ОТРАСЛЕВОЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-1-76.12.89

ГАРАЖ НА 10 АВТОМОБИЛЕЙ

АЛЬБОМ 1

ПЗ	Пояснительная записка стр. 2–5
ТХ	Технология производства стр. 6
АР	Архитектурные решения стр. 7–14
КЖ	Конструкции железобетонные стр. 15–24
КЖИ	Конструкции железобетонные. Изделия стр. 25–30
КМ	Конструкции металлические стр. 31–33
ЭМ	Силовое электроснабжение стр. 34–43
ЭО	Электрическое освещение стр. 44–46
СС1	Связь и сигнализация стр. 47–48
СС2	Пожарная сигнализация стр. 49
ОВ	Отопление и вентиляция стр. 50–59
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции стр. 60–66
$АОВ_з$	Автоматизация отопления и вентиляции. Задание заводу-изготовителю стр. 67–71
ВК	Внутренние водопровод и канализация стр. 72–74

gost.e-ecolog.ru

ОТРАСЛЕВОЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-1-76.12.89

ГАРАЖ НА 10 АВТОМОБИЛЕЙ

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ – 1	ПЗ	Пояснительная записка стр.
	ТХ	Технология производства стр.
	АР	Архитектурные решения стр.
	КЖ	Конструкции железобетонные стр.
	КЖИ	Конструкции железобетонные. Изделия стр.
	КМ	Конструкции металлические стр.
	ЭМ	Силовое электроснабжение стр.
	ЭО	Электрическое освещение стр.
	СС1	Связь и сигнализация стр.
	СС2	Пожарная сигнализация стр.
	ОВ	Отопление и вентиляция стр.
	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции стр.
	АОВз	Автоматизация отопления и вентиляции. Задание заводу-изготовителю стр.
	ВК	Внутренние водопровод и канализация стр.
АЛЬБОМ – 2	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ – 3	ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ – 4	С	Сметы

РАЗРАБОТАН
Гипролестрансом

Главный инженер института В.К. Сербский
Главный инженер проекта И.Н. Дугин

Утвержден и введен в действие
институтом Гипролестранс Минлеспрома СССР
Приказ от 28.09. 1989 г. № 364

Альбом 1

1. Общая часть

Отраслевой типовой проект №503-1-76.12.89 „Гараж на 10 автомобилей" разработан для строительства на предприятиях лесозаготовительной отрасли. Способ строительства-хозспособ. Здание гаража запроектировано с кирпичными несущими стенами, подтвержденными заявками заказчиков

Типовой проект разработан в составе:

Альбом 1 – Технологическая, электротехническая, сантехническая части, связь и сигнализация.
Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2 – Спецификации оборудования.
Альбом 3 – Ведомости потребности в материалах.
Альбом 4 – Сметы.

Назначение и область применения

Гараж предназначен для закрытой стоянки, ежедневного обслуживания и текущего ремонта автомобилей на лесозаготовительном предприятии Минлеспрома СССР. Гараж обслуживает лесовозные автопоезда МАЗ-5434 + ГКБ-9362, хозяйственные автомобили ЗИЛ-130, ЗИЛ-ММЗ-555-76, автобусы КАвЗ-685М и ПАЗ-320Т.

Гараж располагается на территории предприятия и входит в его состав.

В гараже выполняются текущий ремонт с заменой отдельных деталей (устранение отказов I группы сложности), ежедневное обслуживание и межсменное хранение автомобилей.

2. Технологические решения

При разработке технологической части проекта использованы следующие нормативные документы:

Общесоюзные нормы технологического проектирования лесозаготовительных предприятий (ОНТП-02-85);

Нормы технологического проектирования ремонтных предприятий лесной промышленности (Гипролестранс, 1986 г.);

Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий для автомобильного транспорта ($\frac{\text{ОНТП-02-85}}{\text{Минавтотранс РСФСР}}$);

Положение о техническом обслуживании и ремонте лесозаготовительного оборудования (ЦНИИМЭ, 1979 г.);

Нормативы, устанавливающие различные категории автохозяйств в лесной промышленности (Гипролестранс, 1986 г.);

Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного трансорта (Минавтотранс РСФСР, 1986 г.).

Объём работ, выполняемых ремонтным персоналом гаража:
20% ЕО (ежедневное обслуживание) – остальные работы-водителями;
30% ТР (текущий ремонт-устранение отказов I группы сложности).
Техническое обслуживание ТО-I, ТО-2, сезонное обслуживание-СО, мойка автомобилей и текущий ремонт отказов 2-ой и 3-ей группы сложности выполняются в РММ (ремонтно-механической мастерской) лесозаготовительного предприятия.

Оборудование гаража принято в соответствии с „Табелями оборудования, приспособлений, инструмента и оргоснастки для гаражей", утверждёнными Управлением главного механика Минлесбумпрома СССР 27.12.83.

В состав гаража входят:
– зона текущего ремонта;
– кладовая группового ЗИЛ;
– зона закрытого хранения автомобилей;
– бытовые помещения (пристроенные).

Состав, количество автомобилей и основные исходные данные приведены в табл. 2.1

Таблица 2.1

Структура парка автомобилей

Марка обслуживаемой техники	Количество машин	Количество машин на закрытой стоянке	пробег (годовой) автомобилей, тыс. км
Лесовозные автомобили			
МАЗ-5434 + ГКБ-9362	6	5	390
Хозяйственные машины			
ЗИЛ-130	1	1	40
ЗИЛ-ММЗ-555-76	1	1	40
Автобусы			
ПАЗ-3201	1	1	30
КАвЗ-685М	1	1	30
Всего:	10	9	530

Возвращающиеся с линии автомобили поступают в гараж. Там машины поступают в зону закрытого хранения, а при необходимости на пост ТР.

Зона ТР оборудована проездным постом в виде смотровой канавы с двумя электромеханическими подъёмниками.

Выезд и въезд на пост ТР автомобилей вместе с распущенным роспуском, а в зону закрытого хранения – с собранным роспуском – самоходом

На посту выполняются контрольно-регулировочные работы, монтаж и демонтаж шин, проверка камер и покрышек.

Текущий ремонт выполняют слесарь вместе с водителем. Работы по текущему ремонту, требующие сварочных, малярных, кузнечных, медницко-жестяницких операций, механическая обработка деталей, замена агрегатов выполняются в РММ.

