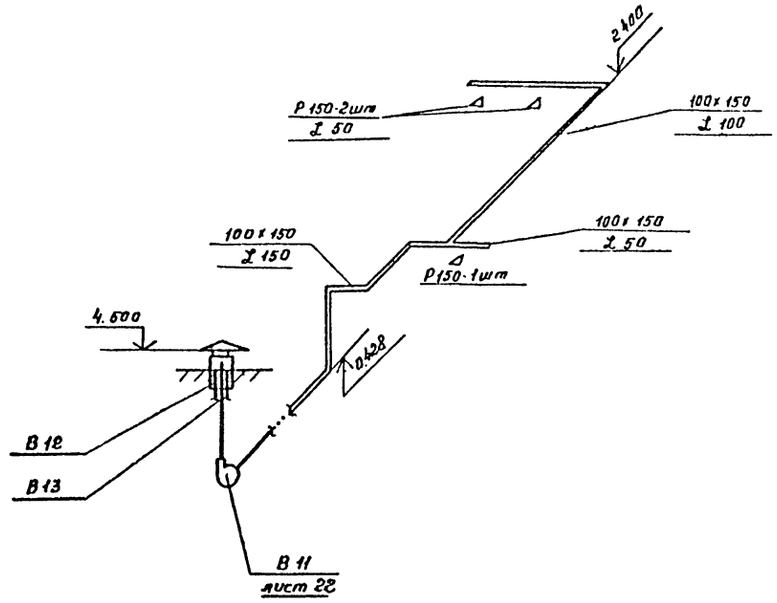
Копировал

Формат А2

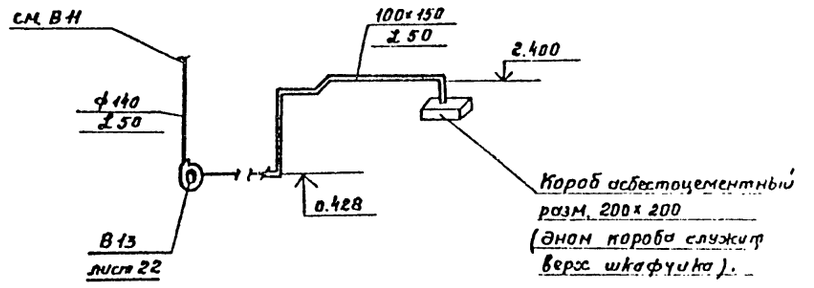
П6



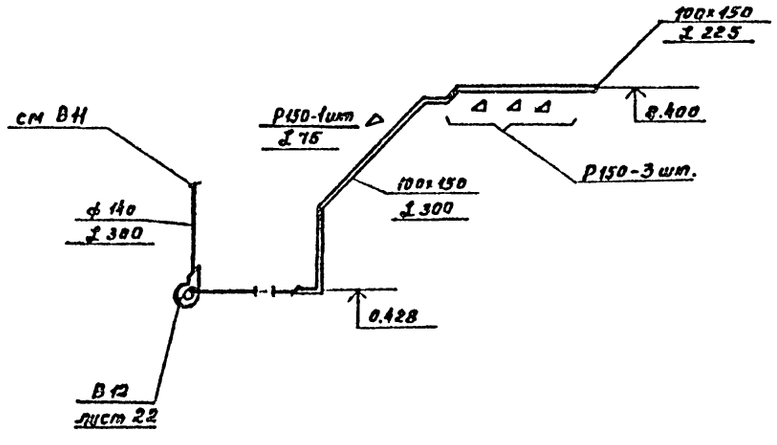
В11



В13



В12



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

Нач.отд.	Чесноков		
Гл.спец.	Богданов		
Рук.гр.	Исаева		
Ст.инж.	Чернова		
Инженер.	Тихонова		
Н.контр.	Турецкая		

Привязан

Инв.№

ТП 503-1-51.86 ОВ

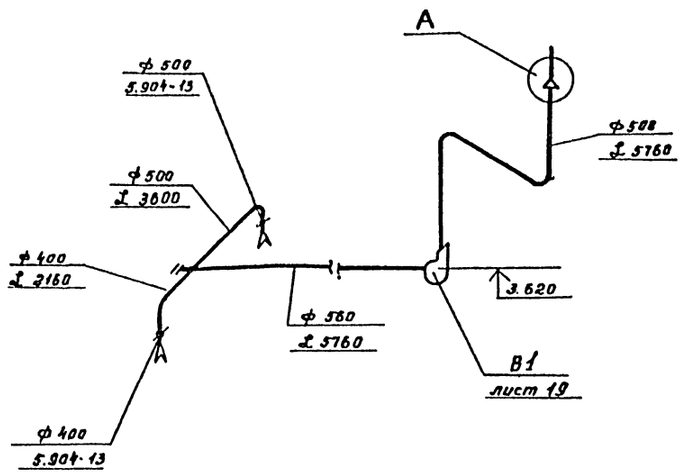
Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

стадия	лист	листов
Р	13	

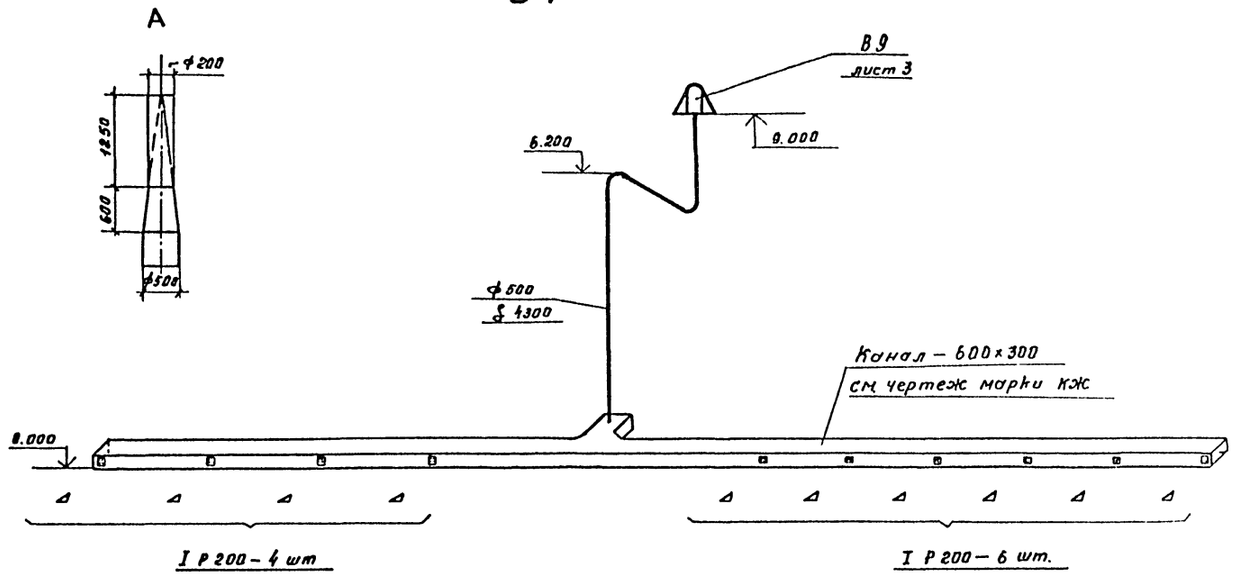
Схемы системы П6, В11 ÷ В13.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

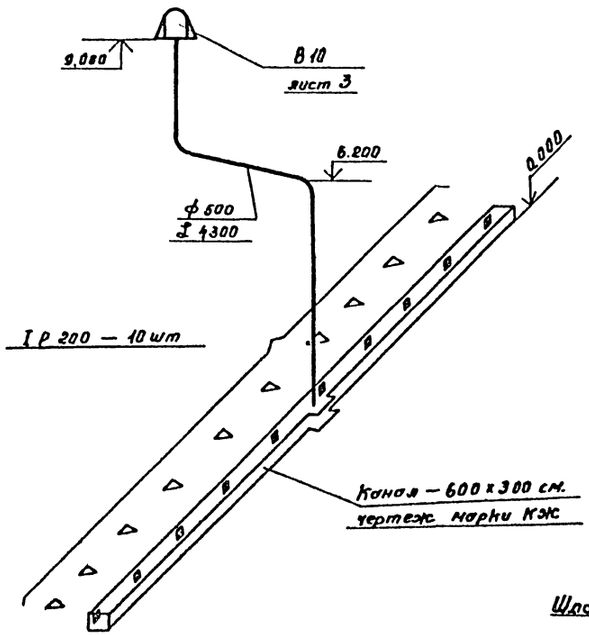
В 1



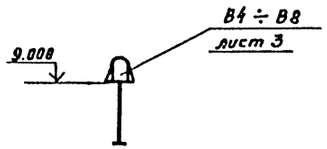
В 9



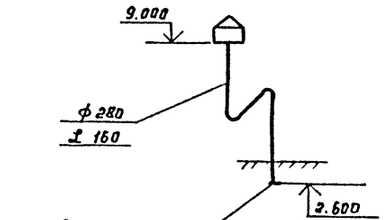
В 10



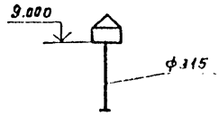
В 4 ÷ В 8



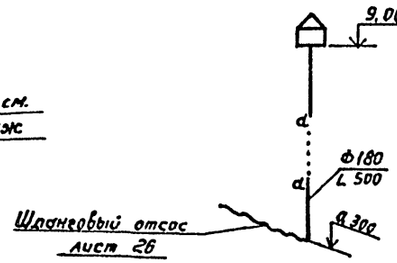
ВЕ 1



ВЕ 2



ВЕ3 (2 шт)



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

привязан			
Инв.№			

Нач.отд.	Чесноков	
Гл.спец.	Богданов	
Рук.гр.	Цеева	
Ст.инж.	Чернова	
Инженер	Тихонова	
Н.контр.	Турецкая	

ТП 503-1-51.86 ОВ

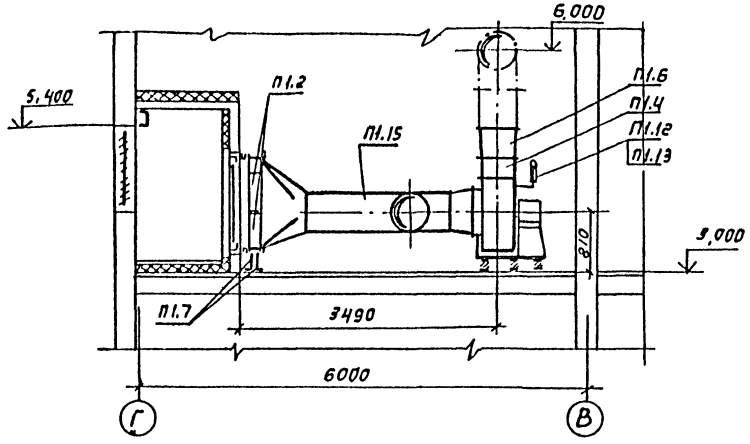
Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

стадия	лист	листов
Р	14	—

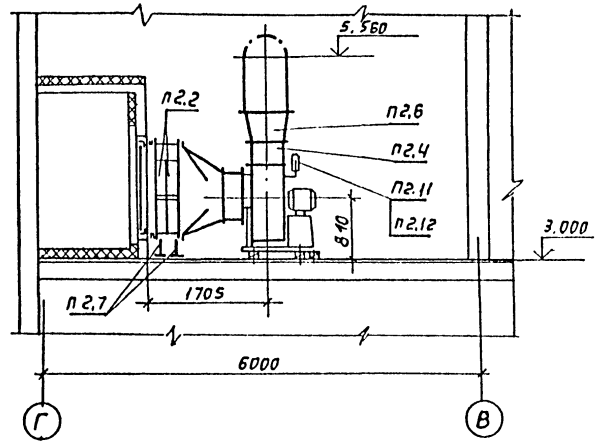
Схемы систем В1, В4÷В8, В9, В10, ВЕ1, ВЕ2.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

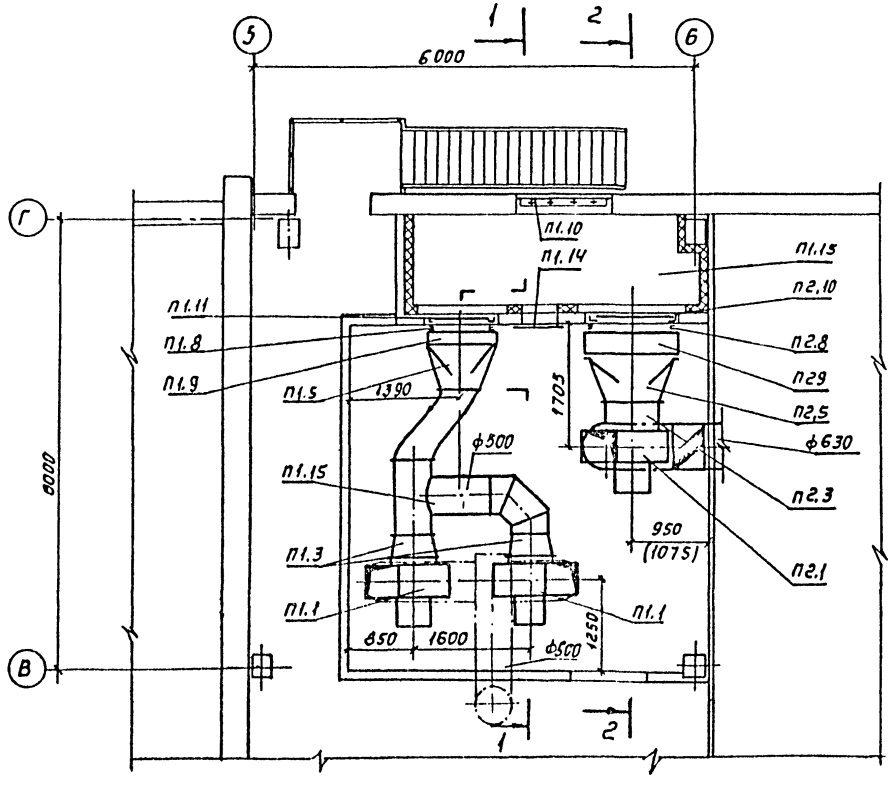
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Размеры в скобках даны для наружной температуры – 40°С

Привязан:			ТП 503-1-51.86 ОВ			
	Нач.отд.	Чесноков				
	Гл.спец.	Богданов				
	Рук.гр.	Исеева	Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита	Стадия	Лист	Листов
	Ст.инж.	Чернова		Р	15	—
	Инжен.	Тихонова	Приточные установки П1 и П2.	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД		
инв.№	Н.контр.	Турецкая				

Копировал:

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
П2.10	1494 - 26 в 2	Створный клапан утепленный тип II КР12 - 30°С	1	~28,0	
	— " —	Створный клапан утепленный тип II КР15 - 40°С	1	~31,5	
П2.11	ГОСТ 2823-73	Термометр У4180-166	1		
П2.12	ГОСТ 3029-75	Оправа У200-160	1	—	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание.
		П 2			
П2.1		Агрегат вентиляторный А6,3100-1, компл.:	1	199	
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №6,3 исполнение 1, положение ПО°			
		б) Электродвигатель 4А100L 6, 950 об/мин. 2,2 квт.			
П2.2	ГОСТ 7201-80	Калорифер КВС9 -30°С	4	83,8	
	— " —	Калорифер КВ10 -40°С	4	102,2	
П2.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1	9,95	
П2.4	5.904-5	Гибкая вставка ВН-14	1	6,26	
П2.5		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74, δ=1,0мм, ф 630÷985×1321 l=600 мм -30°С	1	15,45	
		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74, δ=1,0мм, ф630÷1235×1321 l=600мм, -40°С	1	21,8	
П2.6		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74, δ=1,0мм 441×441÷ф560 l=350 мм	1	4,93	
П2.7	1.494-25	Подставка под калорифер тип 2	4	1,49	
П2.8		Патрубок из лист. ст. δ=1,0мм по ГОСТ 19903-74 разм. 1001×1299 -30°	1	5,52	l=150
		Патрубок из лист. ст. δ=1,0мм по ГОСТ 19903-74 разм. 1251×1299 -40°	1	6,12	l=150
П2.9	лист 27	Обводной клапан для калорифера	1	—	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание.
		П 1			
П1.1		Агрегат вентиляторный А6,3100-1, компл.:	2	199	
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №6,3 исполнение 1, положение ЛО°/ПрО°			
		б) Электродвигатель 4А100L 6, 950 об/мин. 2,2 квт.			
П1.2	ГОСТ 7201-80	Калорифер КВС9	2	83.8	
П1.3	5.904-5 (по типу)	Гибкая вставка ф630/ф500	1	9.95	
П1.4	5.904-5	Гибкая вставка ВН-14	1	6,26	
П1.5		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74, δ=1.0мм, ф500÷985×1321 l=600 мм	1	15,45	
П1.6		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74, δ=1,0м 441×441÷ф500 l=350 мм.	1	4,67	
П1.7	1.494-25	Подставка под калорифер тип 2	4	1.49	
П1.8		Патрубок из лист. ст. δ=10мм по ГОСТ 19903-74 l=150мм. разм. 1001×1299	1	6.52	
П1.9		Обводной клапан для калорифера	1	—	
П1.10	1,494-27 в. 5	Жалюзийная решётка 150×490 / 150×580	7 / 7	1,0 / 1,2	
П1.11	1.494-26 в. 2 /по типу/	Створный клапан утепленный тип 2 КР12	1	~28,0	
П1.12	ГОСТ 2823-73	Термометр У4180-166	1	—	
П1.13	ГОСТ 3029-75	Оправа У200-160	1	—	
П1.14	5.904-4	Дверь герметическая утеплённая Дус1,25×0,5	1	33,6	
П1.15	см. черт. марки АР	Приточная камера	1	—	
П1.16		Воздуховод по ГОСТ 19903-74 ф500 δ=1,0мм	6	12,3	

Нач. отд.	Чесноков		
Гл. спец.	Богданов		
Рук. гр.	Исеева		
Ст. инж.	Чернова		
Инженер	Тиханова		
Н. контр.	Турецкая		

ТП 503-1-51.86 ОЗ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Приточные установки П1 и П2. Спецификация.

Стадия	лист	листов
Р	16	—

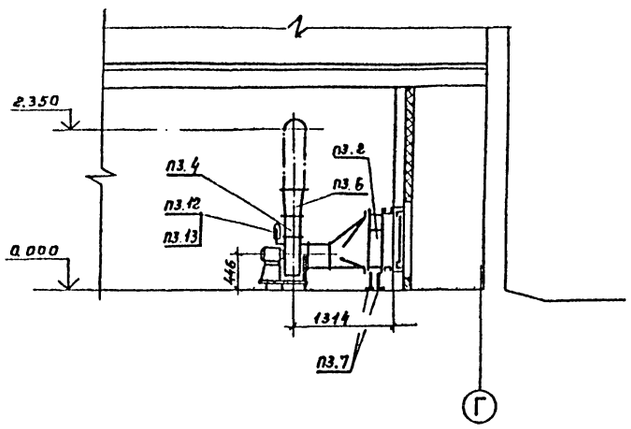
ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

привязан

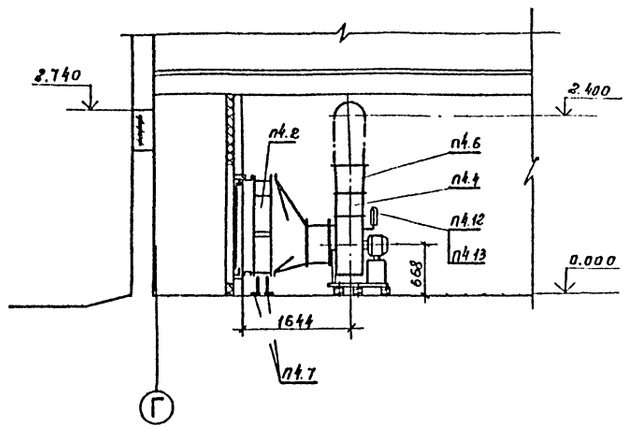
инв. №

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

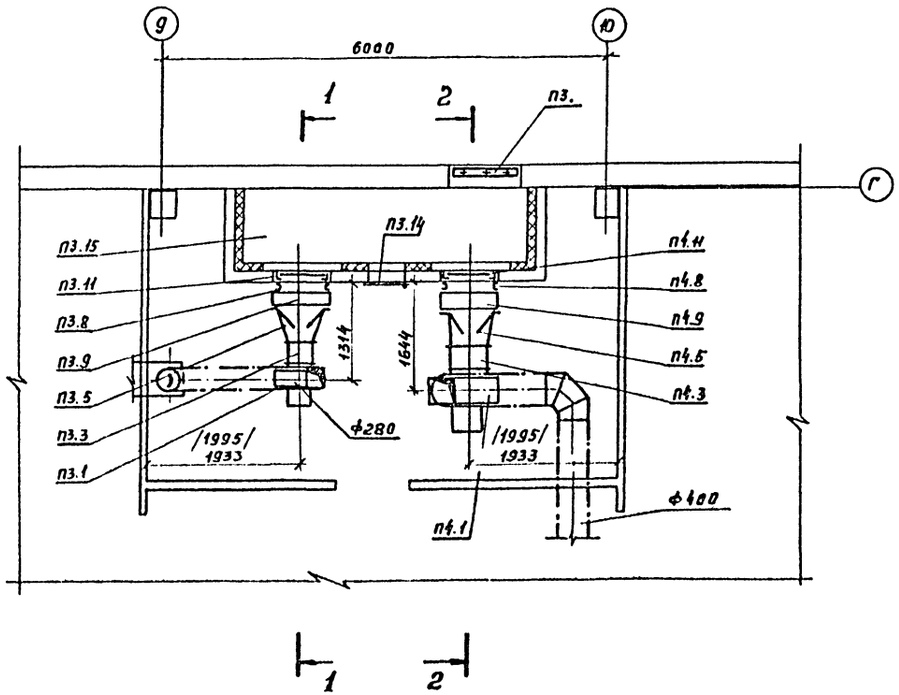
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Размеры в скобках даны для наружной температуры -40° С.