В здании гаража предусматривается хранение запасных частей, комплектов ЗИП, шин и колёс для автотранспорта.

В зоне закрытой стоянки размещено девять автомобилей в соответствии со СНиП II-93-74. Один автомобиль располагается на посту ТР.

Таблица 2.2

Трудоёмкость ТО и ТР

Марка обслуживаемой техники	Количество машин	ЕО		ТР		Итого трудоёмкость выполняемых работ в гараже
		100%	20% выполняемых в гараже	100%	30% выполняемых в гараже	
Лесовозные автомобили						
МАЗ-5434 + ГКБ-9362	6	1201	240	5148	1544	1784
Хозяйственные машины						
ЗИЛ-130	1	116	23	224	67	90
ЗИЛ-ММЗ-555-76	1	116	23	248	74	97
Автобусы						
ПАЗ-3201	1	191	38	249	75	113
КАвЗ-685М	1	190	38	258	77	115
Всего:	10	1814	362	6127	1837	2199

Таблица 2.3

Штаты

Наименование профессий	Группа производственных процессов	Количество работающих			
		принято	в т.ч. по сменам		
			I	II	III
1. Слесари, шиномонтажники	Iв	2	1	1	–
2. Вспомогательные рабочие	Iв	1	1	–	–
3. МОП	Iб	1	1	–	–
Всего:		4	3	1	–
4. Водители	Iб	25	13	12	–
Итого:		29	16	13	–

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий.

Главный инженер проекта _____ И.Н. Дугин
„ " 1988 г.
Главный инженер проекта, привязавший проект
„ " 19 г

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
36192-1

Инв. №			Привязан
ГИП	Дугин		
Нач ТхО	Башков		503-1-76.12.89 ПЗ
Нач ОПиМО	Сидельников		
Нач ИСО	Маноцков		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Нач ОЭ	Нерёдов		Пояснительная записка
Нач ОСУиС	Денискин		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Н.контр	Турецкий		

Копировал _____ Формат А2

Альбом 1

3. Исходные данные и область строительства

Проект предназначен для строительства в лесоизбыточных районах Севера Европейской части СССР, Сибири и Дальнего Востока со следующими природными условиями:

строительно-климатический район (СНиП 2.01.01–82)– II и подрайон I В;

расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 40°С;

то же, наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 – минус 44°С;

то же, наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 46°С;

нормативное значение веса снегового покрова для IV снегового района по СНиП 2.01.07–85 – 1,5 кПа (150 кгс/м²);

нормативное значение ветрового давления для IV ветрового района по СНиП 2.01.07–85 – 0,48 кПа (48 кгс/м²);

зона влажности (СНиП II–3–79**) – нормальная;

сейсмичность по СНиП II–7–81 – не выше 6 баллов.

Проект разработан для строительства на площадках со следующими условиями:

рельеф территории – спокойный;

грунтовые воды отсутствуют;

грунты непучинистые, непросадочные с нормативными характеристиками:

– нормативный угол внутреннего трения = 0,49 рад (28°);

– нормативное удельное сцепление $C^н$ = 2 кПа (0,02 кгс/см²);

– модуль деформации нескальных грунтов E = 14,7 mПА (150 кгс/см²);

– плотность грунта = 1,8 т/м³;

– коэффициент безопасности по грунту Кг = 1.

Применение проекта в районах с вечной мерзлотой и на подрабатываемых территориях не предусматривается.

Строительные решения

Производственный корпус гаража и бытовых помещений решены в несущих кирпичных стенах с покрытием из сборных железобетонных плит (утеплитель – фибролит, фундаменты – ленточные, монолитные, бетонные). Перекрытие – сборные железобетонные плиты с круглыми пустотами.

4. Электротехническая часть

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели технологического и сантехнического оборудования, а также светильники электроосвещения.

В соответствии с „Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) по надежности электроснабжения электроприемники гаража относятся к III категории.

В соответствии с ПУЭ по классификации пожароопасных зон производственные участки гаража относятся к зоне II–I, кладовая – к зоне II–II а, венткамеры – к помещениям с нормальной средой.

Электроснабжение гаража предусматривается от ближайшей трансформаторной подстанции по двум кабельным вводам 380/220В – один силовой и один осветительный.

Расчет электрических нагрузок произведен на основании „Методических указаний по расчету электрических нагрузок лесозаготовительных предприятий", утвержденных Минлесбумпромом.

Учет электроэнергии предусматривается на стороне 0,4 кВ счетчиками активной энергии в распредустройстве РУС М 8004–4370 УХЛ–1.

Вопрос компенсации реактивной мощности решается при привязке проекта.

В соответствии со СН 305–77 „Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений, устройства молниезащиты здания гаража при данном строительном объеме не требуется.

Напряжение силовых электроприемников принято 380/220В, осветительных – 220В, 12В и 36В.

В рабочем проекте разработано два вида освещения: рабочее и ремонтное.

В качестве распределительных устройств 380/220В приняты:

для силовых электроприемников – распределительный шкаф типа ШР–II с предохранителями;

для осветительных – распределительный пункт типа ПР–II с автоматическими выключателями.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры приняты магнитные пускатели типа ПМЛ, ящики типа ЯВЗ и кнопочные посты управления типов ПКУ15 и ПКЕ.

Нормы освещенности, типы и количество светильников выбраны в соответствии со СНиП II–4–79. Общее освещение производственных помещений осуществляется светильниками с лампами ДРЛ, накаливания и люминисцентными, в бытовых помещениях – светильниками с лампами накаливания и люминисцентными.

Управление воздушными завесами – местное, вытяжными вентиляторами – дистанционное со световой сигнализацией.

Проектом предусматривается отключение вентиляции при пожаре – автоматическое, дистанционное и централизованное.

Сети выполняются кабелем АВВГ по строительным конструкциям на скобах и по кабельным конструкциям и проводам АПВ и АППВ в трубах и по стенам.

Проектом предусмотрены необходимые мероприятия по охране труда и технике безопасности при обслуживании электроустановок в соответствии с ССБТ и действующими правилами техники безопасности.