привязан	Нач.отд	Чесноков		ТП 503-1-51.86 ОВ	
	Гл.спец.	Богданов			
	Рук.гр.	Исеева		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	стадия: Р; лист: 17; листов: —
	Ст.инж.	Чернова		Приточные установки П3 и П4.	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД
инв.№	Инженер	Тиссонова			
	Н.контр.	Турецкая			

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Патрубок из лист. ст.			
		δ=10мм по ГОСТ 19903-74			
		разм. 751×1299 -40°	1	4,92	ℓ=150
	лист 27	Обводной клапан для			
		калорифера	1	—	
П4.10	1.494-26 в.2	Створный клапан утеп-			
	/по типу/	ленный тип I Кр2 -30°С	1	26,2	
	——— " ———	Створный клапан утеп-			
		ленный тип I Кр4 -40°С	1	~28,4	
П4.13	ГОСТ 2823-73	Термометр У4180-166	1	—	
П. 14	ГОСТ 3029-75	Оправа У200-160	1	—	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
П. 11	1.424-26 в 2	Створный клапан утеп-			
	/по типу/	ленный тип I Кр 1 -30°С	1	18,0	
		Створный клапан утеп-			
	——— " ———	ленный тип I Кр 3 -40°С	1	19,8	
ПЗ.13	ГОСТ 2823-73	Термометр У4180-166	1	—	
ПЗ.14	ГОСТ 3029-75	Оправа У200-160	1	—	
ПЗ.15	5.904-4	Дверь герметическая			
		утеплённая ДУС1,25×0,5	1	33,6	
ПЗ.16	см. черт. марки АР	Приточная камера	—	—	
		П4			
П4.1		Агрегат вентиляторный			
		А5 100-1, компл.:	1	118	
		а) Вентилятор центробеж-			
		ный Ц4-70 №5 исполне-			
		ние 1, положение А0°			
		б) Электродвигатель			
		4А80А6, 915 об/мин.			
		0,75 квт.			
П. 2	ГОСТ 7201-80	Калорифер КВБ-6 -30°С	2	72,7	
		Калорифер КВБ-7 -40°С	2	84,0	
П4.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6,76	
П4.4	5.904-5	Гибкая вставка ВН-13	1	5,02	
П4.5		Диффузор из листовой			
		стали по ГОСТ 19903-74,			
		δ=1,0мм, ф500÷610×1321			
		ℓ=600 мм -30°С	1	16,80	
П4.5		Диффузор из листовой			
		стали по ГОСТ 19903-74,			
		δ=1,0мм, ф500÷735×1321			
		ℓ=350 мм -40°С	1	14,6	
П4.6		Диффузор из листовой			
		стали по ГОСТ 19903-74.			
		δ=1,0мм 350×350÷ф400			
		ℓ=350 мм.	1	3,72	
П4.7	1.494-25	Подставка под калори-			
		фер тип 2	4	1,49	
П4.8		Патрубок из лист. ст.			
		δ=10мм по ГОСТ 19903-74			
		разм. 626×1299 -30°	1	4,62	ℓ=150

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед кг.	Примечание
		ПЗ			
ПЗ.1		Агрегат вентиляторный			
		А3,15 105-1, компл.:	1	42,0	
		а) Вентилятор центробеж-			
		ный Ц4-70 №3,15 исполне-			
		ние 1, положение Пр 0°			
		б) Электродвигатель			
		4А 63 В4, 1365 об/мин.			
		0,37 квт.			
ПЗ.2	ГОСТ 7201-80	Калорифер КВС 6 -30°С	1	56,2	
	ГОСТ 7201-80	Калорифер КВС 7 -40°С	1	65,6	
ПЗ.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2,82	
ПЗ.4	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1	2,66	
ПЗ.5		Диффузор из листовой			
		стали по ГОСТ 19903-74,			
		δ=1,0мм. ф315÷610×811			
		ℓ=500мм -30°С	1	7,65	
		Диффузор из листовой			
		стали по ГОСТ 19903-74,			
		δ=1,0мм, ф315÷735×811			
		ℓ=500 мм. -40°С	1	8,46	
ПЗ.6		Диффузор из листовой			
		стали по ГОСТ 19903-74,			
		δ=1,0мм, 224×224÷ф280			
		ℓ=350 мм.	1	2,48	
ПЗ.7	1.494 -25	Подставка под калори-			
		фер тип 2	4	1,49	
ПЗ.8		Патрубок из лист. ст.			
		δ=10мм по ГОСТ 19903-74			
		разм. 626×799 -30°С	1	3,42	ℓ=150
		Патрубок из лист. ст.			
		δ=10мм по ГОСТ 19903-74			
		разм. 751×799 -40°С	1	3,71	ℓ=150
ПЗ.9	лист 27	Обводной клапан для			
		калорифера	1	—	
ПЗ.10	1.494-27 В5	Жалюзийная решётка			
		450×490	6	1,0	

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

привязан

инв. №

Нач. отд.	Чесноков	
Гл. спец.	Богданов	
Рук. гр.	Исеева	
Ст. инж.	Чернова	
Инженер	Тихонова	
Н. контр.	Турецкая	

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из ячеистого бетона.

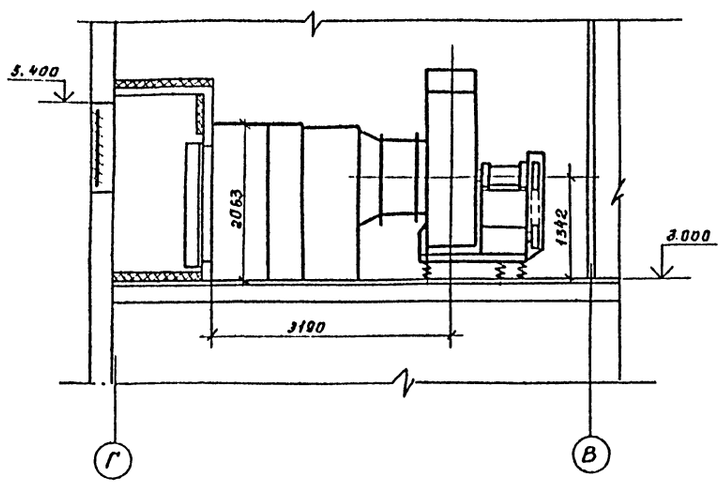
Стадия	Лист	Листов
Р	18	—

Приточные установки П3 и П4. Спецификации.

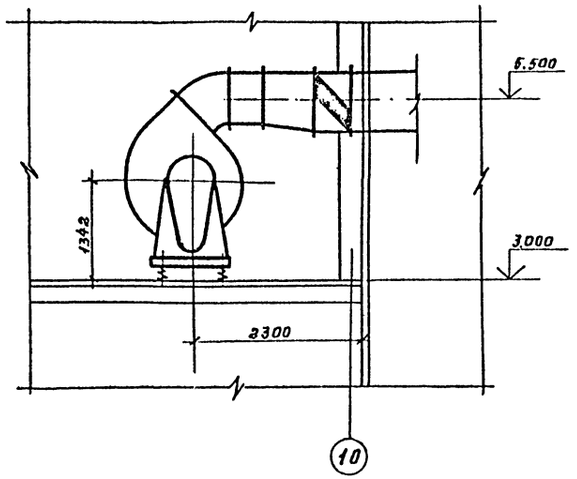
ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

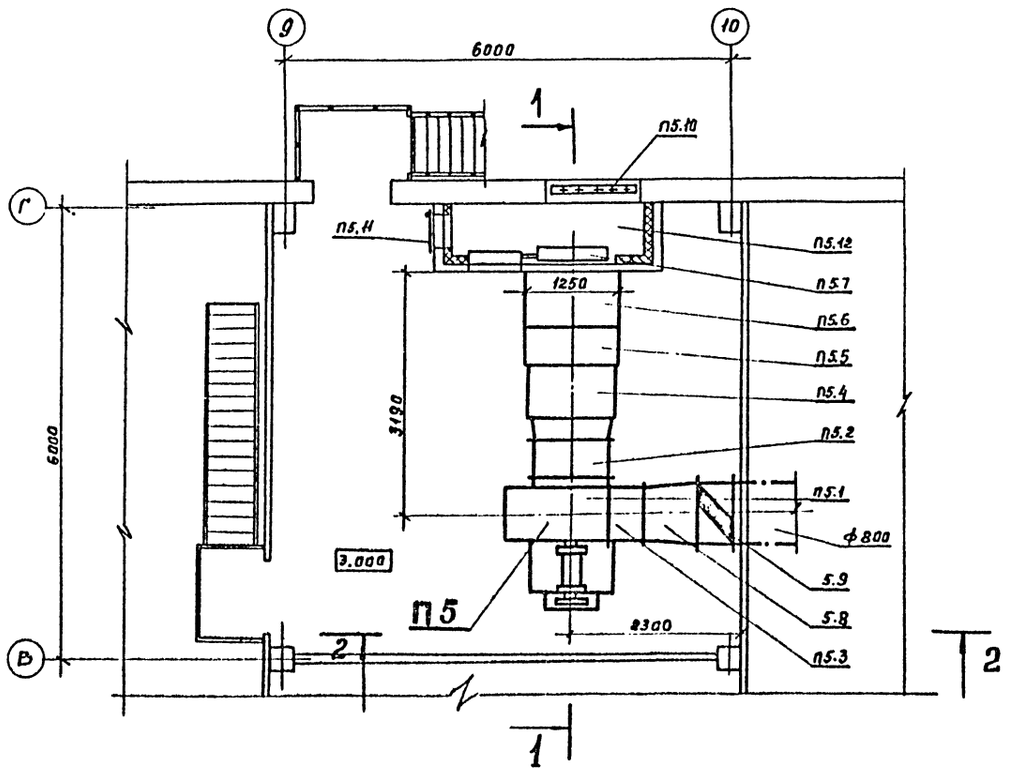
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		П5 /2ПК 20/			
П5.1		Агрегат вентиляторный			
		А 10-2 компл.	1	807	
		а/Вентилятор центробеж.			
		ный Ц4-70 №10, исполнение 6,			
		положение А 45°			
		б/Электродвигатель 4А132S6			
		965 об/мин. 5.5 квт.			
П5.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-23	1	19.8	
П5.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-16	1	17.46	
П5.4	5.904-12 в.1-3	Секция соединительная			
		А1А131.000	1	750	
П5.5	5.904-12 в 1-17	Секция калориферная-30°С			
		А1А189000-08 с калорифе-			
		рами КВС 10-4шт шт	1	550	
		Секция калориферная - 40°С			
		А1А189000-06 с калорифе-			
		рами КВС 10-5шт шт.	1	650	
П5.6	5.904-12в 1-30	Секция приёмная А1А226000	1	148.5	
П5.7	5.904-12 в.0	Заслонка утепленная			
		КВУ 1600 х 1000 АУ2	1	160.4	
П5.8		Диффузор из листовой стали			
		δ=1.0мм по ГОСТ 10903-74,			
		700х700/ф800, l=500	1	10.62	
П5.9	1.494-28	Клапан обратный КОг-4	1	30.8	
П5.10	1.494-27	Жалюзийная решётка			
		размер 150х490; 150х580	8,8	10; 1,2	
П5.11	5.904-4	Дверь герметическая утеп-			
		ленная ДУс 1,25х0,5	1	33.6	
П5.12	см. строит. часть проекта	Камера приточная утепленная	—	—	

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

привязан

инв.N

Нач.отд	Чесноков		
Гл.спец.	Богданов		
Рук.гр.	Исеева		
Ст.инж.с	Чернова		
Инженер	Туманова		
Н.контр.	Турецкая		

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

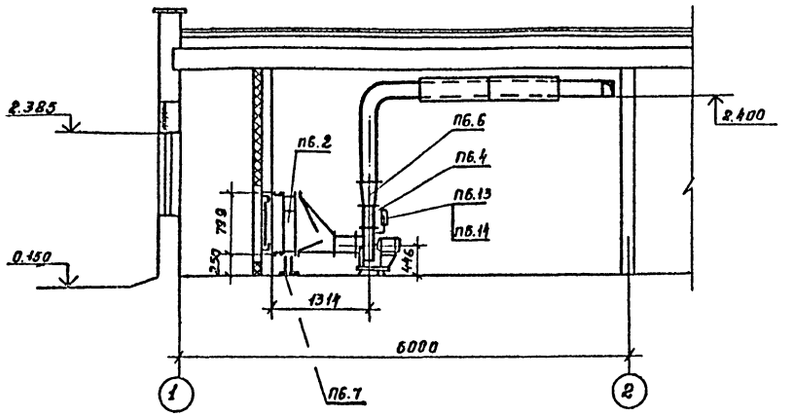
стадия	лист	листов
Р	19	—

Приточная установка П5.

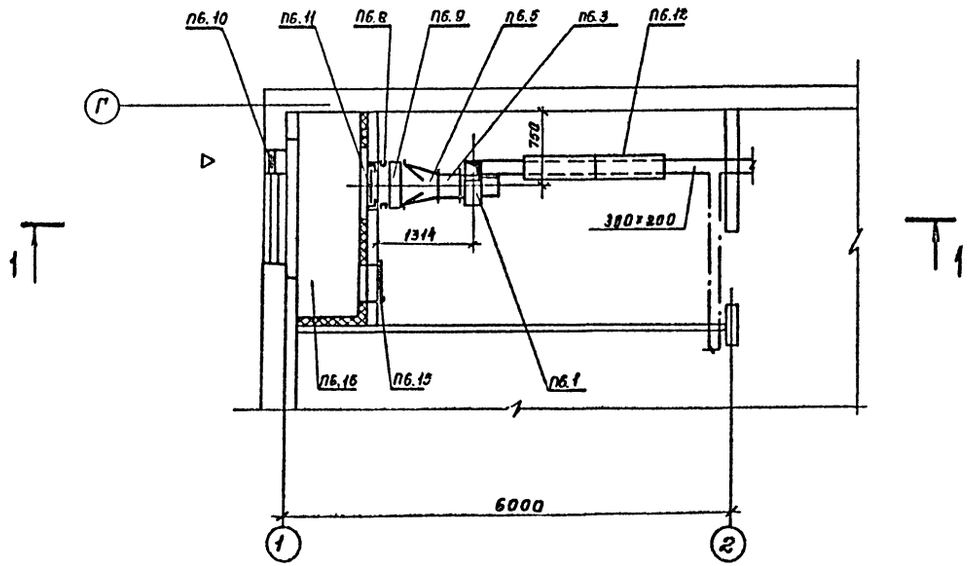
ГИПРОДРЕВ г.ЛЕНИНГРАД

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Разрез 1–1



План



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечания
		П6			
П6.1		Агрегат вентиляторный			
		А3.15130-1, компл.:	1	42.0	
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №3,15 исполнение, положение Пр0°			
		б) Электродвигатель 4А 63А4, 1380 об/мин. 0,25 квт.			
П6.2	ГОСТ 7201-80	Калорифер КВС 6.	1	56,2	
П6.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1	3.45	
П6.4	5.904-5	Гибкая вставка ВН-11	1	3.3	
П6.5		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74,			
		δ=1,0мм, ф315÷610×811			
		l=500мм.	1	7.65	
П6.6		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74,			
		δ=1,0мм, 224×224÷300×200			
		l=350мм.	1	2.65	
П6.7	1.494-25	Подставка под калорифер тип 2	4	1.49	
П6.8		Патрубок из лист ст.			
		δ=10мм по ГОСТ 19903-74			
		l=150 разм. 626×799	1	3,42	
П6.9	лист 27	Обводной клапан	1	—	
П6.10	1.494-27 в.5	Жалюзийная решётка			
		разм. 150×490	2	1.0	
П6.11	1.494-26 вып. 2	Створный клапан утепленный тип 1 кр 1			
	/по типу/		1	13.0	
П6.12	5.904-17 в.0,1-1,1-2	Шумоглушитель трубчатый ГТП 2	2	26,2	
П6.13	ГОСТ 2823-73	Термометр У4180-166	1	—	
П6.14	ГОСТ 3029-75	Оправа У200-160	1	—	
П6.15	5.904-1	Дверь герметическая утеплённая ДУс1,25×0,5	1	33.6	
П6.16	см. черт. марки АР	Приточная камера	1	—	

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

привязан

Нач. отд.	Чеснаков	
Гл. спец.	Богданов	
Рук. гр.	Исеева	
Ст. инж.	Чернова	
Инженер	Титнова	

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

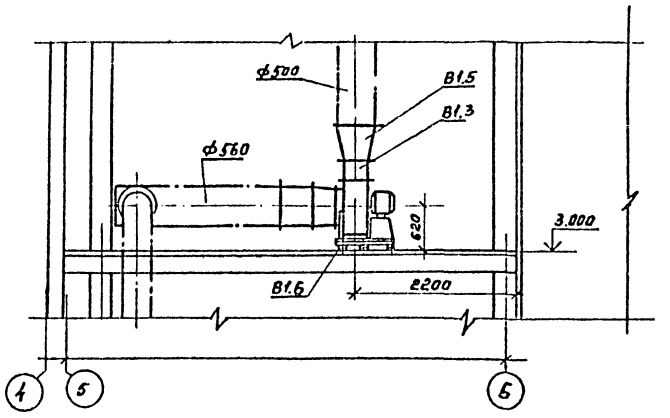
Приточная установка П6

Стадия	Лист	Листов
Р	20	—

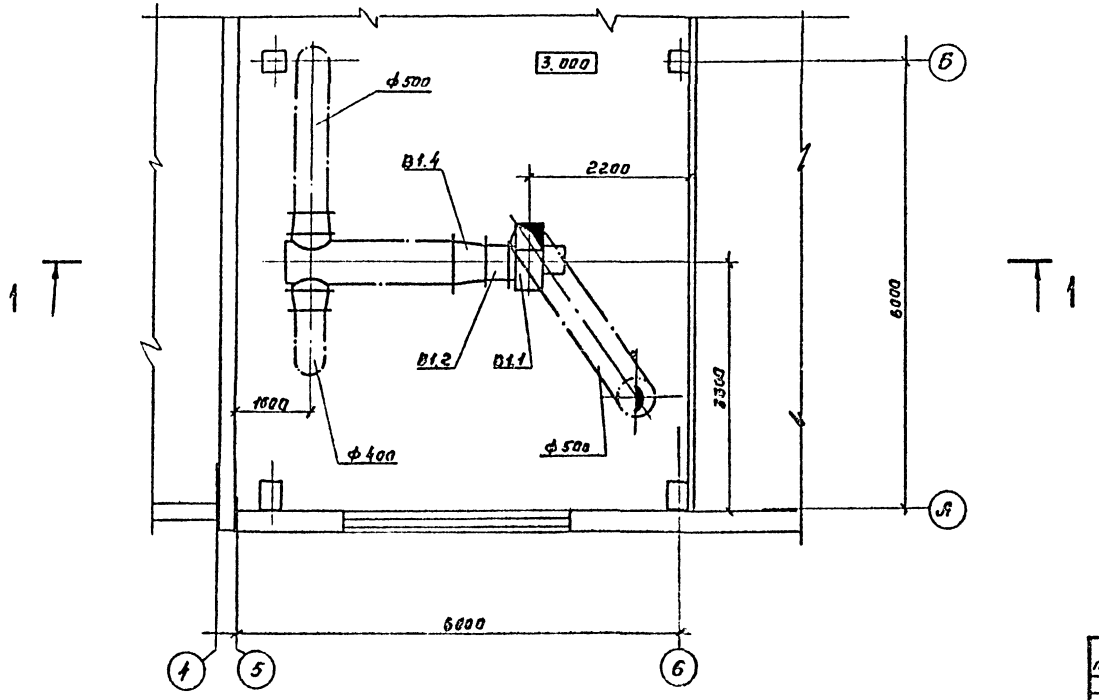
ГИПРОДРЕВ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Разрез 1-1



План на отм. 3.000



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		В1			
В1.1		Агрегат вентиляторный компл.:	1	130	
		а) Вентилятор центробежный Ц14-46 № 5 исполнение 1, положение Пр 0°			
		б) Электродвигатель В112 М В6, 955 об/мин. 4.0 квт.			
В1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6.76	
В1.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-13	1	5,02	
В1.4		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74 б=1.0 мм, ф500 ÷ ф560 l=600 мм.	1	6.66	
В1.5		—"— б=1.0 мм, 352×354 ÷ ф500, l=350 мм	1	4.18	
В1.6		Виброизолятор Д040	5	0,9	

Нач.отд.	Чесноков		
Гл.спец.	Богданов		
Рук.гр.	Исеева		
Ст.инж.	Чернова		
Инженер	Тихонова		
Н.контр.	Турецкая		

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

стадия	лист	листов
Р	21	—

Вытяжная установка В1

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

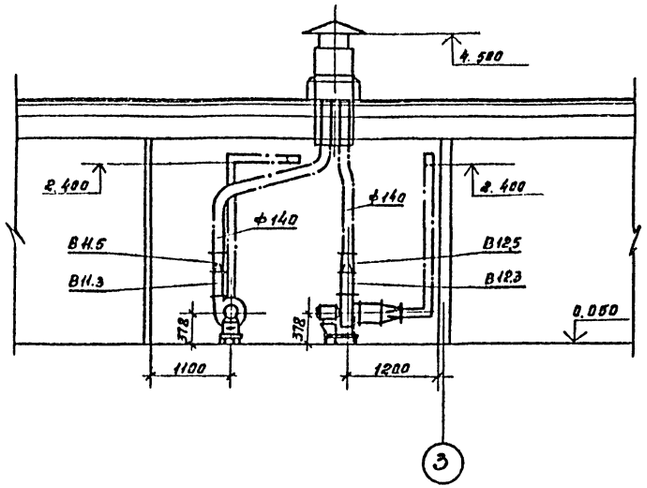
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

привязан

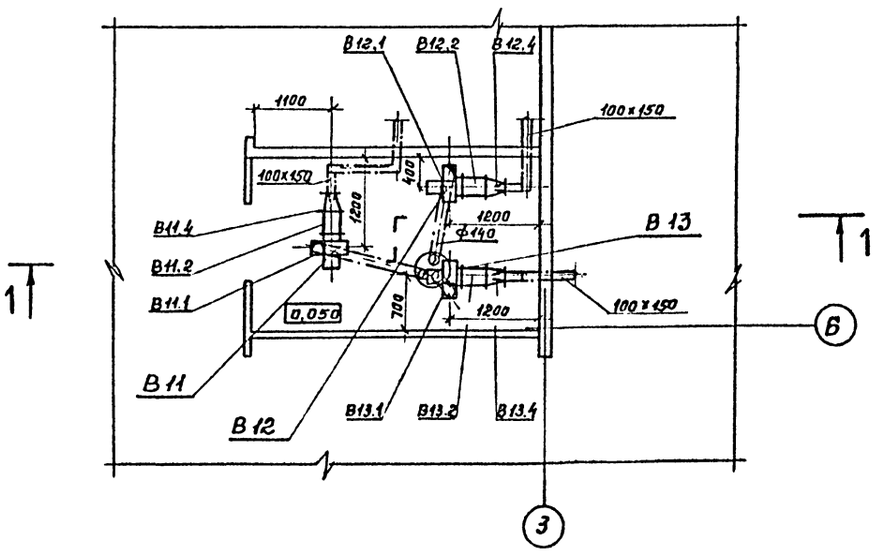
Инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Разрез 1–1



План



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечания
		В 11, В 12			
В 11.1 В 12.1		Агрегат вентиляторный			
		А 2,5100-1, компл.:	2	260	
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение ПО°			
		б) Электродвигатель 4А 56 А4, 1375 об/мин 0,12 квт.			
В 11.2 В 12.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	2	2,82	
В 11.3 В 12.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	2	2,66	
В 11.4 В 12.4		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74			
		δ=1,0 мм, ф250÷100×150			
		ℓ=1,0 мм.	2	1,54	
В 11.5 В 12.5		—"— δ=1,0 мм,			
		175×175÷ф140 ℓ=250 мм	2	1,14	
		В 13			
В 13.1		Агрегат вентиляторный			
		А 2,5100-1, компл.:	1	26,0	
		а) Вентилятор центробежный Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение Пр 0°			
		б) Электродвигатель 4А 56 А4, 1375 об/мин, 0,12 квт.			
В 13.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2,82	
В 13.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1	2,66	
В 13.4		Диффузор из листовой стали по ГОСТ 19903-74			
		δ=1,0мм, ф250÷100×150,			
		ℓ=300 мм.	1	1,54	
В 13.5		—"— δ=1,0 мм,			
		175×175÷ф140, ℓ=250 мм.	1	1,14	

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

привязан

Инв.№

Нач.отд	Чесноков	
Гл.спец.	Баевнов	
Рук.гр.	Исеева	
Ст.инж.	Чернова	
Инженер	Тихонова	
Н.контр.	Турецкая	

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из орблита

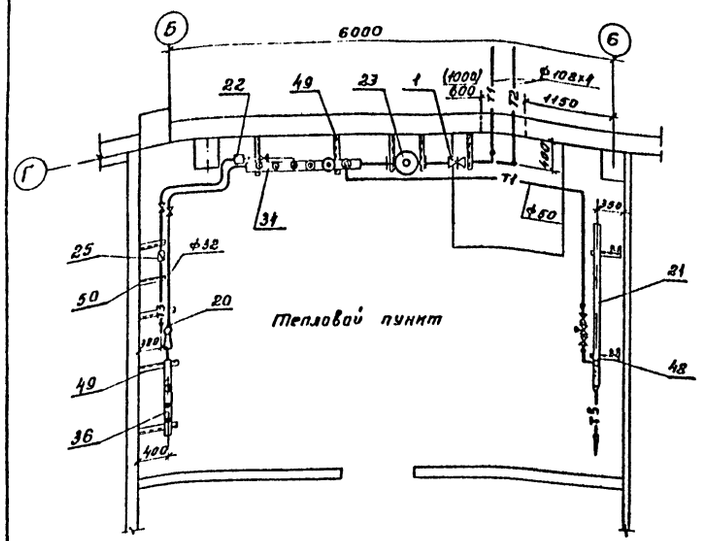
стадия	лист	листов
Р	22	—

Вытяжные установки В 11 ÷ В 13.

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

План на отм. 0.000



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
22	3-д Теплоприбор, Улан-	Регулятор температуры			
	удэ.	блочный типа РТБ Ду 40	1	20	
23	Серия 4.903-10	Грязевик 16-100 ТЗ4.05	2	65,5	
24	Ленинградский приборо-	Водосчётчик ВТГ-80	1	16	
25	строительный завод	—„— ВТГ-50	1	9.0	
26	ГОСТ 2823-73	Термометр П-5-160-83	17	–	
27	ГОСТ 3029-75	Оправа П-200-80	17	–	
28	ГОСТ 8625-77	Манометр ОБМ-1-180-16	8	1.4	
29		Штуцер для манометра			
		1/2"-503КЧ-48-70	31		
30		Кран контрольный к			
		манометру 14М1-16	8	0,31	
31		Расширитель для уста-			
		новки термометра с			
		оправой №6 3КЧ-2-69	9	2,3	
32		—„— 3КЧ-3-69	5	2,3	
33		Бобышка БМ27×2№43КЧ-1-69	3	0.6	
34		Коллектор из трубы по			
		ГОСТ 8732-78 на 7 шту-			
		церов ф159×5, l=1620	1	30,76	
35		на 6 шт. ф159×5, l=1380	1	26,21	
36		на 7 шт. ф57×3.5 l=1130	1	5.22	
37		на 7 шт. ф57×3.5 l=1080	1	4.99	
38		на 3 шт ф57×3,5 l=540	2	2,6	
39		Труба по ГОСТ 8732-78			
		—„— ф108×4	10	10,26	
40		—„— ф89×3,5	2,5	7.38	
41		—„— ф57×3,5	1.0	4.62	
42		Труба по ГОСТ 3262-75			
		ф50	25	4.22	
43		Труба по ГОСТ 3262-75			
		—„— ф40	15	3.33	
44		—„— ф32	10	2.73	
45		—„— ф25	17	2.12	
46		—„— ф20	8	1.5	
47		—„— ф15	7	1.16	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1		Задвижка 3КЛ2-16 ф100	2	52	
2		Вентиль запорный флан-			
		цевый 15с22нж ф80	2	36	
3		—„— ф50	5	17.3	
4		—„— ф40	2	15,1	
5		—„— 15с27нж1 ф32	2	16,2	
6		Вентиль запорный муф-			
		товый 15КЧ18П ф50	1	5.0	
7		—„— ф40	1	3 7	
8		—„— ф32	2	2,1	
9		—„— ф25	12	1,4	
10		—„— ф15	16	0,7	
11		Вентиль запорный флан-			
		цевый 15с27нж1 ф20	10	9.3	
12		Кран пробно-спускной			
		цапковый 10Б8бк1 ф20	1	0,8	
13		Клапан предохранитель-			
		ный 17ч3бр1 ф25	1	4,75	груз 1×5 кг
14		ф40	1	8,53	груз 1×5 кг.
15		Регулятор температуры			
		прямого действия с			
		термобалоном РТ049	1	8,0	
16		Клапан обратный муф-			
		товый 16Б1бк ф25	1	0.5	
17		—„— ф40	1	1,43	
18	Завод №4 сто	фильтр сетчатый ф70	2	—	
19		Элеватор 40с10бк №1			
	$t_н$=	-30 dгор.=15, dсоп.=2,5	1	8,3	
	$t_н$=	-40 dгор.=15 dсоп.=2,6	1	8.3	
20	$t_н$=	-30 dгор.=15, dсоп.=7	1	8.3	
	$t_н$=	-40 dгор.=15, dсоп.=7,5	1	8,3	
21	ОСТ 34-588-68	Водоподогреватель 2-х			
		секционный №07	1	146,8	

48	Лист ОВ-25	Опора ОП1	2	28,78	
49	—„—	Опора ОП2	23	8.0	
50	—„—	Опора ОП3	3	3.0	
51		Вентиль запорный флан-			
		цевый 15с27нж1 ф25	2	11,1	

Размер в скобках дан для варианта с централизованным горячим водоснабжением.

Нач.отд.	Чесноков		
Гл.спец.	Богданов		
Рук.гр.	Исеева		
Ст.инж.	Чернова		
Н.контр.	Турецкая		

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

Тепловой пункт. План. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	23	—

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

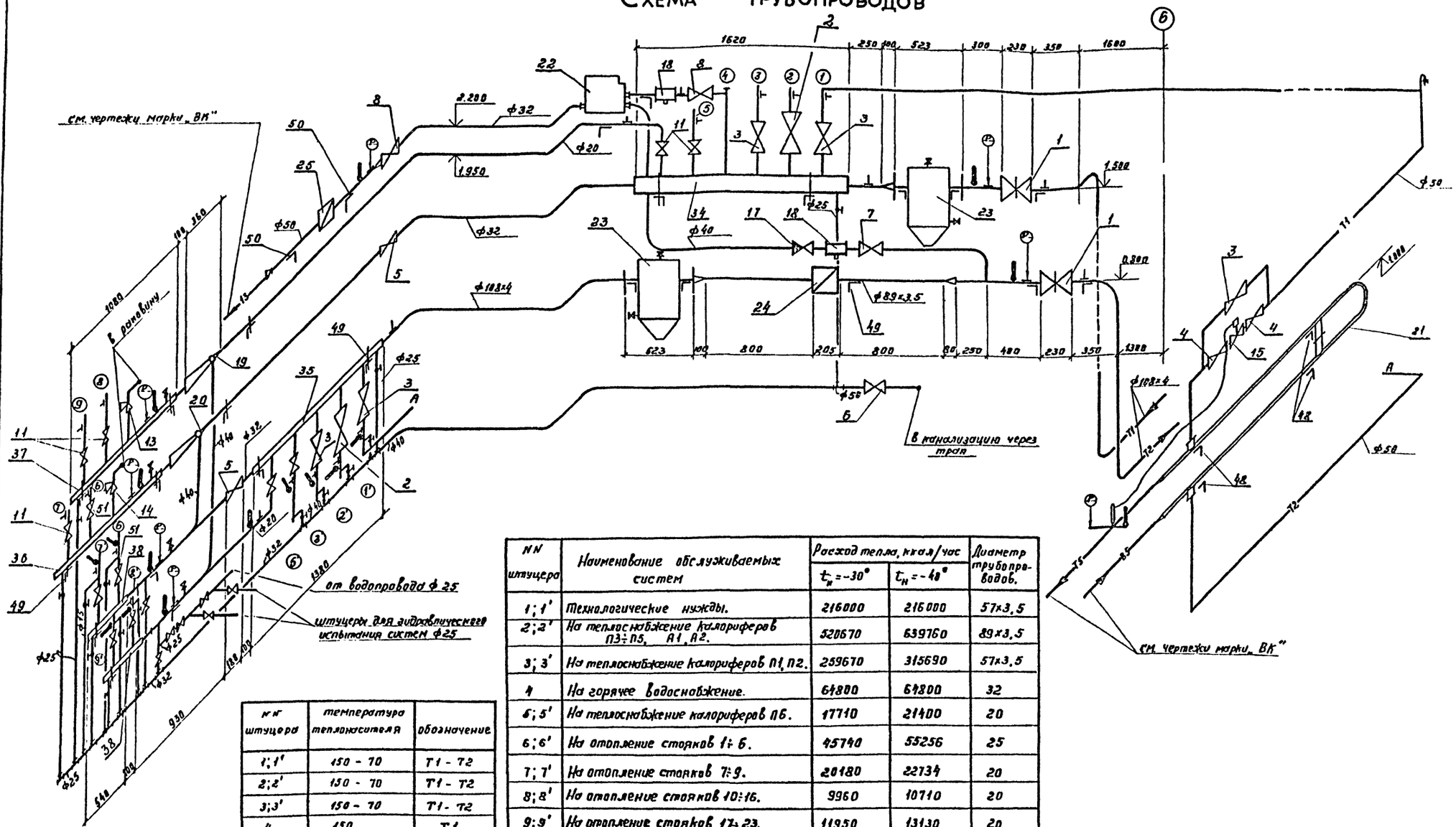
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

привязан

инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Схема трубопроводов



NN штуцера	Наименование обслуживаемых систем	Расход тепла, ккал/час		Диаметр трубопроводов.
		$t_н = -30°$	$t_н = -40°$	
1; 1'	Технологические нужды.	216000	216000	57х3,5
2; 2'	На теплоснабжение калориферов П3÷П5, А1, А2.	520670	639760	89х3,5
3; 3'	На теплоснабжение калориферов П1, П2.	259670	315690	57х3,5
4	На горячее водоснабжение.	64800	64800	32
5; 5'	На теплоснабжение калориферов П6.	17710	21400	20
6; 6'	На отопление стояков 1÷6.	45740	55256	25
7; 7'	На отопление стояков 7÷9.	20180	22734	20
8; 8'	На отопление стояков 10÷16.	9960	10710	20
9; 9'	На отопление стояков 17÷23.	11950	13130	20
	Общая нагрузка.	1166680	1359480	108х4

NN штуцера	температура теплоносителя	обозначение
1; 1'	150 - 70	Т1 - Т2
2; 2'	150 - 70	Т1 - Т2
3; 3'	150 - 70	Т1 - Т2
4	150	Т1
5; 5'	150 - 70	Т1 - Т2
6; 6'	130 - 70	Т11 - Т21
7; 7'	130 - 70	Т11 - Т21
8; 8'	95 - 70	Т12 - Т22
9; 9'	95 - 70	Т12 - Т22
—	65	Т3
—	25	Т5
—	5	В5

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

привязан

инв. N

Нач. отд.	Чесноков		
Гл. спец.	Богданов		
Рук. гр.	Усерва		
Ст. инж.	Чернова		
Н. контр.	Турецкая		

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

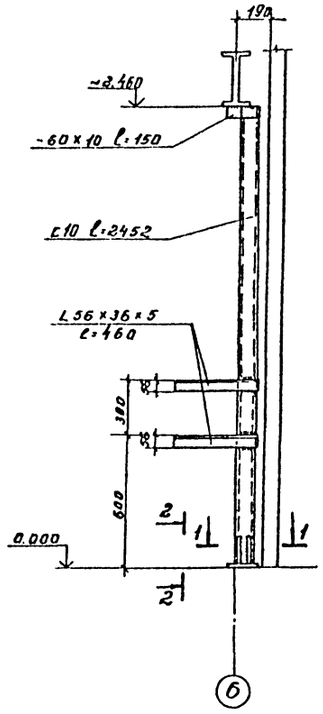
Тепловой пункт. Схема трубопроводов.

стадия	лист	листов
Р	24	—

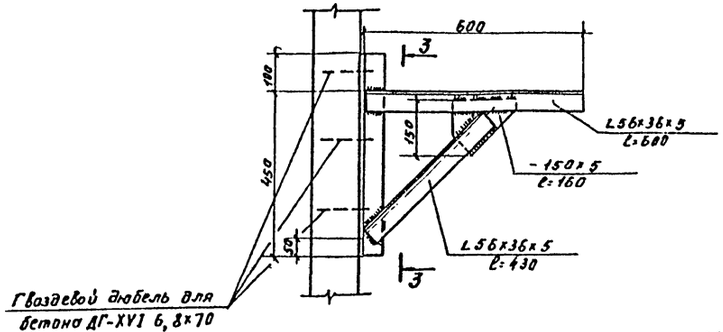
ГИПРОАРЕВ ЛЕНИНГРАД

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

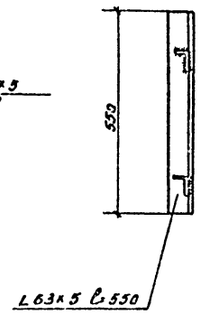
ОП1



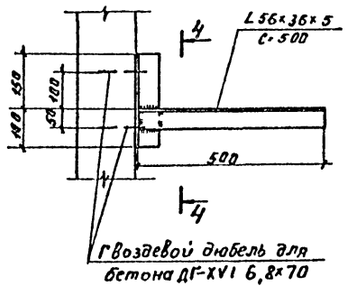
ОП2



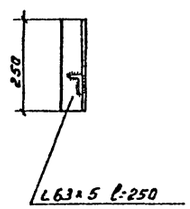
Разрез 3-3



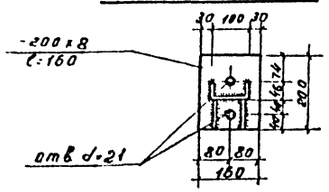
ОП3



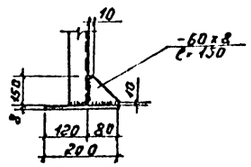
Разрез 4-4



Разрез 1-1



Разрез 2-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечания
		Опора ОП1			
1	ГОСТ 8240-72	[10 ℓ=2452	1	21.06	
2	ГОСТ 8510-72	∠ 56х36х5 ℓ=460	2	1.6	
3	ГОСТ 103-76	-60х10 ℓ=150	1	0.7	
4	—"—	-60х8 ℓ=150	2	0.56	
5	—"—	-200х8 ℓ=160	1	2.3	
		Наплавленного металла	-	0.4	
		Опора ОП2			
1	ГОСТ 8509-72	∠ 63х5 ℓ=550	1	2.7	
2	ГОСТ 8510-72	∠ 56х36х5 ℓ=600	1	2.1	
3	—"—	∠ 56х36х5 ℓ=430	1	1.5	
4	ГОСТ 103-76	-150х5 ℓ=160	1	0.9	
		Наплавленного металла	-	0.8	
		Опора ОП3			
1	ГОСТ 8509-72	∠ 63х5 ℓ=250	1	1.2	
2	ГОСТ 8510-72	∠ 56х36х5 ℓ=500	1	1.7	
		Наплавленного металла	-	0.1	

Все сварные швы h=5 мм.
Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

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

Привязан			
Инв. №			
Нач. отд.	Чесноков		
Гл. спец.	Богданов		
Рук. гр.	Исеева		
Стинж.	Чернова		
Н. контр.	Пурецкая		

ТП 503-1-51.86 ОВ

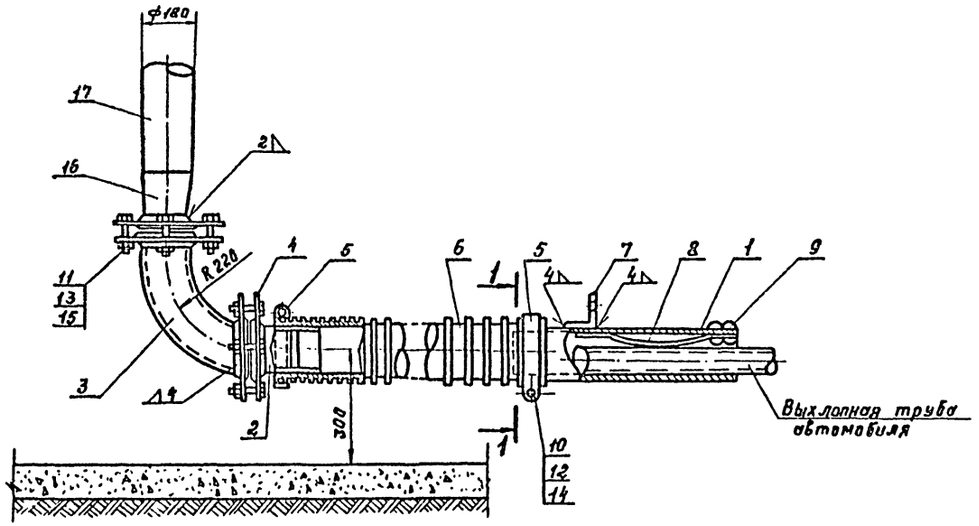
Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита. Тепловой пункт. Опоры под оборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

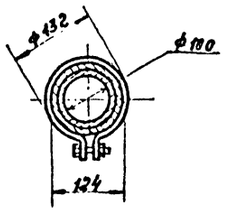
ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Масса ед в кг	Примечание
1	ГОСТ 8732 - 78	труба ф 108×4, ℓ=300	1	3.07	
2	ГОСТ 8732 - 78	труба ф 108×4, ℓ=180	1	1.84	
3	ГОСТ 8732 - 78	Отвод гнутый 90° ф 108×4	1	2.05	
4	ГОСТ 12815 - 80	фланец 108×205	4	7.80	
5	ГОСТ 103 - 76	Хомут ф 124 - полоса 20×4	2	0,63	
6	ГОСТ 3575 - 75	Шланг гибкий ф 100	6		
7	ГОСТ 8509 - 72	Уголок 48×48×4, ℓ=40	1	0.09	
8	ГОСТ 7419 - 78	Пружина ленточная 16×5,			
		ℓ=300	1	0,006	
9	ГОСТ 10299 - 80	Заклёпка 5×20	2	0,001	
10	ГОСТ 7798 - 70	Болт М8×40	2	0,033	
11	ГОСТ 7798 - 70	Болт М16×60	8	0,129	
12	ГОСТ 5915 - 70	Гайка М8	2	0,009	
13	ГОСТ 5915 - 70	Гайка М16	8	0,033	
14	ГОСТ 11371 - 78	Шайба 8	2	0,002	
15	ГОСТ 11371 - 78	Шайба 16	8	0,011	
16	ГОСТ 19903 - 74	Переход 180×108, ℓ=150			
		- лист 2	1	0.4	
17	ГОСТ 19903 - 74	Воздуховод ф 180 - лист 6	—	—	По проекту
18	ГОСТ 481 - 80	Прокладка ф 108 - паронит толщ. 1,5	2	0.02	



1—1



Размещение шланговых отсосов в зоне обслуживания и ремонта показано на листе 6.