К числу мероприятий относятся:

1) защитное заземление и зануление электрооборудования;

2) электрическая блокировка между механизмами;

3) применение исполнения электрооборудования в соответствии со средой помещения;

4) отключение вентиляции при пожаре;

5) устройство ремонтного освещения на пониженном напряжении (12 и 36 В);

6) оптимальное расположение светильников с обеспечением нормируемых величин освещенности рабочих мест;

7) мероприятия по обслуживанию светильников (на высоте до и выше 5 м).

В качестве прогрессивных технических решений в проекте применена открытая прокладка кабелей на кабельных конструкциях.

В результате применения прогрессивных технических решений в проекте достигнута следующая экономия материальных и трудовых ресурсов:

стальных труб – 0,2 т;

трудозатрат – 5 чел. дн.

Вышедшие из строя газоразрядные лампы, содержащие ртуть, упаковываются и направляются в места утилизации, согласованные с СЭС.

5. Связь и сигнализация.

В здании гаража предусмотрен комплекс устройств связи и сигнализации в составе:

общепроизводственной телефонной связи;

диспетчерской оперативной телефонной связи;

внутрипроизводственной громкоговорящей связи;

электрочасофикации;

радиофикации;

электрической пожарной сигнализации.

Абонентские устройства общепроизводственной и диспетчерской телефонной связи, а также электрочасофикации подключаются к соответствующим станционным устройствам предприятия через комплексную сеть.

Громкоговорящая двусторонняя связь осуществляется автономно с использованием приборов ПГС–10, ПГС–0,2.

Подключение комнатных громкоговорителей II–III класса намечено к радиосети предприятия через абонентский трансформатор ТАМУ–10С.

Автоматическая пожарная сигнализация организуется путем установки на потолке защищаемых помещений пожарных извещателей типа ИП–105–2/1, реагирующих на повышение температуры. В качестве станционных устройств устанавливаются приборы „Сигнал–31".

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

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89

Лист 2

Альбом 1

Защитное заземление приборов „Сигнал-31" производится в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81* „Электробезопасность. Защитное заземление, зануление" путем присоединения корпусов приборов к ближайшим закладным деталям железобетонного фундамента здания, предназначенным для заземления электротехнического и технологического оборудования.

Все строительно-монтажные работы и эксплуатация сооружений связи и сигнализации должны выполняться с учетом требований:

Системы стандартов безопасности труда (ССБТ);

Сборника постановлений и правил по технике безопасности и охране труда на предприятиях и в строительных организациях связи;

СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве";

Правил устройства электроустановок;

Общей инструкции по строительству линейных сооружений городских телефонных сетей.

Подключение сооружений связи и сигнализации к станционным устройствам предприятия и передача сигнала пожарной сигнализации на пульт централизованного наблюдения выполняется при привязке проекта.

6. Отопление и вентиляция

Проект разработан для расчетной наружной температуры воздуха минус 40°С.

В качестве теплоносителя принята перегретая вода с температурой 150°С для нужд отопления и вентиляции и вода с температурой 50°С для горячего водоснабжения.

Отопление бытовых помещений осуществляется водой с температурой 105°С после элеватора в узле ввода теплосети.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, рассчитанная на разбавление вредностей до допустимых концентраций.

Расход тепла по гаражу составляет 1230,26 квт (1024570 ккал/ч). Годовой расход тепла составляет 2448 тыс. квт. ч. (2076 Гкал.).

Проектом предусматривается автоматизация приточных систем и воздушных завес.

Схема автоматизации систем П-1 и П-2 предусматривает:

1) местное управление электродвигателем приточного вентилятора и дистанционное со щита автоматизации;

2) сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту;

3) регулирование температуры приточного воздуха воздействием регулятора температуры ТМ 8 на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе;

4) защиту калорифера от замораживания при работающей и неработающей системы и автоматической 3-х минутный прогрев калорифера перед включением вентилятора;

5) автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора;

6) аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;

7) сигнализацию нормальной работы приточной системы и аварийного отключения системы.

Схема автоматизации системы П3 предусматривает:

1) защиту калорифера от замораживания;

2) сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха;

3) местное деблокированное управление.

Схема автоматизации воздушных завес обеспечивает:

1) ручное и автоматическое управление отсечным вентилем на обратном теплоносителе;

2) защиту калорифера от замораживания.

7. Водопровод и канализация.

Производственный корпус и бытовые помещения гаража на 10 автомобилей оборудуются единой системой хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода, бытовой и производственной канализацией.

Бытовые помещения, кроме выше указанного, оборудуются горячим водоснабжением.

Схема водопровода принята тупиковой с одним вводом.

Горячее водоснабжение - централизованное. Расход холодной воды: 2,76 м³/сут.; 690 м³/год.

Расход горячей воды: 1,38 м³/сут.; 345 м³/год.

Техника безопасности

Техника безопасности и санитарии заключается в обеспечении водой санитарных приборов бытовых помещений и устройством противопожарного водопровода.

8. Основные положения по организации строительства.

В основных положениях приведены рекомендации по организации строительно-монтажных работ при строительстве гаража на 10 автомобилей.

В соответствии СНиП 1.04.03-85 стр. 420 п.5 продолжительность строительства гаража на 10 автомобилей составляет 6 месяцев. Все строительно-монтажные работы должны выполняться в 4 этапа:

1) подготовительные работы;

2) общестроительные и монтажные работы;

3) монтаж технологического и электротехнического оборудования, и электроосвещения;

4) пуско-наладочные работы технологического оборудования.

1. Подготовительные работы.

Производится разбивка и привязка осей здания.

Сооружаются подъезды и площадки для складирования металлоконструкций и материалов, а также площадка для укрупненной сборки металлоконструкций. Организуется временное обеспечение энергетическими ресурсами, водой.

2. Общестроительные и монтажные работы.

Общестроительные работы следует выполнять: грунт под фундаменты колонн разрабатывается путем отрывки общего котлована, под ленточные фундаменты - путем отрывки траншей экскаватором с ковшом емкостью 0,5 м³. В слабых водонасыщенных грунтах необходимо предусмотреть крепление стенок котлованов и траншей. Обратная засыпка производится бульдозером и экскаватором с грейферным ковшом. В труднодоступных местах засыпка производится вручную с уплотнением грунта пневмотрамбовками.