Нач.отд	Чесноков		
Гл.спец.	Богданов		
Рук.эр.	Иссева		
Ст.инж.	Чернова		
Инженер	Смирнова		
Н.контр.	Турецкая		

привязан

инв. N

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

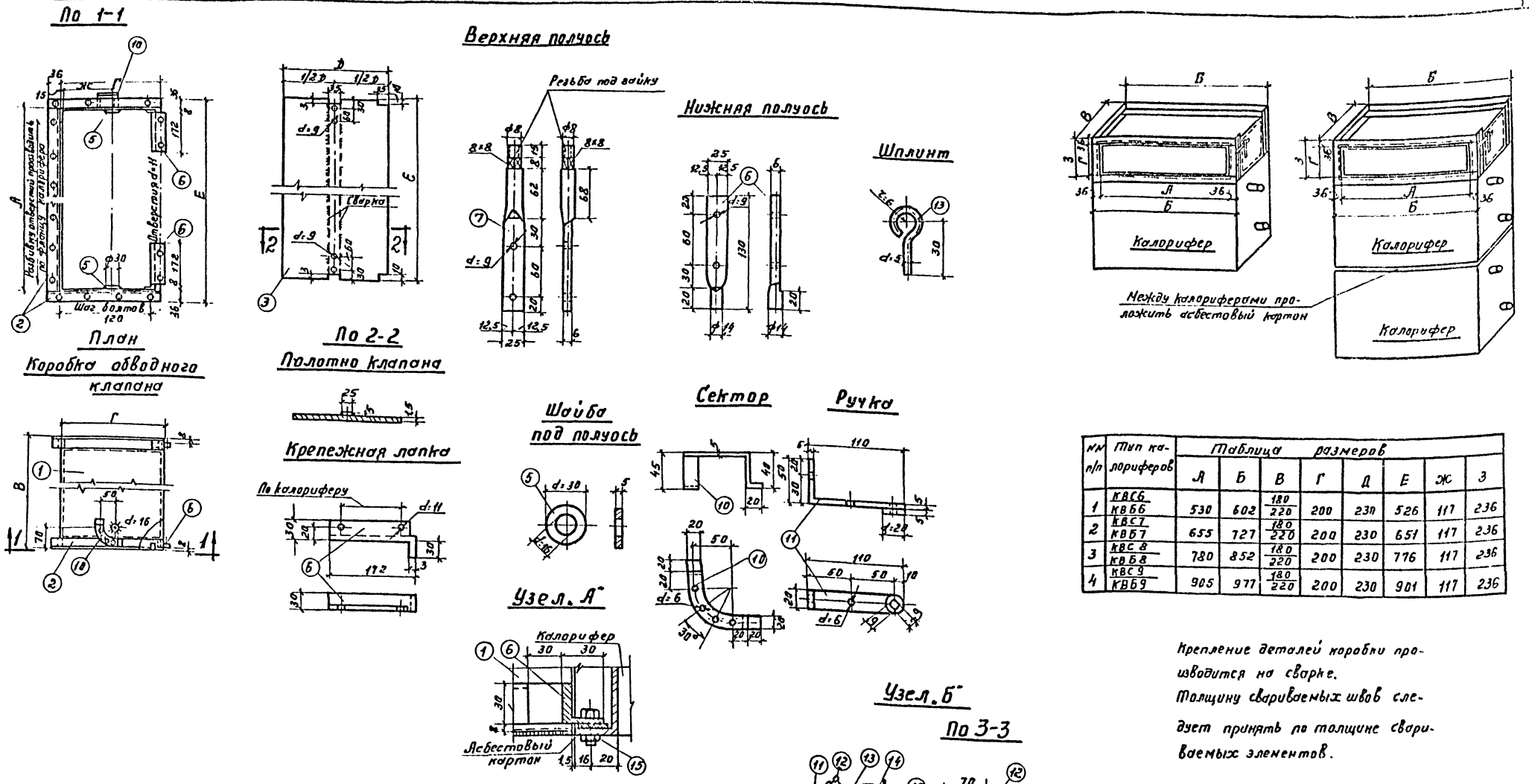
Шланговый отсос.

стадия	лист	листов
Р	26	—

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



№№ п/п	Тип калориферов	Таблица размеров							
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
1	КВС6 / КВБ6	530	602	180/220	200	230	526	117	236
2	КВС7 / КВБ7	655	727	180/220	200	230	651	117	236
3	КВС8 / КВБ8	780	852	180/220	200	230	776	117	236
4	КВС9 / КВБ9	905	977	180/220	200	230	901	117	236

Крепление деталей коробки производится на сварке.
Толщину свариваемых швов следует принять по толщине свариваемых элементов.

Спецификация материала на один клапан.

№№ элемента	Наименование элементов	Материал сортам.	Размер в мм.	К-во шт.	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.	№№ элемента	Наименование элементов	Материал сортамент.	Размер в мм	Кол. шт.	Вес в кг ед.	Вес в кг общ.
1	Коробка.	лист. Ст δ=1,5 мм	Размер детали принимается по таблице в соответствии с типом и видом и моделью калориф.	1	—	—	9	Болт с гайкой	d=8; l=25	—	4	0,02	0,08
2	Полуфланец	Сталь L36×4		2	—	—	10	Сектор	Ст. полосов 20×5	250	1	0,17	0,17
3	Полотно клапана	Лист. Ст δ=1,5 мм		1	—	—	11	Ручка	Ст. полосов 20×5	160	1	0,11	0,11
4	Накладка клапана	Ст. полосов 25×5		1	—	—	12	Металлич. цепочка	Стальная проволока	150	1	0,10	0,10
5	Шайба под полуось	Сталь δ=5 мм	d=30	2	0,02	0,04	13	Шплинт	d=5	50	1	0,008	0,008
6	Крепежная лапка	Сталь δ=3 мм	60×210	4	0,29	1,16	14	Гайка к верхней полуоси	d=8	—	1	0,006	0,006
7	Верхняя полуось	Сталь ф14	195	1	0,23	0,23	15	Болт с гайкой	d=10; l=2,5	—	8	0,04	0,32
8	Нижняя полуось	"	130	1	0,15	0,15							

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

Нач. отд.	Чесноков		
Гл. спец.	Богданов		
Рук. гр.	Исеева		
Ст. инж.	Чернова		
Инженер	Тисонова		
Н. контр.	Турецкая		

привязан

Инв. №

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Клапан обводной.

стадия	лист	листов
Р	27	—

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

Паспорт теплового пункта.

N N	Показатели		Ед. изм.	Данные по проекту	
1	2		3	4	
	Отопление и вентиляция.				
1	Статистическая высота системы		м	5,8	
2	Расходы тепла	На отопление	ккал/час	87830	101830
3		На вентиляцию	—"—	798050	976850
4		Всего	—"—	885880	1078690
5	Расчётная т-ра наружного воздуха для отопления		°С	-30°	-40°
6	—"— —"— для вентиляции		—"—	-30°	-40°
7	Расчётная температура воды	В сети	—"—	150°-70°	
8		В системе отопления	—"—	130°-70°;	95°-70°
9		В системе вентиляции	—"—	150°-70°	
10	Расход воды из сети	На систему отопления	т/ч	11	1,27
11		На систему вентиляции	—"—	2,97	12,21
12		Всего	—"—	14,07	13,48
13	Расход воды в системе отопления		—"—	110; 0,88	130; 0,95
14	Перепад давления на вводе		м.в.ст.		
15	Давление в обратной линии		—"—		
16	Потеря давления в системе отопления.		—"—		
17	Расчетный коэфф. смешения		—"—	0,33	2,2
18	Перепад давления в элеваторе		м.в.ст.		
	Горячее водоснабжение.				
19	Жилая площадь		м²		
20	Расходы воды	Средний суточный	т.н./сут.	3,89	
21		Максимальный суточный	—"—	———	
22		Максимальный часовой	т.н/ч	1,08	
23		Секундный	л/сек.	1,09 + 3 п	
24	Расходы тепла	Средний часовой	ккал/час	64800	
25		Максимальный часовой	ккал/час	64800 ÷ 216000*	
26	Статическая высота верхнего прибора		м	~2,50	
27	Гидростатические потери	В нижних ТРБ	м.в.ст.		
28		В водомере			
29		В системе горячего водоснабжения	—"—		
30		Свободный слив.			
31	Необходимое давление в обратной линии		—"—		
32	Расход воды на циркуляцию		т.м/ч		
33	Потери давления в циркуляционном кольце		м.в.ст.		
	Принятое оборудование.				
34	Диаметр ввода		мм	ф 108 х 4	ф 108 х 4
35	Наличие грязевика на подающем трубопроводе		—	ТЭ4.05 16-100	ТЭ4.05 16-100
36	Материал арматуры ввода		—	сталь	
37	Диаметр отверстия диафрагмы на вводе		мм.	———	
38	Система отопления	N элеватора		1	
39		ф сопла элеватора	мм	2,5; 7	2,6; 7
40		ф водомера или катушки	—"—	ф 80	
41		Наличие задвижки на подмешивание к элеватору.	—"—	———	
42	Система горячего водоснабжения	ф отверстия от обратного трубопровода ГРД	мм	———	
43		ф отверстия шайбы на циркулят.	—"—	———	
44		ф водомера	—"—	ф 50	
45	ф отверстия шайбы на вентиляции		—"—	———	

Паспорт системы горячего водоснабжения.

N N п/п	Наименование показателей		Данные по проекту
1	2		3
1	Назначение здания		
2	Количество основных потребителей (жителей)		
3	Общая площадь, м²		
4	Жилая площадь, м²		
5	Общее количество санитарных приборов, шт.		14
6	Числа часов работы в сутки, ч		16
7	Расход воды характерным прибором, л/с		0,10
8	Вероятность действия водоразборных приборов		0,17
9	Вероятность использования водоразборных приборов		
10	Расчетные расходы воды.	Секундный, л/с	1,09
11		Суточный, м³/сут.	3,89
12		Средний часовой, м³/ч	1,45
13		Максимальный часовой на вводе, м³/ч	1,70
14		Максимальный часовой у источника тепла, м³/ч	
15	Расходы тепла	Средний часовой, Вт (ккал/ч)	
16		Максимальный часовой у источника тепла, Вт (ккал/ч).	
17		Удельный (на 1м² общей площади) Вт·м²/(ккал/ч·м²)	
18	Высота верхнего прибора над вводом, м		~2,50
19	Потери давления в системе, включая свободный излив, м (м вод ст)		4,60
20	Необходимое давление за водомером, м (м вод. ст.)		
21	Потери тепла трубопроводами, м (м вод ст)		
22	Расход воды на циркуляцию, л/ч		
23	Потери давления в циркуляционном кольце, м (м. вод. ст.)		

Расход воды с t=25° С в л/сек и расход тепла на технологические нужды в ккал/час.

Согласовано:
Группа ВК — Чулков
Гл. инж. — Гуляев

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

привязан	Нач. отд.	Чесноков	
	Гл. спец.	Богданов	
	Рук. гр.	Исеева	
	Ст. инж.	Чернова	
	Инженер	Тихонова	
Инв. N	Н. контр.	Турецкая	

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из оргалита.

Паспорт теплового пункта и системы горячего водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	28	—

ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Паспорт системы отопления.

N N	Наименование показателей	Размерность	Данные по проекту	
1	2	3	4	
1	Назначение здания.	—	Гараж	
2	Число этажей.	—	1:2	
3	Отапливаемый объем зданий.	$м^3$	10615	
4	Полезная площадь.	$м^2$	1576	
5	Жилая площадь.	"	—	
6	Статическая высота системы.	м	5,8	
7	Расчетные температуры. Наружная.	°С	-30°	-40°
8	Средняя внутри здания.	"	+5°, +17°	
9	Воды в системе Горячей. За элеватором	"	130°, 95°	
10	За предвключенными системами.	"		
11	Обратной.	"	70°	
12	Расчётные потери тепла зданием.	$\frac{ккал}{ч}$	188960	220800
13	Удельная тепловая характеристика.	$\frac{ккал}{м^3, в °С}$	0,51	0,46
14	Расход тепла на полотенцесушители ванных комнат.	$\frac{ккал}{ч}$	—	
15	Полезная тепловая нагрузка.	"	87830	101830
16	Потеря тепла трубами	"	—	
17	Полная тепловая нагрузка системы отопления.	"	87830	101830
18	Удельный расход тепла.	$\frac{ккал}{м^3}$	8,27	9,59
19	Расчетный расход воды в системе.	т/ч	1,98	2,25
20	Температура обратной воды с учетом потерь тепла трубами.	°С	70°	
21	Тип системы.	—	Двухтрубная	
22	Тип нагревательных приборов.	—	М140А, М140АО	
23	Допустимое рабочее давление приборов.	$\frac{кгс}{см^2}$	7	
24	Емкость системы.	л	1,4	1,5
25	Потеря давления в системе.	$\frac{кгс}{см^2}$		
26	Тип арматуры. Регулирующей у приборов.	—	КРДШ, Вентиль муфтов.	
27	Запорный у стоков.	—	Вентиль муфтовый.	
28	Способ воздухоудаления.	—	Воздухосборник	
29	Прокладка стояков.	—	Открытая	
30	Прокладка разводящих трубопроводов.	—	Открытая	
31	Изоляция труб.	—		
32	Общая поверхность нагрева приборов.	экм.	173,51	199,68

Паспорт системы теплоснабжения калориферов.

N п/п	Показатели	Ед. изм.	Данные по проекту													
			П-1		П-2		П-3		П-4		П-5		П-6		А1, А2	
1	2	3	4		5		6		7		8		9		10	
1	Назначение систем		Уч-к обслуживания эл. оборудован.		Зона текущего ремонта		Зона текущего ремонта		Пост ежедневного обслуживания		Зона закрытого хранения автомобил.		Вспомогательные помещения		Зона закрытого хранения автомоб.	
2	Производительность по воздуху	$м^3/ч$	6010		8070		1500		3110		17200		1230		—	
3	Температура воздуха. Начальная.	°С	-30°	-40°	-30°	-40°	-30°	-40°	-30°	-40°	-30°	-40°	-30°	-40°	+5	
	Конечная.		+18°		+43°	+49°	+17°		+32°	+37°	+23°	+25°	+18°		+31°	+35,9°
4	Расход тепла.	$\frac{ккал}{ч}$	82940	100220	176730	215470	21150	25650	57850	71840	273480	335400	17710	21400	151340	177830
5	Общий расход тепла.	"	988380							1236850						
6	Расчетная температура теплоносителя.	°С	150°-70°													
7	Расчётный расход воды в системах.	кг/ч	1037	1253	2209	2693	264	321	723	898	3418	4192	221	267	1892	2223
8	Общий расход воды.	"	12355							15461						
9	Тип калориферов.	—	КВС9		КВС9	КВС10	КВС6	КВС7	КВБ6	КВБ7	КВС10		КВС6		—	
10	Допустимое рабочее давление калориферов.	$\frac{кгс}{см^2}$	13													
11	Необходимое давление в обратном трубопроводе из условия невскипания воды.	м вод. ст														
12	Располагаемая разность давлений на вводе.	"														
13	Потеря давления в циркуляционном кольце.	$\frac{кгс}{см^2}$														
14	Необходимая потеря давления в диафрагме.	"														
15	Диаметры диафрагмы. Трубопровода.	мм														
	Отверстия.	"														
16	Приборы автоматики.										Регулирующий клапан пом. 254 931 мм					
17	Калибр водомера.															

Нач. отд.	Чесноков		
Гл. спец.	Богданов		
Рук. гр.	Исеева		
Ст. инж.	Чернова		
Инженер	Тихонова		
Н. контр.	Турецкая		

привязан

инв. №

ТП 503-1-51.86 ОВ

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

Паспорта систем отопления и теплоснабжения калориферов.

стадия	лист	листов
Р	29	—

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План производственных помещений с сетями водопровода и канализации	
5	План бытовых помещений с сетями водопровода и канализации.	
6	Аксонометрическая схема сети В3 и схема оборотного водоснабжения мойки машин	
7	Аксонометрические схемы сетей В1, Т3	
8	Схемы сетей К1, К4, К13.	
9	Водоприемные колодцы. Общий вид, детали узлов.	
10	Водоприемные колодцы. Детали.	
11	План кровли. Схема сетей К2	
12	Грязеотстойник с бензомаслоуловителем. План. Разрезы.	

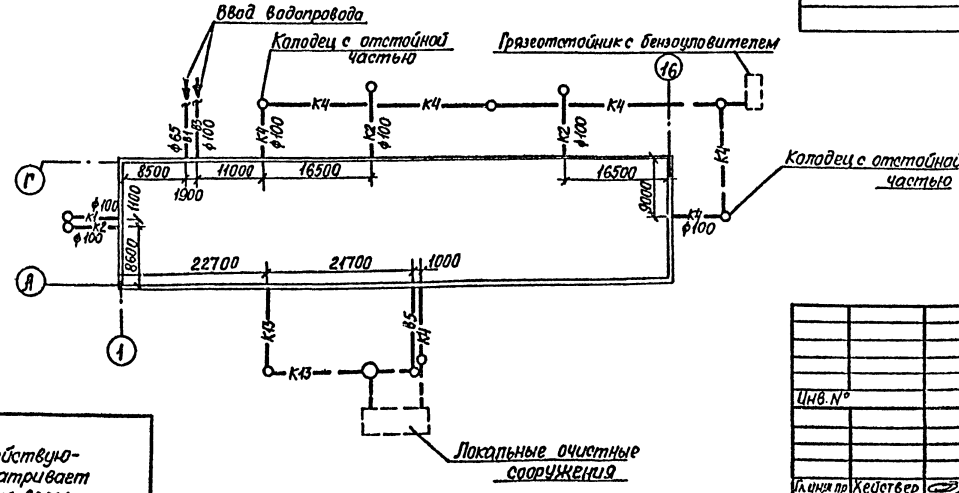
Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №1

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетные расходы м³/сут.	м³/час	л/с.	при пожаре л/с	Установочн. мощность эл. двигателей кВт.	Примечание
Водопровод хоз. питьевой	10,0	5,73	2,37	1,85	—		
Водопровод горячей воды (t=65°)		3,89	1,45	1,09	—		Централизов.
		3,89	1,45	1,09	—		От узла ввода
Производственно-противопожарный водопровод	25.0	3,17	0,80	0,24	25,8		В том числе на наружное пожаротушение-20л/с
Система оборотного водоснабжения	20,0	12.0	4,80	1,33			Локальные очистные сооруж. с системой оборотного вод.
Канализация условно-чистых стоков		2.67	0,57	0,11			Для пополнен. системы оборотного водоснабжения
Канализация механически загрязненных вод		0.50	0,50	0,14			Грязеотстойник с бензомаслоуловителем
системы внутренних водостоков		—	—				(по расчету)
Канализация бытовая		9,62	3,82	2,94			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Союзсантехпроект тип. серия Л178001. выпуск 1	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
ГПИ. "Сантехпроект" серия 2.492-1	Типовые узлы и детали комбинированных внутренних водостоков промышленных зданий с применением неметаллических труб.	
ГПИ "Сантехпроект" серия 59-8	Вводы водопровода и установка счетчиков холодной воды.	
	Прилагаемые документы	
ТП 503-1-51.86 ВК.СО Гипродрев	Спецификация оборудования	
ТП 503-1-51.86 ВК.ВМ. Гипродрев	Ведомость потребности в материалах	
ТП 503-1-51.86 ВК.ВМ	Ведомость объёмов сборных бетонных и ж/б конструкций по рабочим чертежам основного комплекта ВК.	



Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта Хейстевер Е.М.

Главный инженер проекта

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

Привязан

Инв. №

ТП 503-1-51.86 ВК

Гл. инж. пр.	Хейстевер	
Нач. отд.	Чесноков	
Рук. гр.	Постникова	
Ст. инж.	Улыбина	
Инженер	Хохлов	
Н. контр.	Постникова	

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

Стад.	Лист	Листов
Р	1	12

Общие данные (начало)

ГИПРОДРЕВ С.ПЕТЕРБУРГ

Общие указания

В настоящем разделе разработаны внутренний водопровод и канализация гаража на 25 спецмашин с закрытой стоянкой.

Материалы для проектирования:

а) задание на проектирование
б) технологическое задание
в) архитектурно-строительная часть
г) схема генплана
д) действующие строительные нормы и правила

Гараж относится по пожарной опасности технологических процессов к категории „В" и „Д"

Здание гаража относится к II-ой степени огнестойкости.

Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с (СНиП 11-31-74 таблица 11, строительный объем 10,84 т. м³)

Водоснабжение.

В здании гаража запроектированы следующие системы водопровода:

а) водопровод хоз.-питьевой
б) водопровод производственно-противопожарный
в) система горячего водоснабжения
г) система оборотного водоснабжения мойки автомашин

а) Система хоз.-питьевого водопровода принимается тупиковой с присоединением к наружной сети одним вводом и оборудуется водомерным узлом.

Хоз.-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды в бытовые помещения (раковины, умывальники, душевые сетки)

Расчетный расход воды приведен в таблице №1.

б) Система производственно-противопожарного водопровода тупиковая с присоединением к наружной сети одним вводом, на котором установлен водомерный узел. Производственно-противопожарный водопровод служит для подачи воды на производственные нужды.
(ванна моечная ОМ-1316, ванна для проверки камер, дистилятор Д3-4-2).
Сети производственно-противопожарного водопровода оборудуются поливочными и пожарными кранами. Внутреннее пожаротушение предусматривается из пожарных кранов (СНиП 11-30-76 в количестве 8 штук ф 50, ф спрыска 16 мм. п.3. 11).

Расчетный расход воды приведен в таблице №1.

Внутренние сети хоз.-питьевого и производственно-противопожарного водопровода проектируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 оцинкованных (система В1) и электросварных труб ГОСТ 10704-76 (система В3) и монтируются открыто по стенам.

Вводы ф 65 мм, ф 100 мм. проектируются из чугунных труб ГОСТ 5525-61. Водомерный узел производственно-противопожарного водопровода со счетчиком ВВ-50 (серия Б9-8 ГПИ „Сантехпроект" схема N6, лист 18) и водомерный узел хозяйственно-питьевого водопровода со счетчиком ВСКМ-32 (серия Б9-8 ГПИ „Сантехпроект" схема N1, лист 1) размещаются в помещении водомерного узла.

в) система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды в бытовые помещения (душевые сетки, умывальники, ножные ванны).

Расчетный расход приведен в таблице №1.

Подача горячей воды предусмотрена в 2х вариантах:
I-й - от узла ввода (открытый водоразбор из тепловой сети)
II-й - централизовано - от сети горячего водоснабжения.

Внутренние сети горячего водоснабжения проектируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 оцинкованных труб (система Т3) и монтируются открыто по стенам.

г) Система оборотного водоснабжения мойки автомашин.
Для сокращения расходов свежей воды проектом решается система оборотного водоснабжения мойки автомашин (пост постоянного обслуживания).

Схема оборотного водоснабжения:
Сточные воды от мойки автомашин направляются на локальные очистные сооружения производительностью 1,5 л/с типовой проект 902-2-221. Очищенная вода поступает в водозаборную камеру, туда же отводятся условно-чистые стоки для пополнения системы оборотного водоснабжения. Вода из водозаборной камеры перекачивается в помещение узла ввода (см. чертежи „ОВ"), где пройдя водоподогреватель нагревается до t=25° (в зимний период времени). Затем подается на мойку автомобилей.

На летний период времени предусматривается непосредственная подача воды на мойку автомобилей, минуя водоподогреватель.

Канализация.

Запроектированы следующие системы канализации:

а) канализация бытовая
б) канализация условно-чистых вод.
в) канализация механически загрязненных вод
г) система внутренних водостоков

а) Бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарных приборов и трапов бытовых помещений.

Сети канализации прокладываются в полу. В наружную существующую или проектируемую сеть стоки отводятся одним выпуском ф 100 мм.

б) Канализация условно-чистых стоков предназначена для отвода условно-чистых стоков от дистилятора Д3Ч-2 и ванн для проверки камер.

Сеть условно-чистых вод прокладывается в полу. В наружную сеть стоки отводятся одним выпуском ф 50 мм. и используются для пополнения потерь системы оборотного водоснабжения.

в) Канализация механически-загрязненных вод с содержанием раствора МЛ-51 предназначена для отвода сточных вод от ванны моечной передвижной ОМ-1316 и от водоприемных колодцев зоны закрытого хранения автомобилей.

Сети канализации прокладываются в полу. В наружную сеть стоки отводятся двумя выпусками ф 100 мм. и подвергаются очистке в грязеотстойнике с бензомаслоуловителем (из т. пр. 503-289).

Схема канализации механически-загрязненных вод от моечной установки поста ежедневного обслуживания решается по оборотной системе. В наружную сеть стоки отводятся одним выпуском ф 100 мм и направляются на локальные очистные сооружения (т. пр. 902-2-221). Схема оборотного водоснабжения приведена в разделе „Водоснабжение".

г) Система внутренних водостоков предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания.

Расчет внутренних водостоков выполнен в соответствии со СНиП 11-30-76 п. 15.9 для района г. Москвы.

Расчетный расход дождевых вод с водоразборной площадки составит

1) для плоских кровель в осях 1÷4

$$Q_1 = \frac{F_1 \times q_{20}}{10000} \qquad Q_1 = \frac{(324)^{1/2} \times 3 \times 18 \times 4,80)^2 \times 80}{10000} = 2,82 \text{ л/с}$$

$q_{20} = 80$ л/с с 1га

2) для скатных кровель в осях 5÷16

$$Q_2 = \frac{F \times q_5}{10000} \qquad Q_2 = \frac{1188 \times 197}{10000} = 23,40 \text{ л/с}$$

$$q_5 = 4^n \times q_{20} \qquad q_{20} = 80 \text{ л/с} \qquad n = 0,65$$

Общий расчетный расход составит -26,22 л/с.

В наружную сеть дождевые воды отводятся тремя выпусками ф 100 мм. Подвесные линии внутренних водостоков проектируются из стальных труб ГОСТ 10704-76.

Водосточные стояки из полиэтиленовых труб крепить стальными хомутами с резиновыми прокладками к колоннам с интервалом 2.9 м.

Сети канализационных трубопроводов всех назначений проектируются с применением пластмассовых труб из полиэтилена ПВП ГОСТ 22689.0-77.

Указания по привязке типового проекта.

1. Отметки вводов и выпусков сетей ВК проставляются при привязке к местным условиям.
2. Наружное пожаротушение т. пр. гаража осуществляется от существующих или проектируемых сетей промплощадки и решается при привязке типового проекта.
3. Расход дождевых вод уточняется при привязке проекта к местности.
4. Выпуск К4-3, трап учтены в строительной части. альбом 3 черт. КЖИ-РШТ; РШ12.
5. Наружные сети В и К и условные обозначения см. лист II Т

ПРИВЯЗАН					ТП 503-1-51.86 ВК		
			Нач. отд.	Чесноков	Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	Стадия	Лист	Листов
			Рук. гр.	Постникова		Р	2	
			Ст. инж.	Улыбина				
			Инженер	Хохлов	Общие данные (продолжение)	ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД		
			Н. контр.	Постникова				
Инв. №								

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

Таблица 12

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м. вод. ст.	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	из хозяйственно-питьевого водопровода: м³/сут	м³/ч	л/с	из производственного водопровода: м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	в бытовую канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	в производственную канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание
	II. Участок обслуживания электрооборудования топливно аппаратуры и аккумуляторов																						
6	Дистилятор электрический ДЭ-4-2	1	8	водоп. произв.	20	непрерывный 8 час. в сут. для охлажд. дистилянта	0.3	—	—	—	2.40	0.30	0.10	условно-чистые	самотечный	—	—	—	2.40	0.30	0.10		В систему оборотного водоснабж.
	V. Посты обслуживания демонтированных узлов																						
65 2	Ванна моечная передвижная ОМ-1316	2	8	водоп. произв.	20	периодически раз в нед. промывка	0,15	—	—	—	0.30	0.30	0.10	раствор МЛ-51 (мыло) - 30 г/л механ примеси - 2 г/л нефтепрод. - 3 г/л.	самотечный	—	—	—	0.30	0.30	0.10	раствор МЛ-51 (мыло) 7.5 г/л механич. прим. 0.5 г/л нефтепродукт. - 0.75 г/л	
42	Установка для мойки деталей 196 м.	1	8	—"—	20	периодически 1 час в 3 дня					0.50	0.50	0.14	—"—	—"—	—	—	—	0.50	0.50	0.14	—"—	не расчет.
	IV. Шиномонтажный участок.																						
30	Ванна для проверки камер	1	1	—"—	20	периодически 1 раз в сут. проверка камер	0.27	—	—	—	0.27	0.27	0.01	условно-чистые	самотечный	—	—	—	0.27	0.27	0,01		В систему оборотного водоснабжен
	I. Пост ежедневного обслуживания																						
											из оборотной системы												
1	Моечная установка ЦКБ-1112	2	2.50	—"—	20	периодически 2,5 ч. в сут. мойка машин	2.40	—	—	—	12.00	4.80	1.33	следы нефтепрод., грязн.	—"—	—	—	—	12.00	4.80	1.33		на локальные оч. сооруж.

Согласовано

Отдел №7 Трофимова

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Чесноков	
Рук. гр	Постникова	
Ст. инж.	Улыбина	
Инженер	Хохлов	
Н. контр	Постникова	

ТП 503-1-51.86 ВК

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

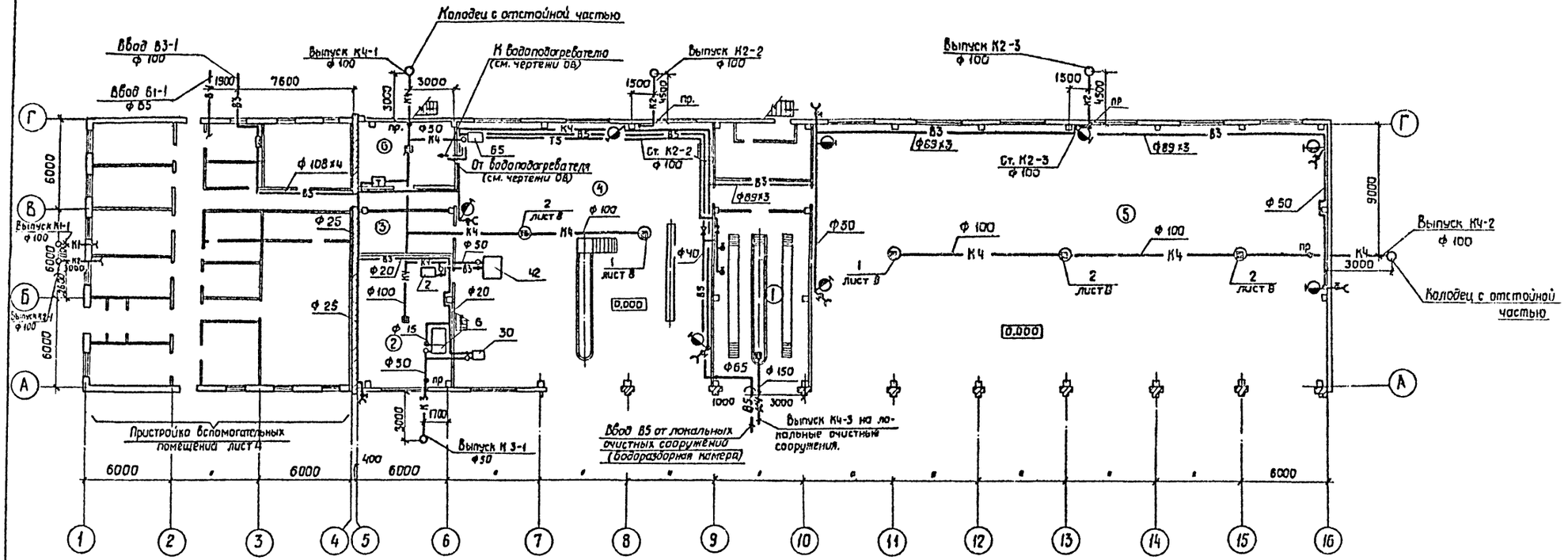
ГИПРОДРЕВ г. ЛЕНИНГРАД

Копировал:

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Экспликация помещений.

	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной и взрывопожарной опасности.
1.	Пост ежедневного обслуживания	74.4	Д
2	Участок обслуживания топливной аппаратуры и аккумуляторов	58.0	Д
3	Кладовая запчастей и материалов	18.5	В
4	Зона текущего ремонта	317.0	В
5.	Зона закрытого хранения автомобилей	640,0	В
6	Тепловой пункт	28.0	Д

Согласовано
Отдел №7
Группа 08

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

Нач. отд.	Чесноков		
Рук. гр.	Постникова		
Ст. инж.	Улыбина		
Инженер	Хохлов		
Н. контр.	Постникова		

ТП 503-1-51.86 ВК

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из ерболита.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План производственных помещений с сетями водопровода и канализации на отм. 0.000

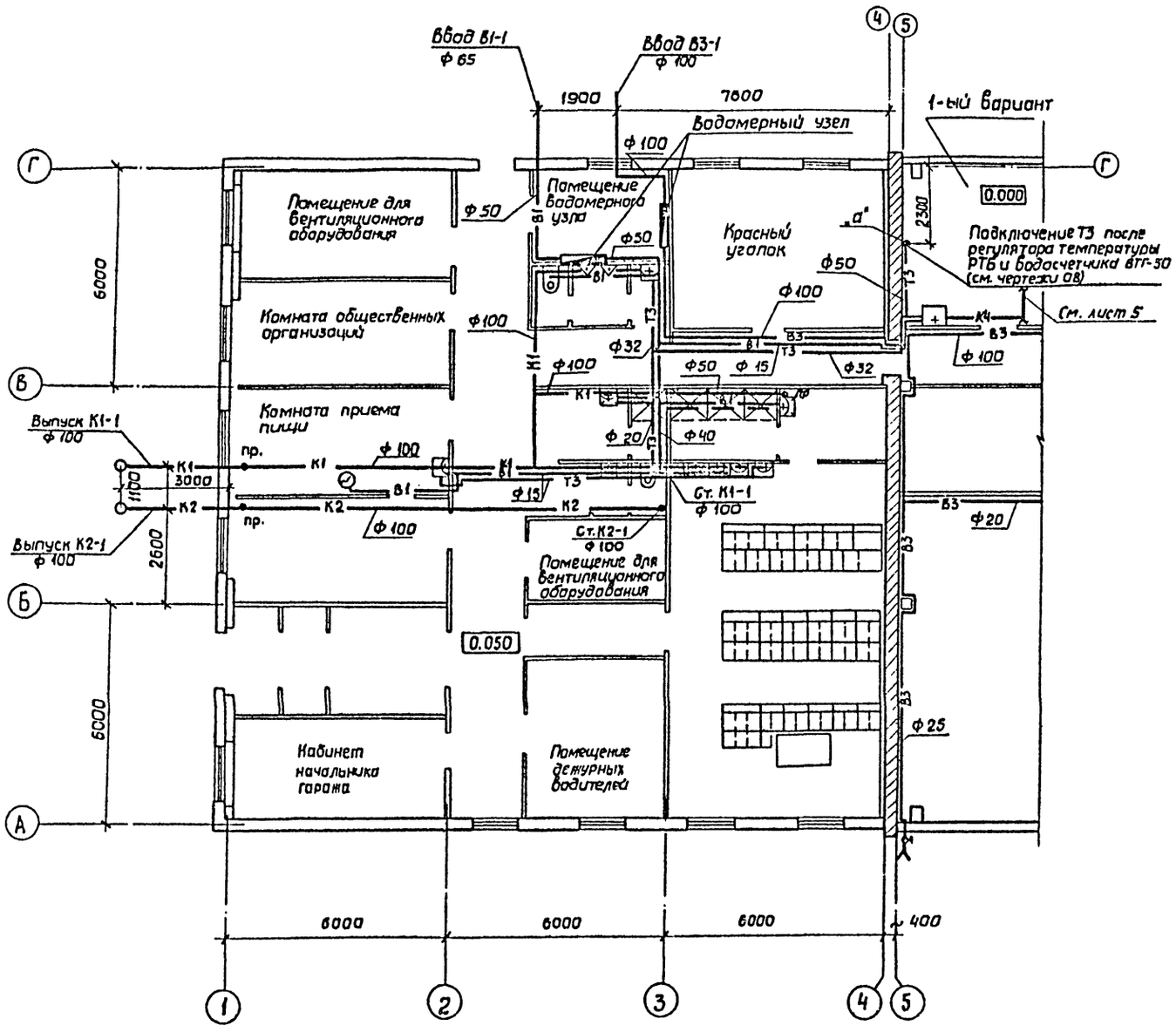
ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

Привязан

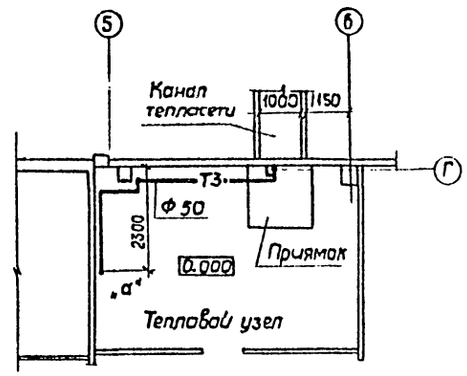
Инв. №

Копировал:

Формат А2



2-ой вариант
централизованная подача горячей воды



СОГЛАСОВАНО

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

Нач. отд.	Чесноков		
Рук. гр.	Постникова		
Ст. инж.	Улыбина		
Инженер	Холлов		
Н. контр.	Постникова		

привязан

Инв. №

ТП 503-1-51.86 ВК

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

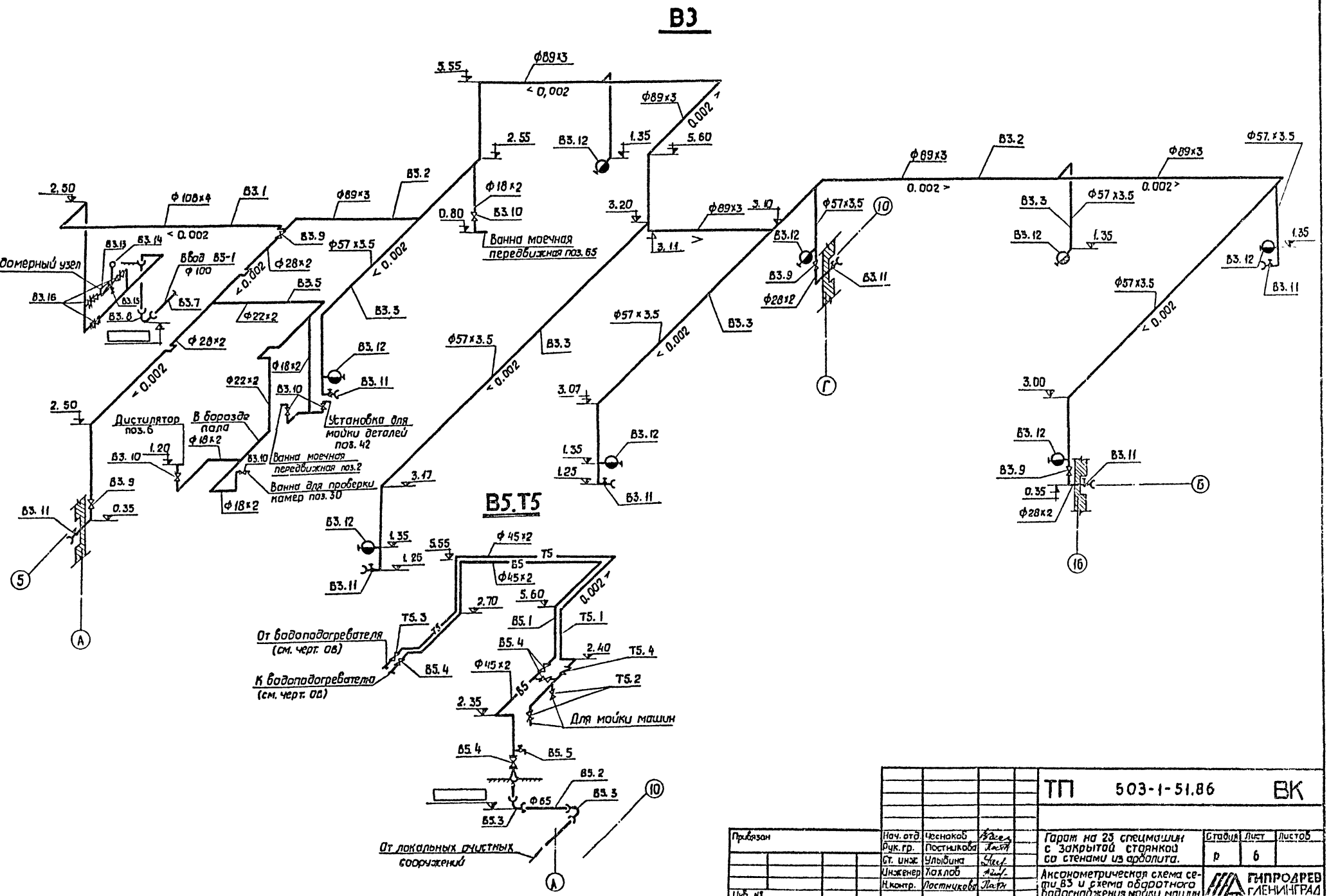
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План бытовых помещений с сетями водопровода и канализации.

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

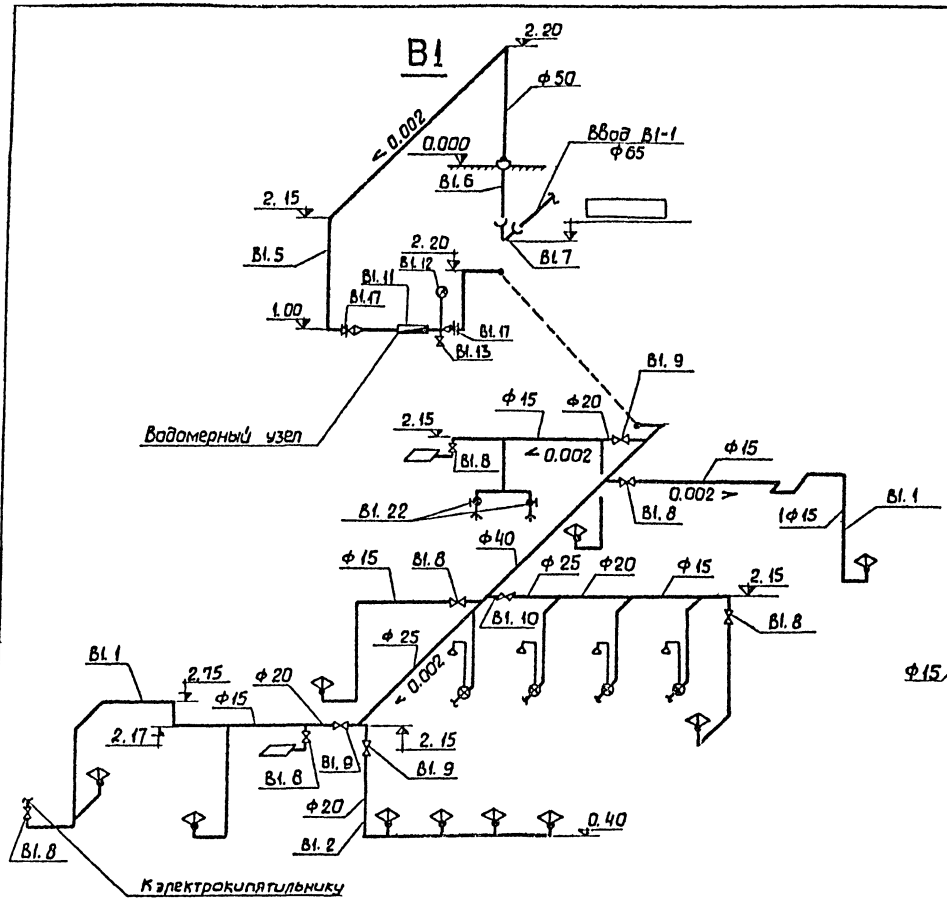
Копировал:

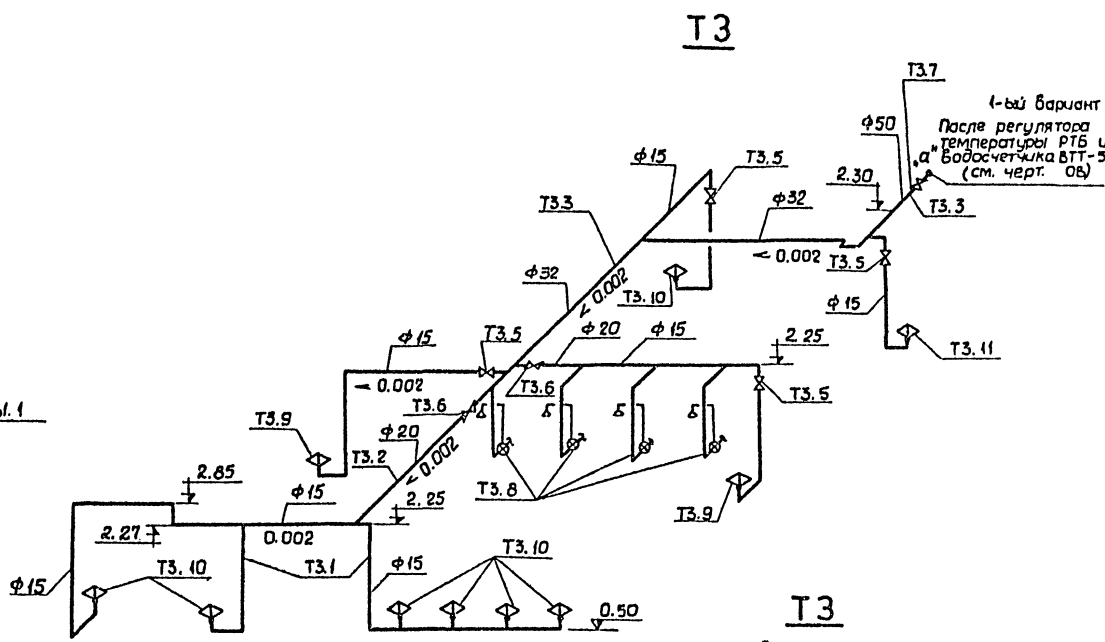
Формат А2

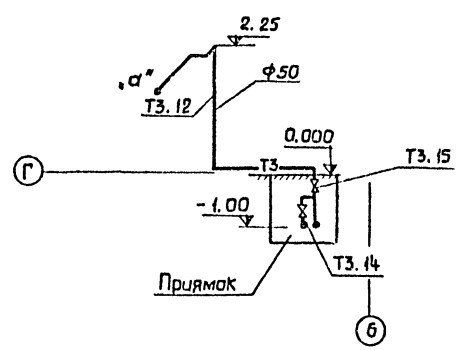


Привязан				ТП 503-1-51.86	ВК
Нач. отд.	Чеснаков		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Постникова			Р	6	
Ст. инж.	Улыбина		Аксонометрическая схема сети В3 и схема оборотного водоснабжения мойки машин.	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД		
Инженер	Хохлов					
Н.контр.	Постникова					
Инв. №						

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







Привязан				ТП 503-1-51.86 ВК	
	Нач. отд.	Чесноков		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Рук. гр.	Постникова			
	Ст. инж.	Улыбина			
	Инженер	Хохлов		Аксонометрические схемы сетей В1, Т3	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД
Инв. №	Н. контр.	Постникова			

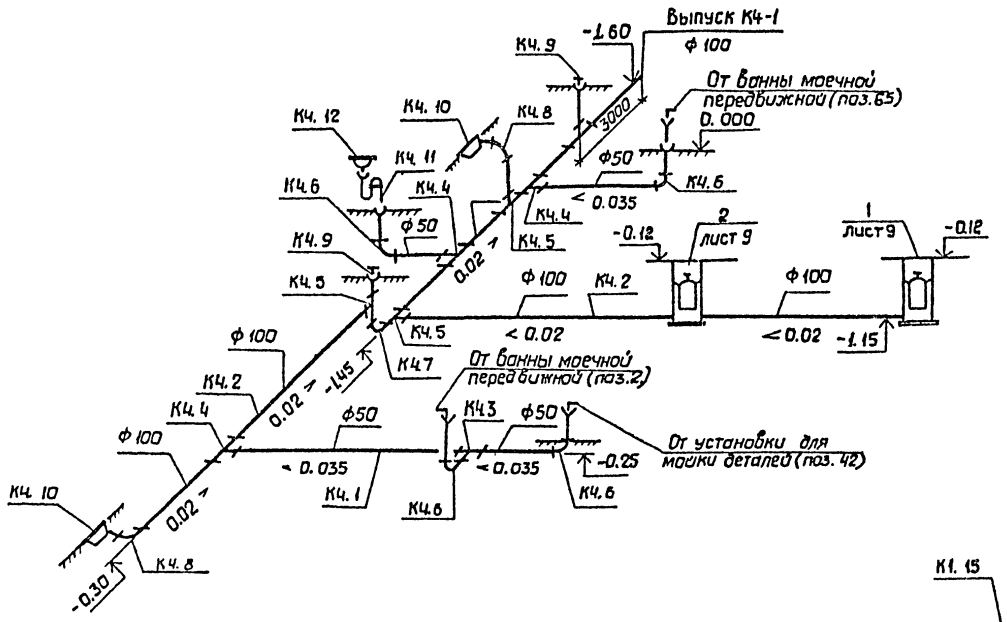
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

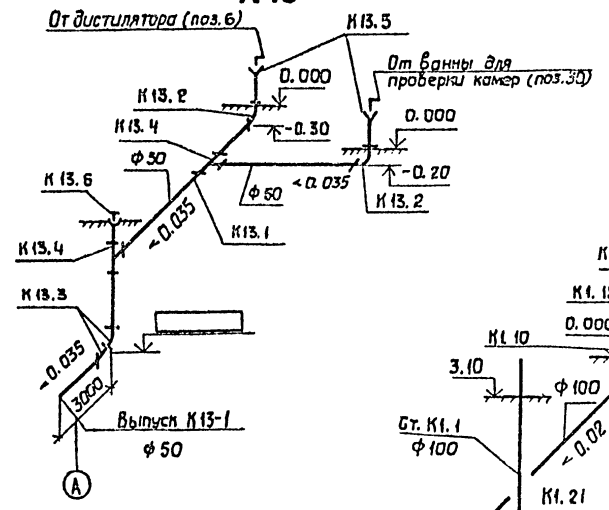
Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

К4

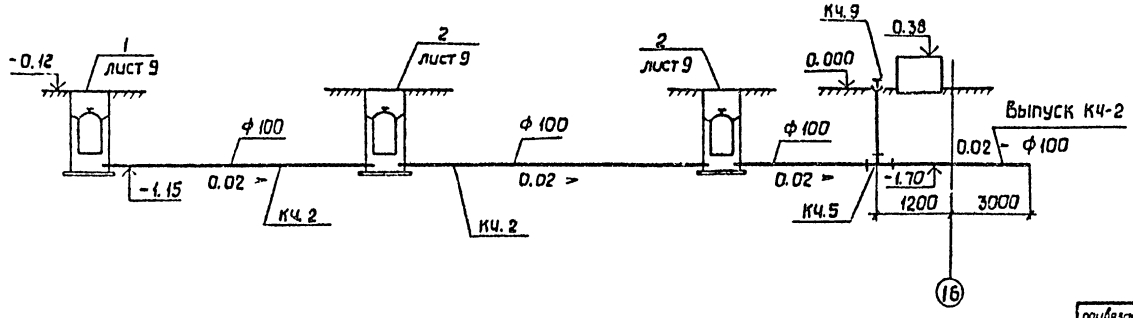


К13



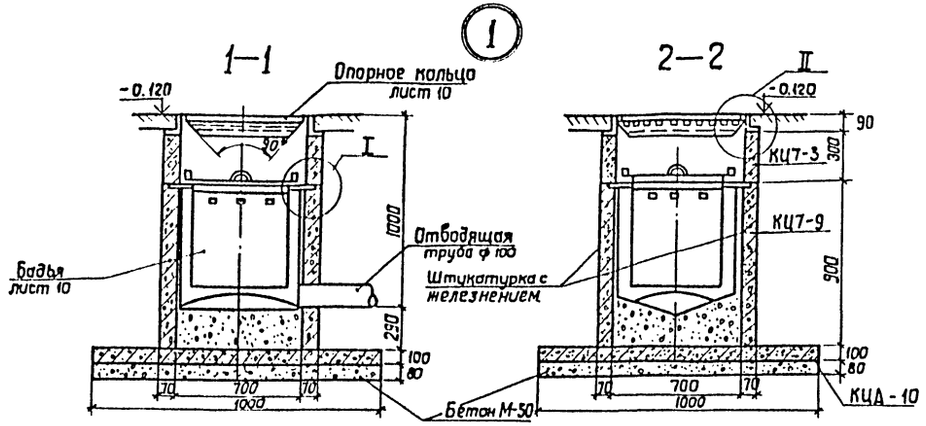
К1

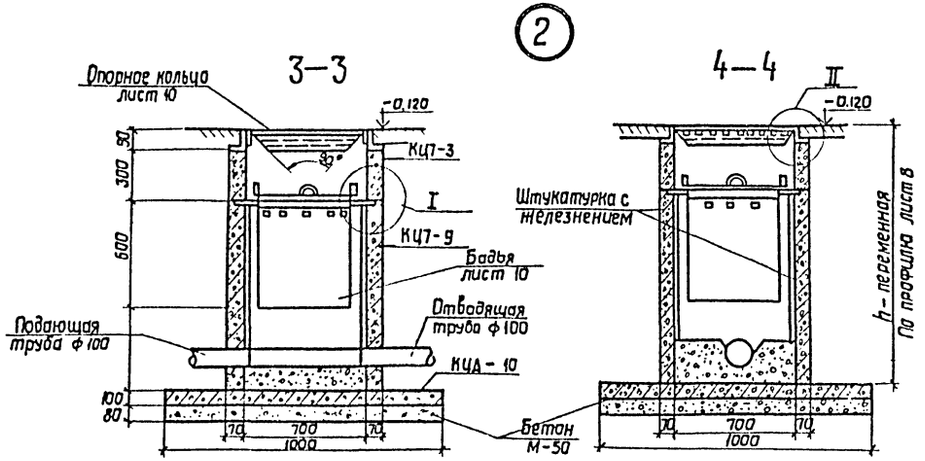
К4

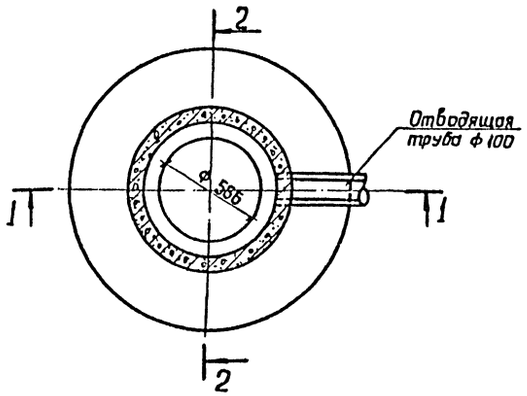


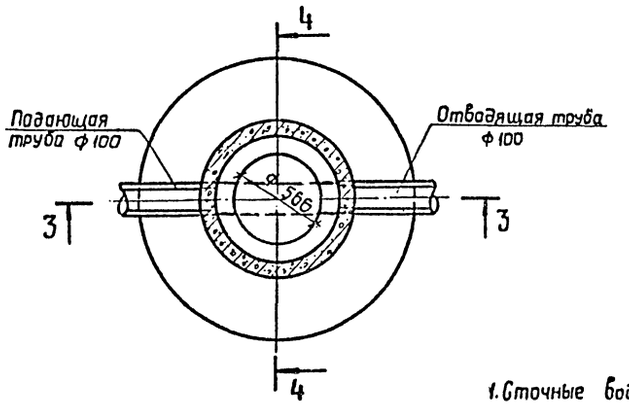
привязан			ТП 503-1-51.86 ВК		
	Нач. отд.	Чесноков	Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Гостникова		Р	6	
	Ст. инж.	Улыбина				
	Инженер	Хохлов	Схемы сетей К1, К4, К13.	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД		
Инв. №	Н. контр.	Гостникова				

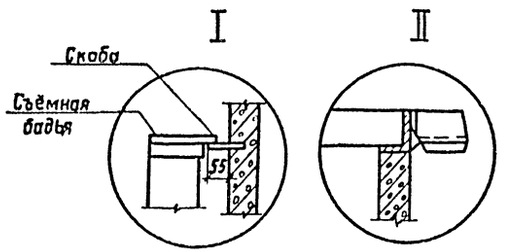
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2











1. Сточные воды от мойки пола поступают в бадью водоприемного колодца, в которой происходит отстой и выпадение осадка. Вода стекает через отверстия в бадье в нижнюю часть колодца и далее в сеть канализации. Бадья с осадком извлекается.

				ТП 503-1-51.86 ВК		
Нач. отд.	Чесноков			Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Пастникова				Р	9	
Ст. инж.	Улыбина			Водоприемные колодцы. Общий вид, детали узлов	ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД		
Инженер	Хохлов						
Н. контр.	Пастникова						

Привязан

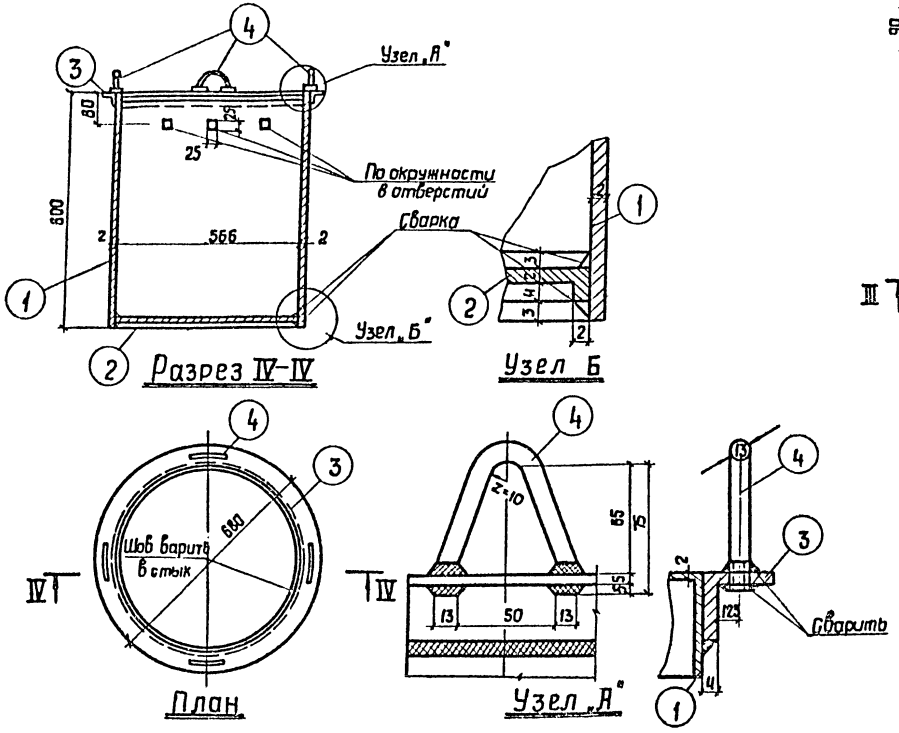
Инв. №

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

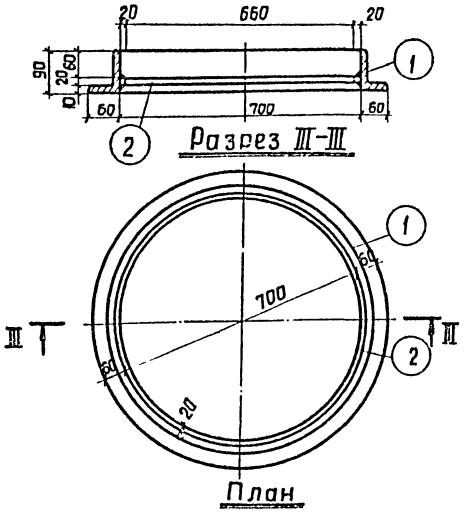
Копировал

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2



Бадья водоприемного колодца (б/м)



Опорное кольцо

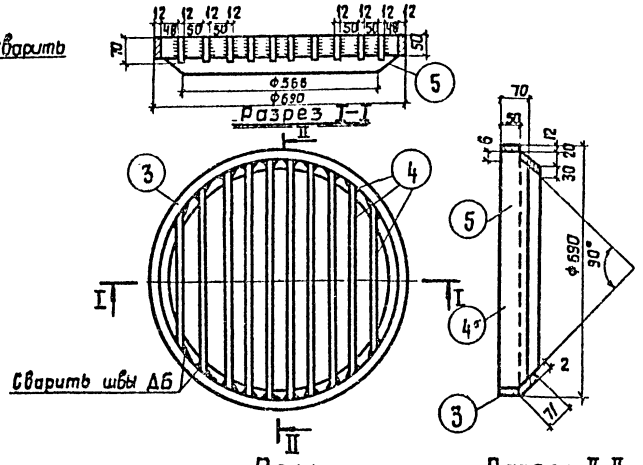
М 1:10

Спецификация металла на 1 опорное кольцо и 1 решетку

Наименование деталей	NN дет.	Наименование деталей	Мат.	Кол.	Масса ед.	Масса общ.	ГОСТ
Опорное кольцо	1	Обвязка, неравнобокий уголок 90×60×60; ℓ=2575	Ст.	1	23,2	23,2	8510-72
	2	Опора квадратная сталь 20×20; ℓ=2200	—"—	1	6,9	6,9	2590-71
Решетка	3	Обвязка. Полосовая сталь 50×12, ℓ=2170	—"—	1	102	102	103-76
	4	Переплет. Полосовая сталь 70×12, ℓ=5440	—"—	10	3,6	36,0	103-76
	5	Конус. Сталь прокатная тонколистовая 2700×1900-71-2	—"—	1	2,2	2,2	19904-74

Общий вес опорного кольца — 30,1 кг.