Работы производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87.

Все работы по сооружению фундаментов выполняются в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87.

Монтажные работы по гаражу производить с предварительной раскладкой и укрупненной сборкой металлоконструкций на специальной площадке с подачей к месту установки краном.

Все строительно-монтажные работы рекомендуется производить при помощи пневмоколесного крана КС-4561А, а также автомобильного крана КС-3574А.

Производство всех строительно-монтажных работ должно отвечать требованиям СНиП III-4-80.

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

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89

Лист 3

Копировал

Формат А2

Альбом 1

9. Технико – экономические показатели

Наименование показателей	Показатели	
	достигнутые	контрольные
1	2	3
1. Мощность (вместимость), автомобиль	10	10
2. Коэффициент сменности по рабочим	1,5	1,5
3. Уровень механизации производства, %		50
4. Численность работающих, чел.	4	4
в том числе:		
рабочих	3	3
5. Площадь, $м^2$	1168,5	1135
$м^2$/расч. ед.	116,8	114
6. Сметная стоимость строительства, тыс. руб.	153,72	147,0
руб./расч. ед.	15372	14700
в том числе:		
СМР, тыс. руб.	133,95	126,0
руб./$м^2$	131,5	111
7. Удельный вес прогрессивных видов СМР, %		24
8. Трудоемкость строительства, чел. ч.	16915	25000
чел. ч./расчетн. ед.	1691,5	2500
чел. ч./млн. руб. СМР	126278	200000
9. Расход строительных материалов		
– цемент, приведенный к М-400, т	183,78	180
т/расчетн. ед.	18,4	18
т/млн. руб. СМР	1372,0	1430
– сталь, приведенная к классу А-1 и СТ-3, т	36,40	115
т/расчетн. ед.	3,6	12
т/млн. руб. СМР	271,7	915
– лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, $м^3$	53,18	45
$м^3$/расчетн. ед.	5,3	5
$м^3$/млн. руб. СМР	397	370

Продолжение

Наименование показателей	Показатели	
	достигнутые	контрольные
1	2	3
10. Годовая потребность:		
– тепла, Гдж	8693	9000
дж/расчетн. ед.	869300	900000
– электроэнергия, мвт. ч	194	200
– квт. ч/расчетн. ед.	19400	20000

Сравнение достигнутых показателей с аналогом не производилось в связи с отсутствием проектных разработок гаражей подобной мощности. По сравнению с контрольными цифрами задания на проектирование превышение достигнутой стоимости строительства на 7,95 тыс. руб. получено за счет применения кладки из эффективного кирпича с облицовкой взамен обыкновенного, предусмотренного в задании, а также за счет тройного остекления бытовых помещений.

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

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89

Лист 4

Копировал ЛМаf-

Формат А2

Альбом 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечан.
ТХ	Технология производства	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
СС1	Связь и сигнализация	
СС2	Пожарная сигнализация	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ОВ	Отопление и вентиляция	
АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План расположения технологичес-	
	кого оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО	Спецификация оборудования.	

Экспликация помещений

№№ по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория помещений по взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Зона текущего ремонта	288,0	В
2	Кладовая группового ЗИП	36,0	В
3	Зона закрытого хранения		
	автомобилей	528,0	В
4	Венткамера	36,0	
5	Тепловой пункт	24,0	
6	Венткамера	36,0	

Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий.

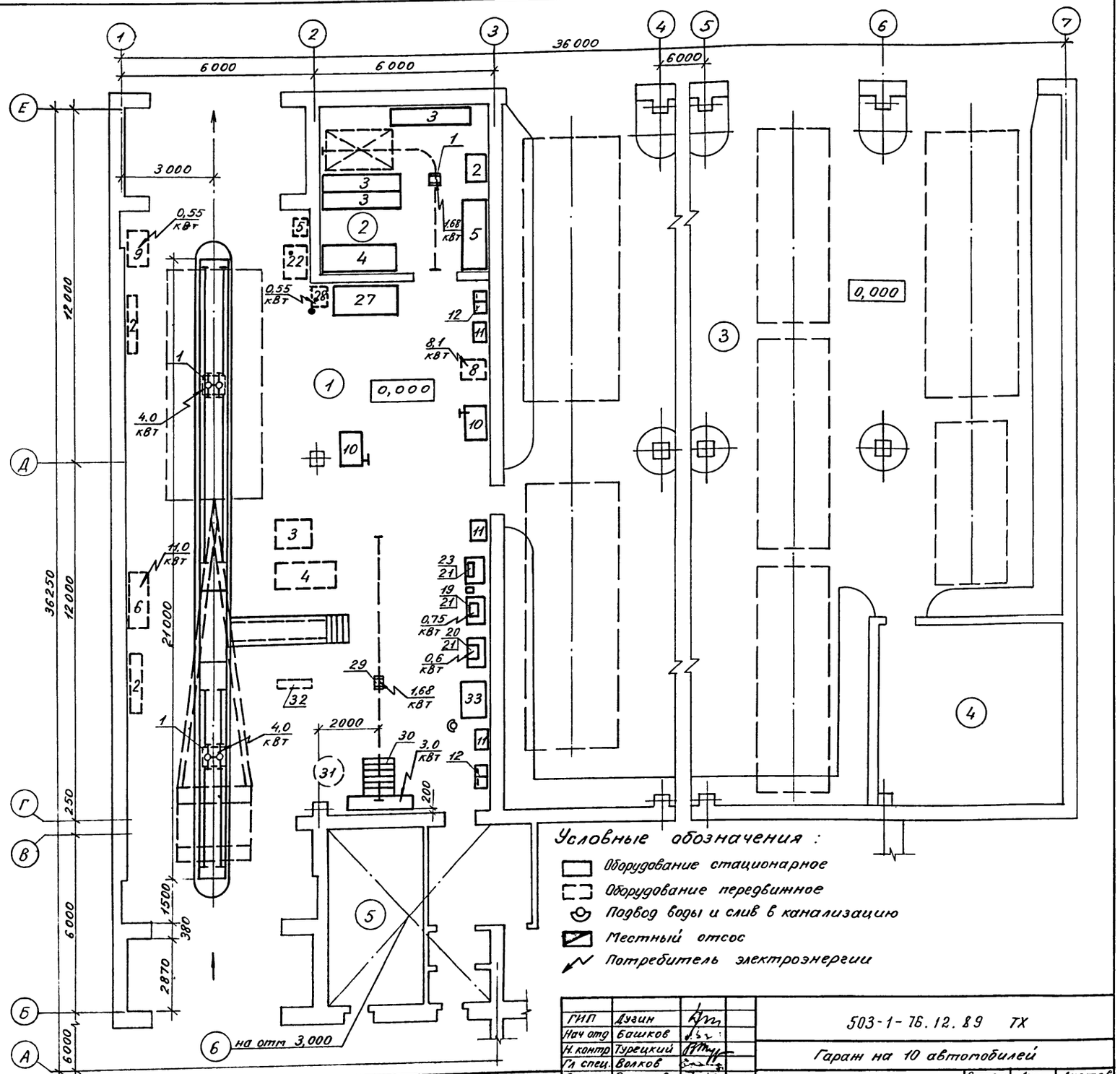
Главный инженер проекта _____ И.Н. Дугин

" " 1989 г.

Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей

" " 19

Инв.№ подл. 361580 | Подпись и дата | Взам. инв.№



Условные обозначения:

- Оборудование стационарное
- Оборудование передвижное
- Подвод воды и слив в канализацию
- Местный отсос
- Потребитель электроэнергии

Привязан

Инв.№

ГИП	Дугин		503-1-16.12.89 ТХ
Нач отд	Башков		Гараж на 10 автомобилей
Н. контр	Турецкий		
Гл спец.	Волков		Стадия Р; Лист; Листов 1
Рук гр.	Олонцева		Общие данные. План размещения технологического оборудования
Инженер	Кубрак		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

Формат А2

Альбом

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Ведомости отделки помещений, проёмов, ворот и дверей	
	Спецификации элементов заполнения проемов, изделий и	
	элементов к узлам	
4	Планы. Узлы А, Б, В, Г.	
5	Фрагмент плана. Разрезы	
6	Фасады. Схемы расположения элементов заполнения оконных проёмов	
7	Схема расположения перемычек и отверстий в стенах и перегородках. Узел Д	
8	Планы полов, кровли. Спецификации к схемам расположения	
	заполнения оконных проемов, перемычек	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проёмов	
3	Спецификация зданий и элементов к узлам	
8	Спецификация к схемам расположения элементов заполнения оконных проёмов	
8	Спецификация перемычек	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние для	
	жилых и общественных зданий	
ГОСТ 8242-88	Детали профильные из древесины и	
	древесных материалов для строи-	
	тельства	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производствен-	
	ных зданий	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для зданий про-	
	мышленных предприятий	
ГОСТ 16289-86	Окна и балконные двери деревянные	
	с тройным остеклением для жилых и	
	общественных зданий	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 24698-81	Двери деревянные наружные для	
	жилых и общественных зданий	
ГОСТ 24699-81	Окна и балконные двери деревянные	
—	со стеклопакетами и стеклами для	
	жилых и общественных зданий	
ГОСТ 24893.0-81*	Балки обвязочные железобетонные	
ГОСТ 24893.2-81	для зданий промышленных предприятий	
1.038.1-1	Перемычки железобетонные для зда-	
	ний с кирпичными стенами	
Выпуск 1	Перемычки брусковые для жилых и	
	общественных зданий	
1.136-12	Унифицированные деревянные фрамуги	
	для жилых, общественных зданий и	
	административно-бытовых зданий	
	промышленных предприятий	
Выпуск 1	Фрамуги для входных балконных и	
	внутренних дверей	
2.230-1	Детали стен и перегородок общест-	
	венных зданий.	
Выпуск 5	Перегородки из мелкоштучных	
	материалов, гипсобетонные и	
	столярные	
2.236-2	Детали примыкания оконных и двер-	
	ных блоков в общественных зданиях	
Выпуск 1	Примыкание оконных и дверных	
	блоков к стенам и перегородкам	
	каркасно-панельных и кирпичных	
	зданий	
2.430-20	Узлы стен из кирпича одноэтаж-	
	ных зданий промышленных предприятий	
Выпуск 1	Узлы цоколя и деформационных	
	швов в стенах	
Выпуск 2	Узлы сопряжения стен с покрытиями	
	парапетов, карнизов, деформаци-	
	онных швов в местах перепада	
	высот кровли	
Выпуск 4	Соединительные изделия	
2.435-6	Противопожарные двери и ворота	
	промышленных предприятий	
Выпуск 1	Противопожарные двери	
1.435.2-28	Ворота распашные для районов с	
	температурой наружного возду-	
	ха ниже минус 40 С°	
Выпуск 3	Ворота распашные складчатые	
	для проёма 4,2×4,2 м	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
2.436-17	Узлы окон деревянными	
	переплетами по ГОСТ 12506-81	
Выпуск 1	Рабочие чертежи	
2.460-14	Типовые узлы покрытий зданий в	
	местах пропуска вентиляционных	
	шахт	
Выпуск 1	Рабочие чертежи типовых узлов	
	Прилагаемые документы	
АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
АС.СО	Спецификация оборудования	

Перечень видов скрытых работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования

1. Каменные работы по устройству гидроизоляции кладки, по устройству мест опирания, по заделке опорных элементов в кладку, по устройству крепления тонких стен и перегородок к капитальным стенам и перекрытию, по устройству элементов усиления кладки, по установке пробок и закладных деталей, по устройству пароизоляционного и теплоизоляционного слоев, по устройству каркаса теплоизоляции, по устройству покровной оболочки.

2. Работы по деревянным конструкциям: по установке оконных и дверных блоков, по установке подоконных досок, по креплению коробок, по теплоизоляции, по окраске конструкций.

3. Работы по устройству кровель: по устройству кровельного ковра, по устройству защитного слоя, по устройству пароизоляции и теплоизоляции, огрунтовки, по обеспечению непротекаемости мест пересечения кровли трубами и шахтами.

4. Отделочные работы: по подготовке поверхности к отделке, по нанесению конструктивных отделочных слоев, по насечке поверхностей для оштукатуривания

5. Работы по устройству полов: по устройству полов в душевых, по устройству полов из плиток, по устройству мозаичных полов, цементно-песчаных и линолеумных полов, по устройству бетонной подготовки под полы, по устройству стяжки, по устройству теплоизоляции и гидроизоляции

Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий

Главный инженер проекта _____ И.Н. Дугин

" " 198 г.

Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей.

" " 198 г

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

363397

Инв.№			
ГИП	Дугин		
Нач.отд	Маноцков		
Н.контр	Турецкий		
Гл. арх	Пасков		
Гл. конст	Калачик		
Зав гр	Ермолинская		
Вед. арх.	Цветков		
Техник	Лузинова		

Привязан

503-1-76.12.89 —АР

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	8

Общие данные (начало)

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал: Фомук Формат А2

Альбом

Общие данные
1. исходные данные

1.1 При разработке рабочих чертежей архитектурно-строительной части проекта использованы следующие документы:

Задание на разработку отраслевого типового проекта „Гараж на 10 автомобилей", утвержденное директором института „Гипролестранс" 28.09.88.

Общесоюзный каталог типовых конструкций и изделий. Сборник 3.01.П-I.85 „Железобетонные конструкции и изделия одноэтажных зданий промышленных предприятий."

действующие главы строительных норм и правил, в том числе СНиП 2.09.02-85, СНиП 2.09.04-87, СНиП П-93-74, СНиП 2.01.02-85

1.2 Проект предназначен для строительства в лесоизбыточных районах Севера Европейской части СССР, Сибири и Дальнего Востока со следующими природными условиями:

строительно-климатический район (СНиП 2.01.01-82)-П и подрайон IВ;

расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 40°С;

то же, наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 44°С

то же, наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 46°С;

нормативное значение веса снегового покрова для IV снегового района по СНиП 2.01.07-85 - 1,5 кПа (150 кгс/м²);

нормативное значение ветрового давления для IV ветрового района по СНиП 2.01.07-85 - 0,48 кПа (48 кгс/м²)

зона влажности (СНиП П-3-79**) - нормальная;

сейсмичность по СНиП П-7-81 - не выше 6 баллов.

1.3 Проект разработан для строительства на площадках со следующими условиями:

рельеф территории - спокойный;

грунтовые воды отсутствуют;

грунты непучинистые, непросадочные с нормативными характеристиками:

нормативный угол внутреннего трения $\varphi^н = 0,49$ рад (28°);

нормативное удельное сцепление $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см²);

модуль деформации нескальных грунтов $E = 14,7$ мПа (150 кгс/см²);

плотность грунта $\gamma = 1,8$ т/м³;

коэффициент безопасности по грунту $K_г = I$

Применение проекта в районах с вечной мерзлотой и на подрабатываемых территориях не предусматривается.

1.4 Площадка строительства обеспечена инженерными сетями водопровода, канализации (кроме ливневой), теплоснабжения, электроснабжения, телефонизации, автоматической пожарной сигнализации.

1.5 Производственные процессы в здании относятся:

по пожарной опасности к категориям „В", „Д"

по санитарным условиям (СНиП 2.09.04-87) - к группам Iб, Iв.

по зрительным условиям (СНиП П-4-79*) к разрядам Va (зона текущего ремонта; VIIIб (зона закрытого хранения автомобилей); VIII (кладовая группового ЗИП).

по степени агрессивной опасности среды для строительных конструкций (СНиП 2.03.П-85) - к неагрессивным.

1.6 Вентиляторы, являющиеся источниками повышенного шума, выделяются в отдельные помещения

Остальное технологическое и санитарно-техническое оборудование не требует специальных архитектурно-строительных мероприятий по ограничению уровня шума и вибрации на рабочих местах.

1.7 Температура воздуха в основных производственных помещениях принимается равной 17°С, в зоне закрытого хранения автомобилей 5°С.

Условия эксплуатации ограждающих конструкций „Б"

Специальных требований к параметрам воздуха не предъявляется

1.8 В здании предусмотрены два монорельса для электрических талей грузоподъёмностью по 1,0 т в зоне текущего ремонта и в кладовой ЗИП.

1.9 Бытовое обслуживание предусматривается в пристроенных бытовых помещениях

Бытовые помещения примыкают к производственным и отделены от них противопожарной перегородкой I типа (по СНиП 2.01.02-85).

Медицинское обслуживание и общественное питание обеспечивается в системе всего предприятия.

Общее количество работающих 29 человек, в том числе по группам: Iб - 26 чел (из них водители - 25 чел.), Iв - 3 чел

Работы выполняются в 2 смены

В наиболее многочисленную смену работает 16 чел., в том числе по группам Iб - 14 чел. (из них водители - 13 чел.), Iв - 2 чел

Количество водителей, возвращающихся в течение 1 часа - 3 чел.

1.10 Срок эксплуатации здания - 50 лет.

1.11 Категория здания по пожароопасности (ОНТП-24-86/МВД СССР) - „В"

1.12 Степень огнестойкости здания II.

1.13 Расположение здания дано на чертеже.

[ ] позиция экспликации [ ]

1.14 За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола производственных и бытовых помещений, что соответствует отметке в системе генплана [ ]

Отметка спланированной поверхности земли у здания - минус 0,150 м

2. Указания по конструкциям и материалам

2.1 Стены и перегородки из кирпича керамического пустотелого КРП 100/1400/15 ГОСТ 530-80.

Цоколь из кирпича керамического полнотелого КР75/1700/35 ГОСТ 530-80

Перегородки толщиной 65 мм из кирпича керамического полнотелого КР75/1800/15 ГОСТ 530-80 на растворе М25.

Марка кирпича наружных участков стен по морозостойкости - МРз 15, для цоколя - МРз 35.

Перегородки толщиной 65 мм армировать каркасами ф3ВрI ГОСТ 6727-80* через 3 ряда кладки, кирпичные столбы армировать сеткой „зигзаг" ф6АI через 3 ряда кладки (с шагом 45 мм).

2.2 Материалы кровли.

гравий (ГОСТ 8268-82) крупностью зерен 5-10 мм. Марка по морозостойкости - 100.