Общий вес решетки — 48,4 кг.



Опорное кольцо и решетка

Спецификация материалов бадьи

NN дет.	Наименование деталей	Матер	Кол.	Вес в кг един.	Вес в кг общ.	ГОСТ
1	Стенка бадьи 1884×600, δ=2	Сталь прокат. тонколист	1	16,7	17	19904-74
2	Дно бадьи d=578, δ=2	—"—	1	2,8	3	—"—
3	Опорная рамка L 40×7, ℓ=2135	Сталь прокат. углов.	1	5,2	5	8509-72
4	Ушка ℓ=206, d=13	Сталь горячекат круглая	4	0,2	1	2590-71

Общий вес бадьи — 26 кг.

Нач. отд.	Чесноков		
Рук. гр.	Костникова		
Ст. инж.	Улыбина		
Инженер	Хохлов		
Норм. кон.	Костникова		

ТП 503-1-51.86 ВК

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.

Стадия Р | Лист 10 | Листов

Водоприемные колодцы. Детали.

ГИПРОДРЕВ ГЛЕНИНГРАД

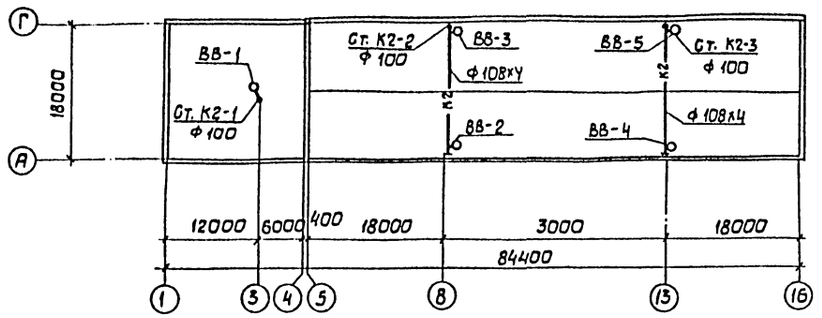
Копировал: Формат А2

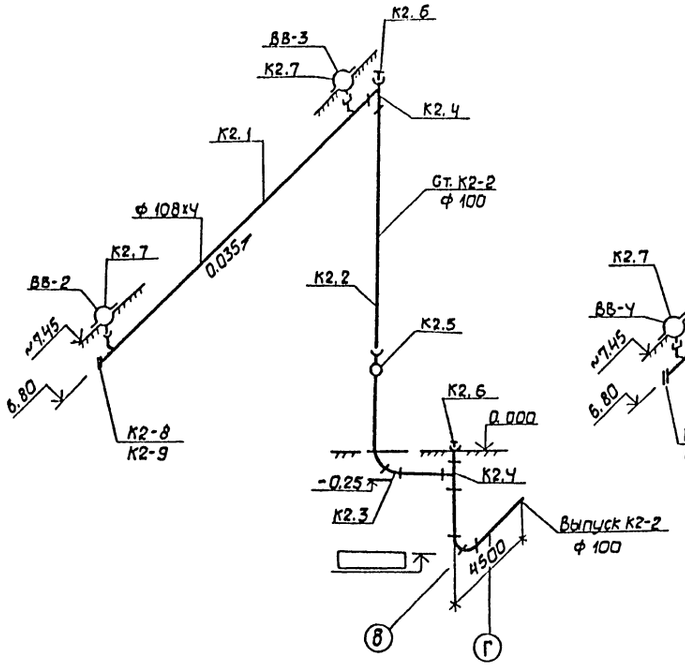
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

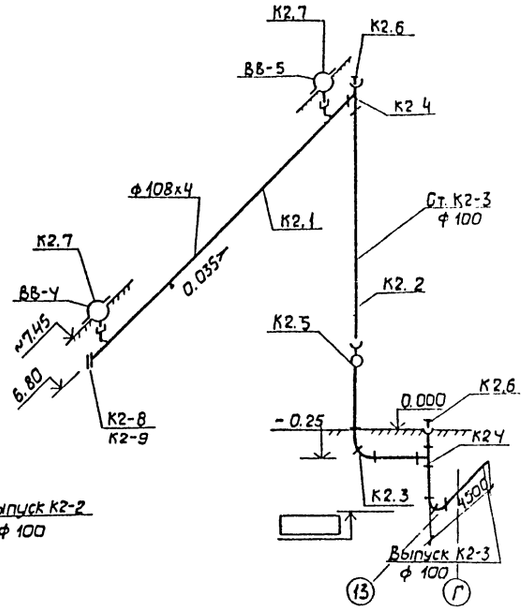
Инв. №

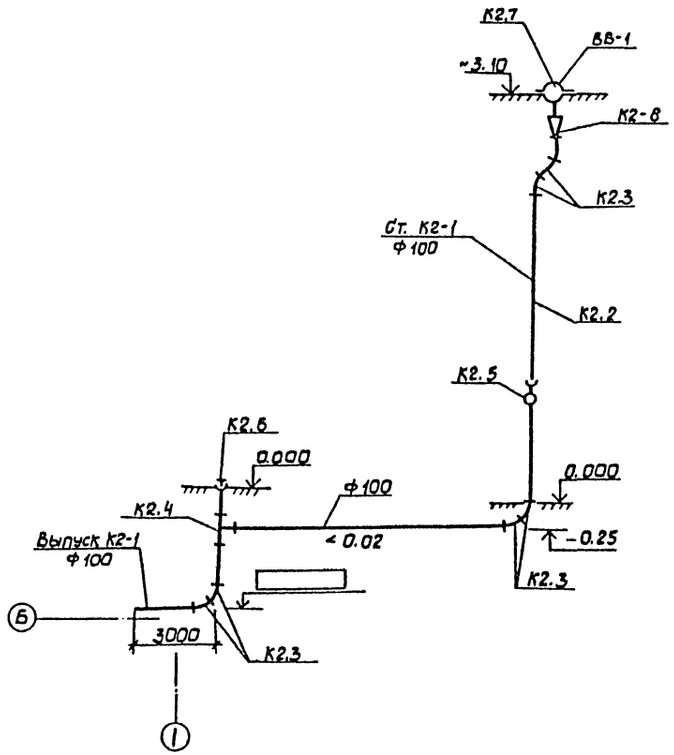
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

План кровли









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

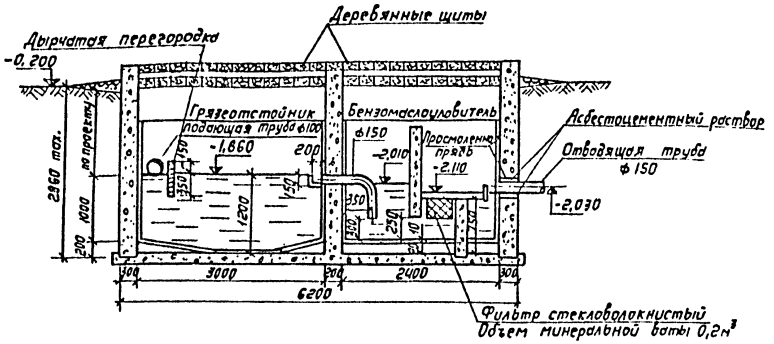
Привязан		Нач. отд.	Чесноков		ТП 503-1-51.86 ВК
		Рук. гр.	Постникова		Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита.
		Ст. инж.	Улыбина		Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
		Инженер	Хохлов		План кровли. Схемы сетей К2
		Н. контр.	Постникова		ГИПРОДРЕВ ЛЕНИНГРАД
Инв. №					

Копировал

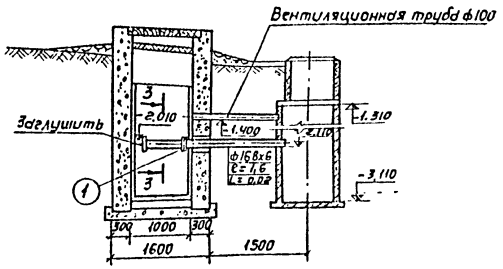
Формат А2

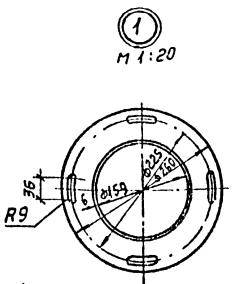
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

1-1

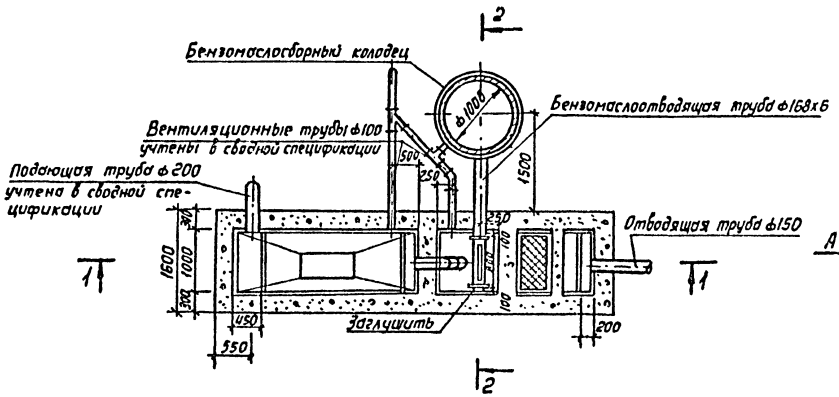


2-2

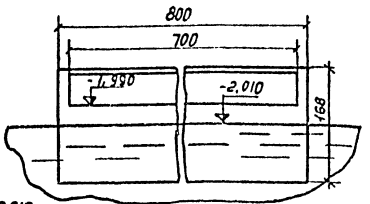




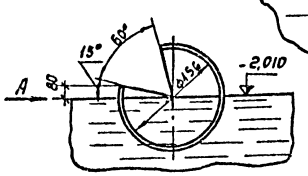
План (щиты условно не показаны)



Вид А



3-3



1. Расположение подающей трубы уточняется при привязке проекта.
2. Расположение отверстия в маслосборной трубе над уровнем жидкости уточняется при эксплуатации поворотом трубы на фланце.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	168х6 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-76	1. Труба 168х6	2,5м	
	168х6 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-76	2. Труба 168х6	0,8м	маслосборная труба
	ГОСТ 1256-67*	3. Фланец 150-10	2	6,62 кг
		4. Маслосборный колодец	1	

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Чесноков	
Рук. гр.	Постникова	
Ст. инж.	Улыбина	
Инженер	Хохлов	
Н. контр	Постникова	

ТП 503.1-51.86 ВК

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

Грязеотстойник с бензомаслоуловителем. План. Разрезы.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ГИПРОДРЕВ г. ЛЕНИНГРАД

Инв. № подл. | Подпись и дата

Копировал

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта - ПС

Лист	Наименование	Примечание
	Раздел: Пожарная сигнализация	
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная	
3	Схема электрическая общая	
4	Схема электрическая соединений	
5	Устройства обнаружения пожара. Размещение оборудования и кабельные прокладки. Начало.	
6	Устройства обнаружения пожара. Размещение оборудования и кабельные прокладки. Продолжение.	
7	Устройство обнаружения пожара. Размещение оборудования и кабельные прокладки. Окончание.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел: Прилагаемые документы		
ПС. СО	1 вариант. Спецификация оборудования	
ПС. СО	2 вариант. Спецификация оборудования	
	Ящик релейный 1 вариант	
ПС	Чертеж общего вида.	
ПС	Технические данные аппаратов	
ПС	Схема электрическая соединений	
ПС	Перечень надписей	
	Ящик релейный 2 вариант	
ПС	Чертеж общего вида	
ПС	Технические данные аппаратов	
ПС	Схема электрическая соединений	
ПС	Перечень надписей	

При разработке проекта использованы следующие нормативно-технические документы:

— „Правила устройства электроустановок";

— СН и П 3.05.06-85 „Электротехнические устройства";

— СН 351-66 „Указания по выбору и применению установочных электрических проводов";

— СНиП II-93-74 „Предприятия по обслуживанию автомобилей".

Данной частью проекта предусматривается организация на объекте автоматической пожарной сигнализации.

Установка пожарной сигнализации состоит из пожарных извещателей, установленных в пожароопасных помещениях передающих сигналы о пожаре по соединительным линиям на станцию приема сигналов. В качестве приемной станции используется концентратор приемно-контрольный охранно-пожарный КПК ОП 01041-10-1 „Топаз". На станции приема сигналов, получившей сигнал о срабатывании пожарного извещателя, появляется световой сигнал о пожаре в защищаемом помещении. Появление светового сигнала сопровождается акустическим сигналом. Обрыв или короткое замыкание проводных цепей концентратора отображается в виде сигнала „Авария" соответствующего луча.

Концентратор устанавливается в закрытом помещении при температуре от 1 до плюс 40°С и относительной влажности окружающего воздуха не более 98%. Установка концентратора производится на стене с учетом удобства обслуживания и эксплуатации.

Помещение для размещения приемной станции решается при привязке проекта.

Монтаж концентратора и всех линий, соединяющих его с извещателями производится в соответствии с „Ведомственными техническими условиями на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию установок охранной и пожарной сигнализации ВМСН-14-73".

Установка пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии I категории и должна питаться от двух независимых источников.

Проектом предусматривается два возможных варианта питания приемной станции:

а) от двух независимых источников переменного тока напряжением 220^{+22}_{-33} В частотой 50 Гц.

б). при питании от основного источника переменного тока напряжением 220^{+22}_{-33} с частотой 50 Гц с переключением в аварийном режиме на питание от резервного источника (аккумуляторной батареи). Формирование аккумуляторной батареи производится от внешнего источника постоянного тока выпрямительное устройство, встроенное в ящик релейный, предназначено для работы в режиме постоянного подзаряда аккумуляторной батареи.

Емкость аккумуляторной батареи должна быть не менее 24 А. Размещение аккумуляторной батареи решается при привязке проекта.

При использовании I варианта проектом предусмотрен ящик релейный, включающий себя устройства автоматического включения резерва (АВР). Ящик релейный устанавливается в помещении расположения приемной станции.

При использовании I варианта электропитание от основного и резервного источников электропитания подводится к концентратору. Концентратор обеспечивает автоматическое переключение на резервное питание при исчезновении питания от основного источника и обратно при его появлении с включением соответствующей индикации без выдачи сигнала тревоги.

Для блокировки принудительной вентиляции в защищаемых помещениях, в момент срабатывания установки пожарной сигнализации, предусмотрены выходные контакты реле, установленного в релейном ящике.

Абонентская сеть пожарной сигнализации выполняется проводом типа ТРП по потолкам и стенам помещений открытым способом.

При монтаже и эксплуатации установки пожарной сигнализации необходимо руководствоваться техническим описанием и инструкцией по эксплуатации концентратора приемно-контрольного охранно-пожарного КПК ОП 01041-10-1 „Топаз".

„Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: Ю.Н. Беляев

Согласовано:

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

Привязан

Инв.№

ТП 503-1-51.86 ПС

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Беляев			Р	1	11
Нач.отд	Куликов					
Н.контр.	Иванов					
Гл.спец.	Иванов					
Рук.гр.	Амелин					
Исполн.	Семенова					

Общие данные

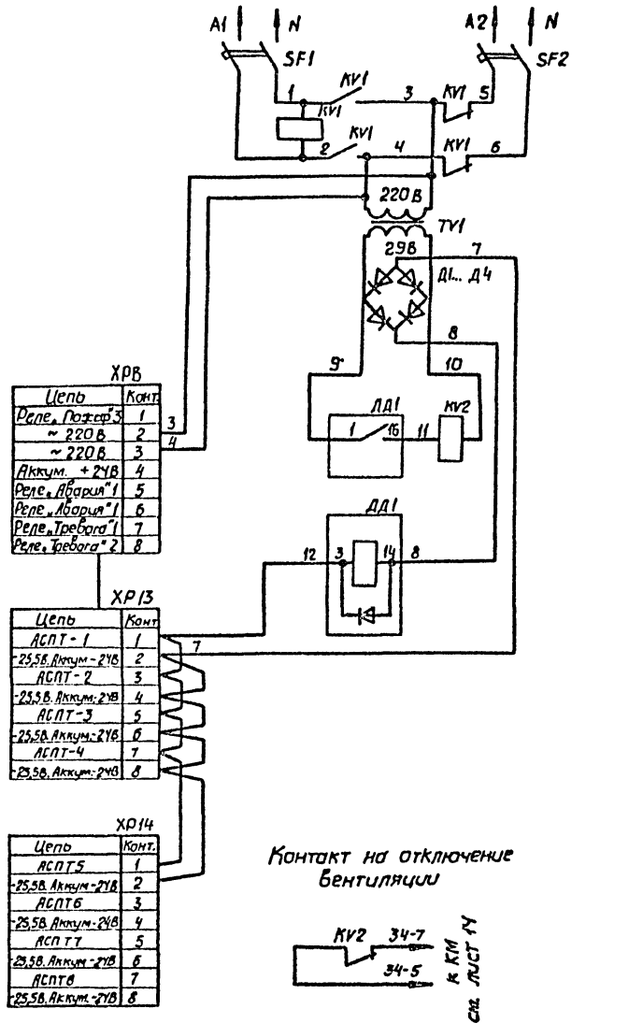
ГПИ Спецавтоматика г. Ленинград

Копировал:

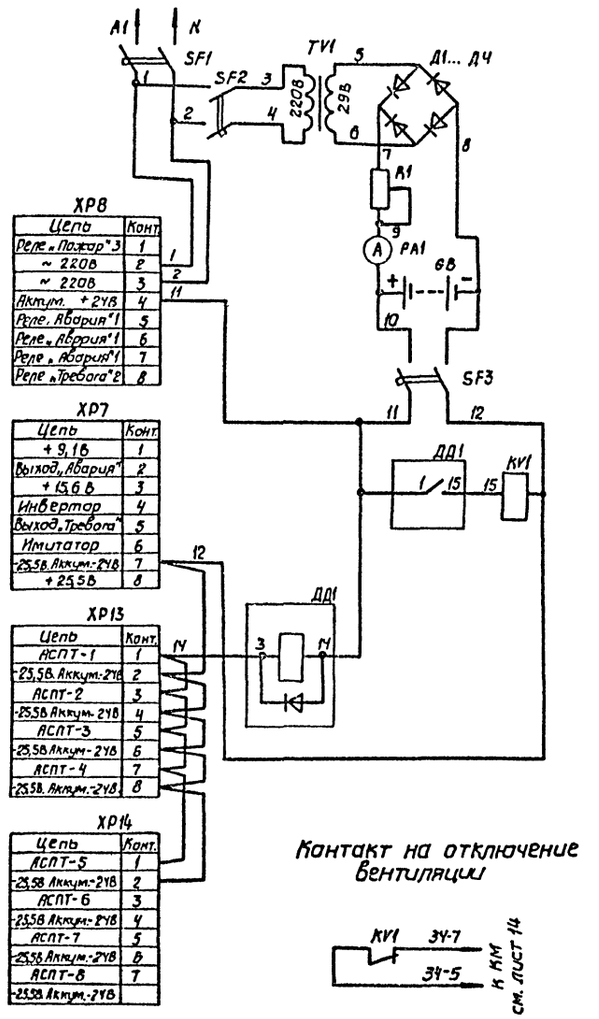
Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

1 Вариант



2 Вариант



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	1 Вариант		
ПС	Концентратор приемно-контрольный, охранно-пожарный на 10 лучей КПКОПО1041-10-1 „Топаз" ТУ25-05.2758-81		
ЯК	Ящик релейный	1	
KV1	Реле РПЛ 2204 ТУ 16.523 554-78Е	1	~ 220В
KV2	Реле РПУ-2-312203 У3 ТУ 16.523 331-78	1	~ 24В
SF1. SF2	Выключатель автоматический АП50Б-2М ТУ16.522.066-75	2	Iр = 1,6 А
TV1	Трансформатор ОСМ-01У3 ГОСТ 16710-76	1	220/5-29В, 100ВГ
Д1... Д4	Диод КД 521А	4	
ДД1	Элемент логический И-404	1	
	2 Вариант		
ПС	Концентратор приемно-контрольный, охранно-пожарный на 10 лучей КПКОПО 1041-10-1 „Топаз" ТУ25-05.2758-81	1	
GB	Батарея аккумуляторная 10АК-28Т ГОСТ 9240-79	1	
ЯК	Ящик релейный	1	
KV1	Реле РПУ-2-312 203У3 ТУ16, 523, 331-78	1	~ 24В
PA1	Амперметр М330, Шкала 0...2А. ТУ25-04.1245-70	1	
A1	Резистор ППБ-50Г-1000 ± 10%, ОЖО.468.512.ТУ	1	С рукояткой
SF1	Выключатель автоматический АП50Б-2М ТУ 16.522.066-75	1	Iр = 2,5 А
SF2. SF3	Выключатель автоматический АП50Б-2М ТУ 16.522.066-75	2	Iр = 1,6 А
TV1	Трансформатор ОСМ-0.1У3 ГОСТ 16710-76	1	220/5-29В, 100ВА
Д1... Д4	Диод Д245Б аАО.336.206 ТУ	4	
ДД1	Элемент логический И-404	1	

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Беляев		
Нач. отд.	Кулаков		
Н. контр.	Иванов		
Гл. спец.	Иванов		
Рук. гр.	Амелин		
Исполн.	Семенова		

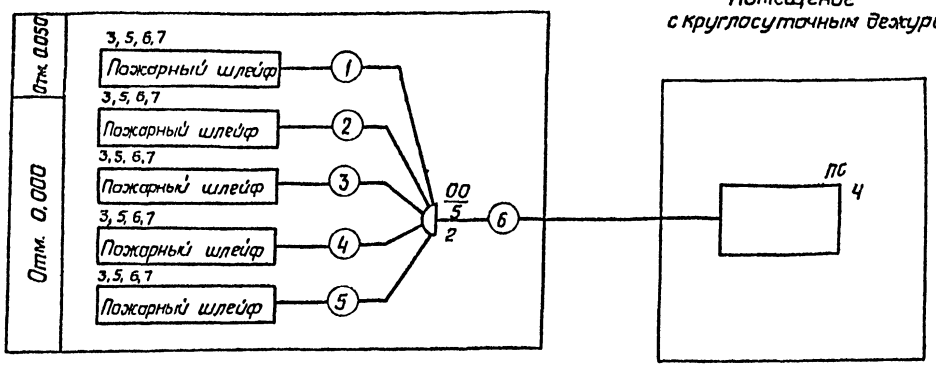
ТП 503-1-51.86 ПС

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема электрическая принципиальная

ГПИ Специавтоматика г. Ленинград



Помещение с круглосуточным дежурством

Таблица лучей, включаемых в концентратор „Топаз"

Обозначение станции	№ луча на станции	№ лучевого провода	Защищаемое помещение	Извещатели: Тип	Извещатели: Кол	Примечание
ПС	1	1	Комната общественных организаций	ИТМ	2	
			Красный уголок	ИТМ	2	
			Комната приема пищи	ИТМ	2	
			Контора	ИТМ	2	
			Кабинет начальника гаража	ИТМ	2	
			М. гардероб уличной, домашней и спецодежды на 66 человек	ИТМ	6	
			Помещение дежурных водителей	ИТМ	2	
	3	2	Кладовая запчастей и материалов	ИТМ	2	
			Участок обслуживания электрооборудования топливной аппаратуры и аккумуляторов	ИТМ	6	
	5	3	Зона текущего ремонта	ИТМ	30	
	7	4	Зона закрытого хранения автомобилей	ИТМ	27	
	1	5		ИТМ	27	

Схема включения извещателей в концентратор „Топаз"

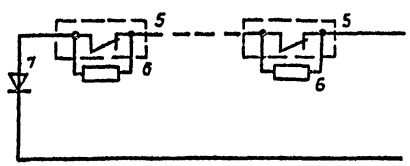


Таблица соединений

Номер кабеля	Обозначение	Длина, м	Примечание
1	ТРП	155	
2	ТРП	65	
3	ТРП	155	
4	ТРП	190	
5	ТРП	195	
6	ТПП эп 10×2×0,4		

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Беляев		
Нач. отд.	Куликов		
Н. контр.	Иванов		
Гл. спец.	Иванов		
Рук. гр.	Ямелин		
Исполн.	Семенова		

ТП 503-1-51.86 ПС

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

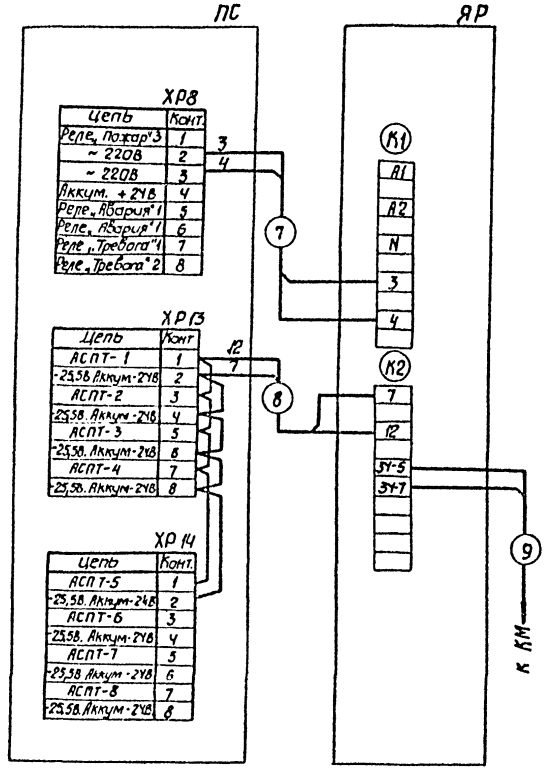
Схема электрическая общая

ГПИ Спецавтоматика г. Ленинград

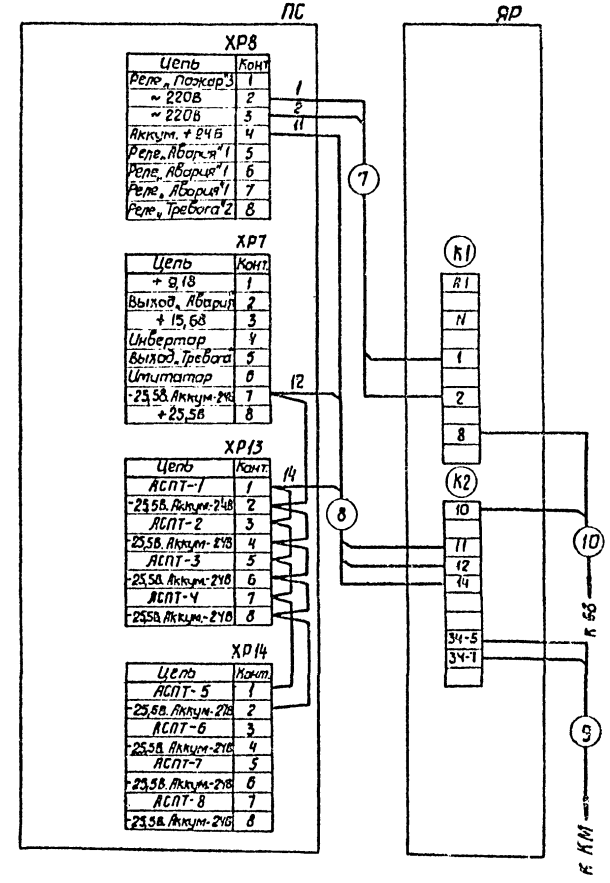
Копировал

Формат А2

1 вариант



2 вариант



Кабельный журнал

№ кабелей	Откуда	Куда	Марка кабеля	Сечение кабеля	Длина d(м)	Примечание
			1 вариант			
7	ПС	ЯР	ВВГ	2×1,5	5	
8	ПС	ЯР	ВВГ	2×1,5	5	
9	ЯР	КМ	▱	▱		
			2 вариант			
7	ПС	ЯР	ВВГ	2×1,5	5	
8	ПС	ЯР	ВВГ	3×1,5	5	
9	ЯР	КМ	▱	▱		
10	СВ	ЯР	▱	▱		

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Беляев		
Кач. отд.	Кулаков		
Н. контр.	Иванов		
Гл. спец.	Иванов		
Рук. гр.	Амелин		
Испол.	Семенова		

ТП 503-1-51.86 ПС

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из ардолита

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая соединений

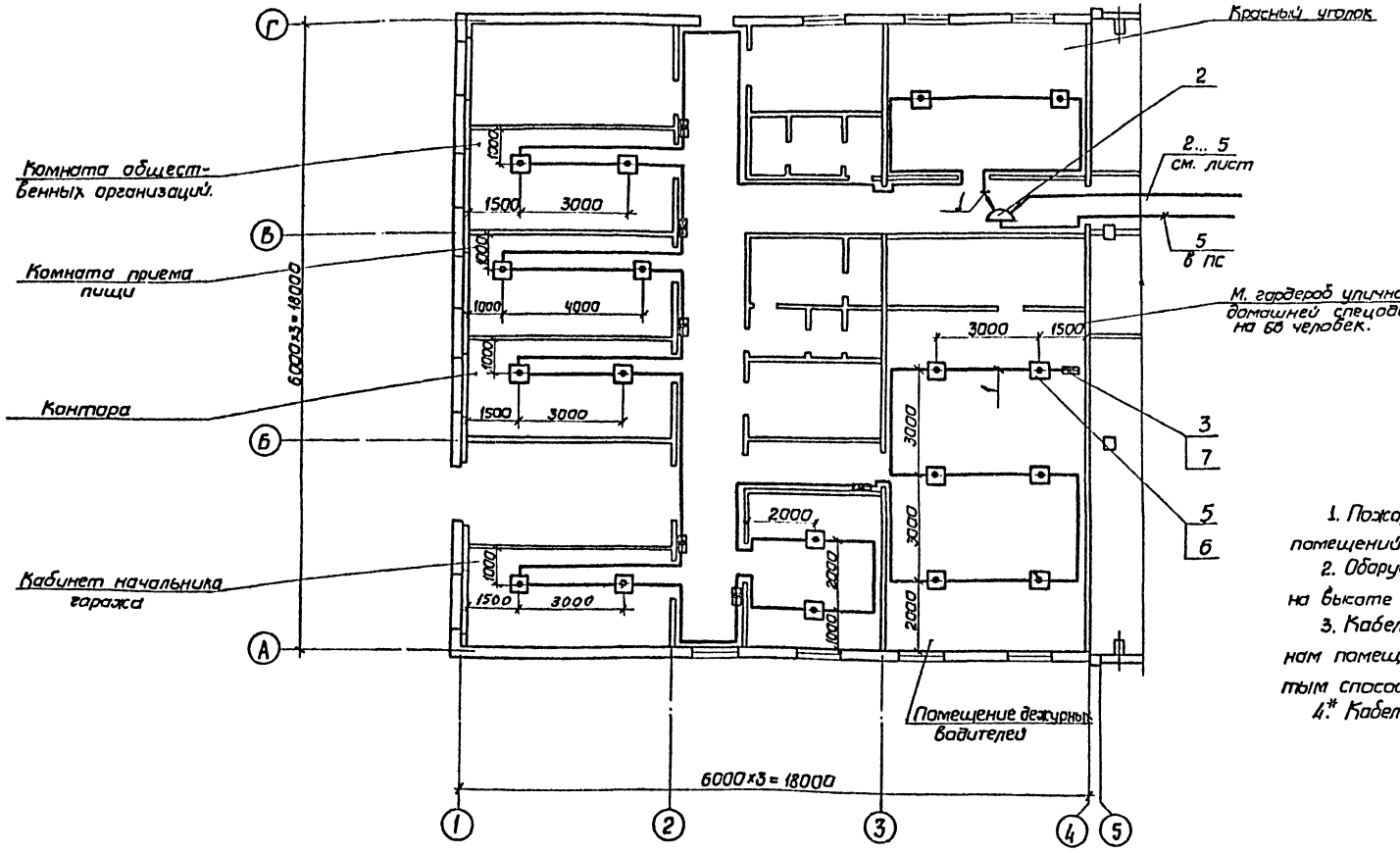
ГПИ Спецавтоматика г. Ленинград.

Копировал:

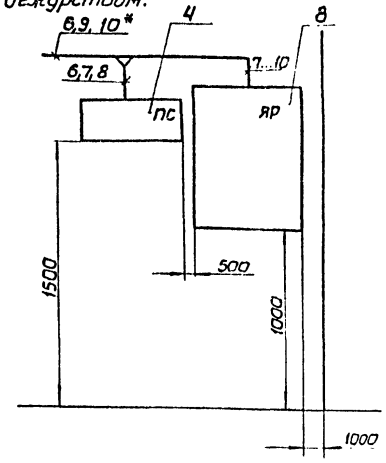
Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-1-51.86 АЛЬБОМ 2

План на отм. 0.050



Расположение приемной станции и ящика релейного в помещении с круглосуточным дежурством.



1. Пожарные извещатели устанавливать на потолках помещений.
2. Оборудование поз. 2,3 устанавливать на стене на высоте 2,5м от уровня пола.
3. Кабели и провода прокладывать по потолкам и стенам помещений на высоте 2,5м. от уровня пола открытым способом.
4.* Кабель № 10 применяется только для 2 варианта.

ГИП	Белзев		
Нач.отд.	Кулаков		
Н. контр	Иванов		
Гл.спец.	Иванов		
Рук.гр.	Амелин		
Исполн.	Семёнова		

Привязан

Инв. №

ТП 503-1-51.86 ПС

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

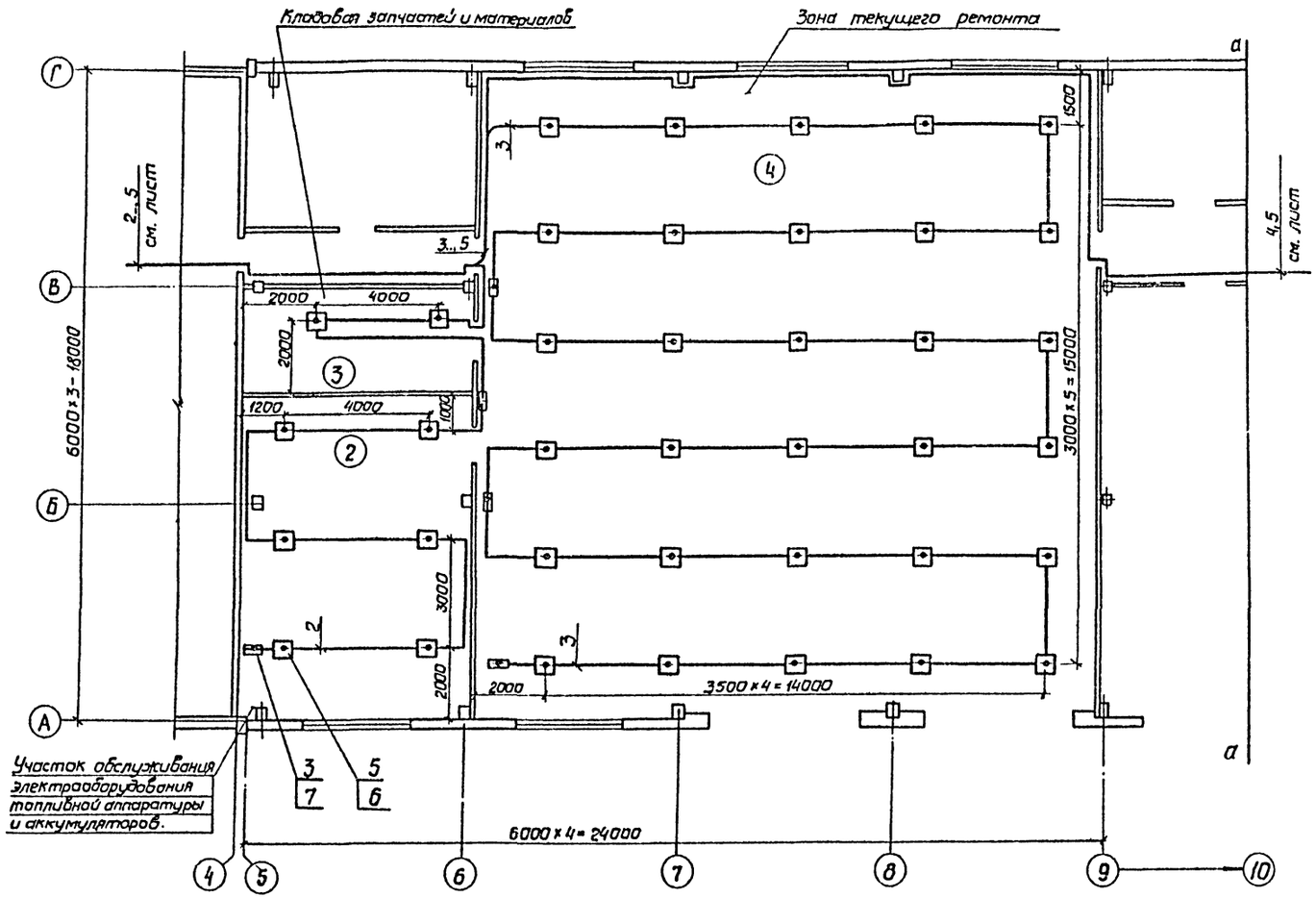
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Устройство обнаружения пожара. Размещение оборудования и кабельные прокладки. Начало.

ГПИ Спецавтоматика г. Ленинград

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

План на отм. 0.000



ГИП	Беляев		
Нач. отд.	Кулаков		
Н. контр.	Иванов		
Гл. спец.	Иванов		
Рук. гр.	Амелин		
Испол.	Семёнова		

Привязан

Инв. №

ТП 503-1-51.86 ПС

Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами из арболита

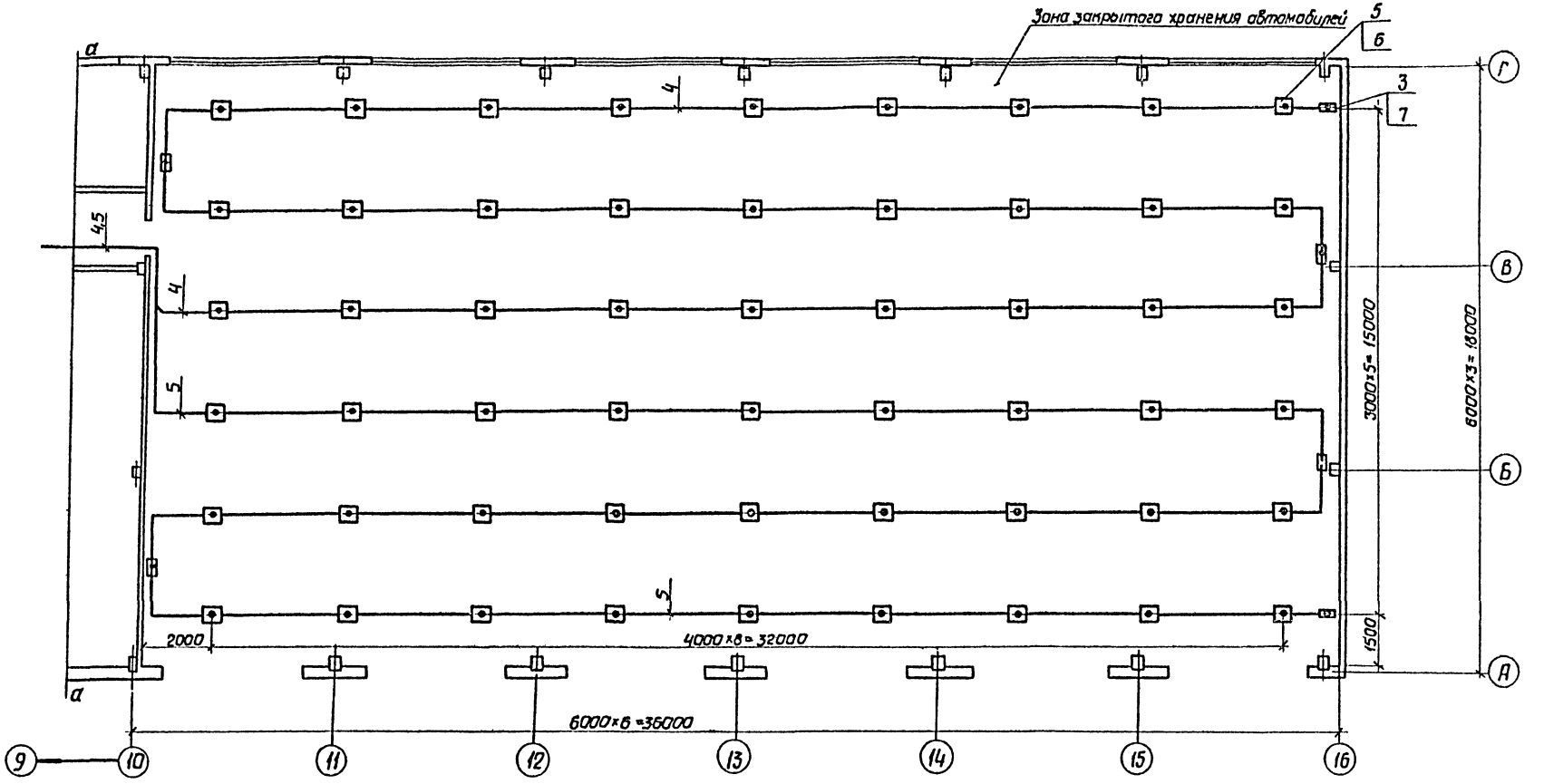
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Устройства обнаружения пожара. Размещение оборудования и кабельные проводки. Продолжение

ГПИ Спецавтоматика г. Ленинград

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

План на отм. 0.000



				ТП 503-1-51.86 ПС	
				Гараж на 25 спецмашин с закрытой стоянкой со стенами дробилка.	
	ГИП	Беляев			
Привязан	Нач. отд.	Кулаков			Стадия / Лист / Листов
	Н. контр.	Иванов			Р / 7 /
	Гл. спец.	Иванов			
	Рук. гр.	Амелин		Устройство обнаружения пожара. Размещение оборудования и кабельные прокладки. Окончание	ГПИ Спецавтоматика г. Ленинград
Инв. №	Исполн.	Семенова			

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

gost.e-ecolog.ru