рубероид - марки РКМ-350Б (ГОСТ 10923-82);

антисептированная битумная мастика (для районов севернее географической широты 50° - для Европейской и 53° - для Азиатской части СССР - МБК-Г-55А (ГОСТ 2889-80);

огрунтовка (по основанию из бетона или цементно-песчаного раствора) раствором битума пятой марки в керосине в соотношении от 1:2 до 1:3

утеплитель - плиты фибролитовые на портландцементе (ГОСТ 8928-81) плотностью 400 кг/м³.

2.3 Для крепления дверных и оконных блоков в кирпичную кладку заложить деревянные пробки размером 120×250×65 мм не менее двух с каждой стороны для окон не менее трех для дверей.

2.4 Отмостка вокруг здания - асфальтовая по щебеночному основанию шириной 0,5 м.

2.5 Изоляция стен от грунтовой влаги - слой цементно-песчаного раствора, состава 1:2, толщиной 30 мм, на отметке минус 0,030 м.

3. Указания по наружной отделке

3.1 Фасадные поверхности наружных стен выполнить из лицевого кирпича с расшивкой швов „валиком".

3.2 Цоколь оштукатурить цементно-песчаным раствором и окрасить цементным молоком

3.3 Все деревянные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.

4. Указания по внутренней отделке

4.1 В зависимости от назначения помещений потолки, стены и перегородки окрасить красками: известковыми ПВА, масляными, клеевыми, предусмотрена облицовка глазурованной плиткой

Подробные указания по внутренней отделке приведены в таблице на листе 3.

5. Цветковая отделка

5.1 Фасадные поверхности стен выполнить в светлом кирпиче. (колер N 105). Участки стен (см. „Условные обозначения" лист 6) выполнить из кирпича темного тона (колер № 106)

5.2 Наружные поверхности оконных коробок окрасить в белый цвет и оконных переплетов - в терракотовый цвет (колер N 106).

5.3 Фасадные поверхности дверных коробок и полотна окрасить под цвет стен (колер № 105).

5.4. Окраску внутренних поверхностей стен и перегородок выполнить в светлых тонах: голубого, зеленого, бежевого и коричневого цветов (колера №№ 24, 64, 80, 85, 130), которые уточняются при привязке с учетом ориентации помещений.

5.5 Потолки, внутренние поверхности оконных блоков и переплетов, а также внутренние двери окрасить в белый цвет.

5.6 Батареи отопления, трубопроводы окрасить под цвет стен.

5.7 Цвета окраски назначены применительно к колерной книжке. Автор Крауклис В.К. „Альбом колеров" изд. 6-е, Ленинград, Стройиздат, 1986 г.

6. Указания по производству работ в зимнее время

6.1 При возведении здания в зимнее время следует руководствоваться указаниями действующих глав СНиП по производству работ и проектом производства работ, выполненным подрядной строительной организацией.

6.2 Кирпичную кладку в зимних условиях рекомендуется выполнять на растворах не ниже марки 50 с противоморозными химическими добавками в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87, раздел 7.

7. Указания по привязке

7.1 При привязке комплекта исходя из местных условий, следует руководствоваться тебованиями действующих норм и правил.

Согласовано:

Нач. ООП и ИО	Сидельников	
Нач. ТЛО	Башков	
Нач. ОСУ и С	Денискин	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
363377		

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Маноцков	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. арх.	Пасков	
Гл. конст	Калачик	
Зав. гр.	Ермолинская	
Вед. арх.	Цветков	
Техник	Лузинова	

503-1-76.12.89-АР

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Общие данные (окончание)

ГИПРОЛЕСТРАНС

Копировал: Дениц

Формат А2

Альбом

Ведомость отделки помещений
Площадь, м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечания
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	
1, 2, 3, 4, 6, 19	936,0	Затирка Известковая окраска	1227,6	Затирка Известковая окраска	—	—	—	
15	3,0	Затирка Окраска ПВА	7,0	Штукатурка Окраска ПВА	17,2	Глазурованная плитка	2000	
12	3,4	Затирка Масляная окраска	8,2	Штукатурка масляная окраска	18,8	Глазурованная плитка	2000	
7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 20	185,4	Затирка Окраска ПВА	395,9	Сухая штукатурка Окраска ПВА	—	—	—	
5	24,0	Затирка Известковая окраска	27,0	Расшивка швов Клеевая окраска	25,5	Масляная окраска	1500	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема, мм
1	4200 × 4200
2	960 × 2050
3	1490 × 2050
4	910 × 2070
5	1510 × 2070
6	1010 × 2070
7	1310 × 2070
8	910 × 2070
9	910 × 2070
10	710 × 2070
11	710 × 2070
12	710 × 2070
13	710 × 2070

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
1	Серия 1.435.2-28, вып. 3	Ворота ВР42×42-УХЛ1	8	968	
2	Серия 2.435-6, вып. 1	Дверной блок ПД6	3		
3		Дверной блок ПД3	1		
4	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДН21-9Л	2		
5	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН21-15	3		
6		Дверной блок ДН21-10	3		
7	ГОСТ 6629-88	Дверной блок ДО21-13	2		
8		Дверной блок ДГ21-9	3		
9		Дверной блок ДГ21-9Л	3		
10		Дверной блок ДГ21-7	1		
11		Дверной блок ДГ21-7Л	5		
12		Дверной блок ДГ21-7П	1		
13		Дверной блок ДГ21-7ЛП	2		
ОК1	ГОСТ 16289-86	Оконный блок ПНД 12-30.2	7		
ОК2		Оконный блок ПНД18-30,2	3		
ОК3		Оконный блок ПНД12-30,2	1		с малозазорной сборкой
ОК4	Серия 1.136-12, вып. 1	Фрамуга ФНО 6-15	1		
		Фрамуга ФНО6-15	1		с малозазорной сборкой
ОК5		Фрамуга ФНО6-15	14		
		Фрамуга ФНО6-14	7		
ОК6	ГОСТ 16289-86	Оконный блок ОРС15-15	7		
ОК6*		Оконный блок ОРСП15-15	7		для варианта со стеклопакетами

Спецификация изделий и элементов к узлам

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечания
		Изделия для кровли			
КС8	Серия 2.460-14, вып. 1	Стяжное кольцо	4	0,50	
КЛ3		Стальной колпак	4	5,67	
ПП1		Прижимная полоса	4	1.08	
ФЭ3		Фасонный элемент	4	6,30	
КС11		Стяжное кольцо	6	1,17	
КЛ6		Стальной колпак	6	10,08	
ПП2		Прижимная полоса	6	1,69	
КФ5		Кольцо-фланец	6	2,70	
ФЭ4		Фасонный элемент	6	9,50	
		Изделия для стен			
ЭФ29	Серия 2.430-20, вып. 4	Анкер	580	0,06	
ЭФ26		Фартук	126	2,4	
ЭФ27		Элемент фасонный	126	2,2	
ЭФ28		Элемент фасонный	125	4,6	
ЭФ36		Элемент фасонный	337	0,54	
		Изделия перегородок			
К1	Серия 2.230-1, вып. 5	Каркас	17	0,41	
К2		Каркас	17	0,17	
ММ13		Ерш	17	0,12	
ММ1		Изделие соединительное	274	0,35	
К5		Каркас, м	41,0	0,17	
—	ГОСТ 5781-82*	Анкер ф6АI, ℓ=400	390	0,09	
2-5-1,6НУ	ГОСТ 3826-82*	Металлическая сетка, м²	62,0		

Продолжение

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примечания
		N20-1,6НУ м²	62,0	1,53	
—	ГОСТ 9573-82	Плиты минераловатные			
		П125-1000×500×50, м²	124,0	3,1	
		Изделия для ворот			
МИ1-26	Серия 3.400-6/76	Деталь закладная	48	4,6	
		Изделия для окон			
ФС3,30	Серия 2.436-17, вып. 1	Слив	11	5,17	
МС5		Изделие закладное	33	0,42	
МС3		Костыль	33	0,23	
ММ3		Костыль	60	0,1	
ММ2		Костыль	89	0,28	
—	—	Слив	7	1,90	
	Элементы решетки для вытирания ног				
1	ГОСТ 5781-82*	Анкер ФБАI, ℓ=200	18	0,011	
2	ГОСТ 8509-86	L 50×5, м	5,7	3,77	
3	ГОСТ 19903-74*	Полосовая сталь 4×40×600,м	39,6	35,2	
—		Полосовая сталь 4×40×600,м	2,4	35,2	
	Элементы столбов				
—	ГОСТ 5781-82*	Сетка зигзак ф6АI	116	1,4	

Согласовано:
Нач. ОПТ и ПО Хрисанова
Нач. ОВиК Демишкин
Нач. ТхО Башков

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

363397

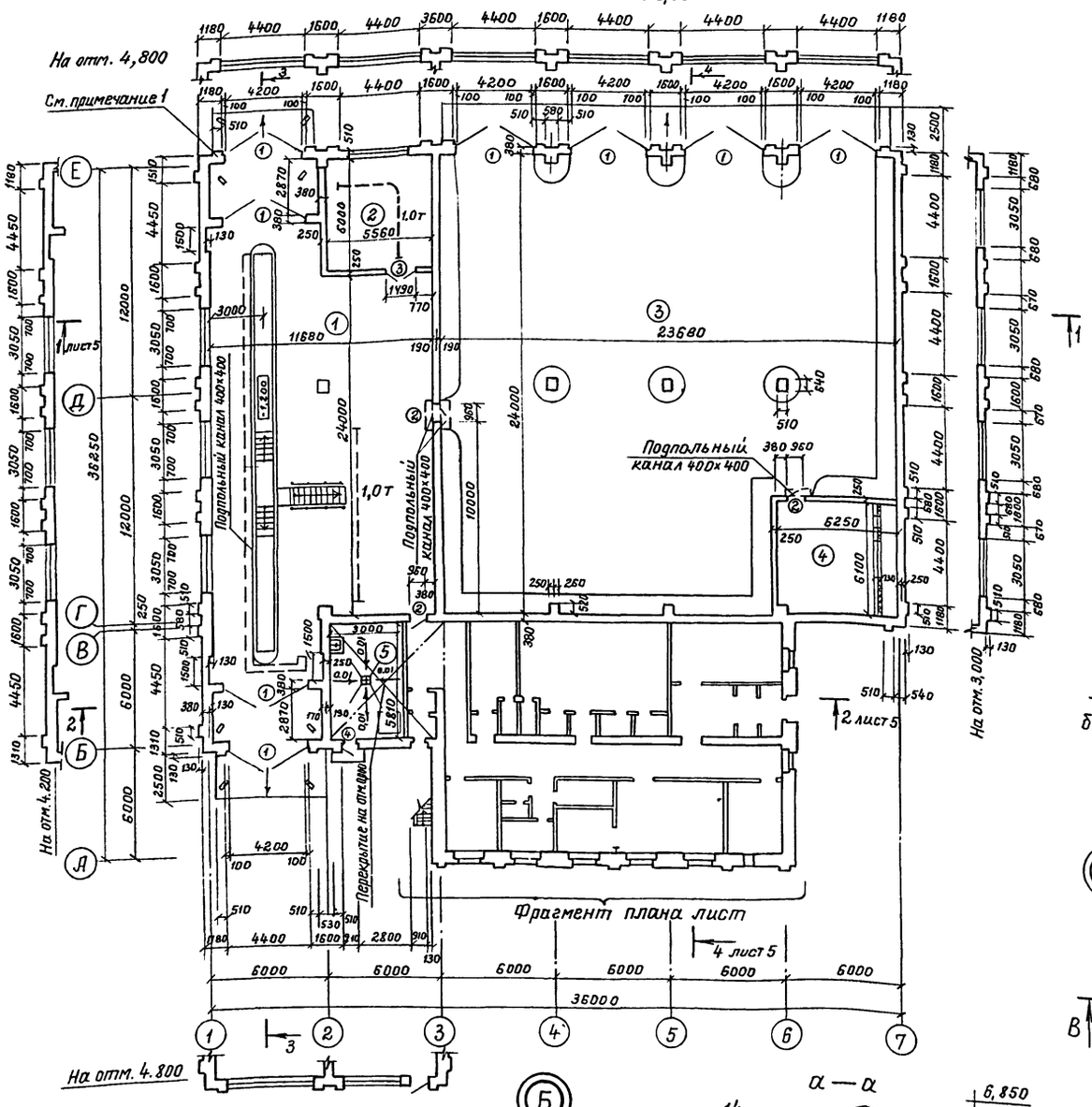
Привязан

Инв. №

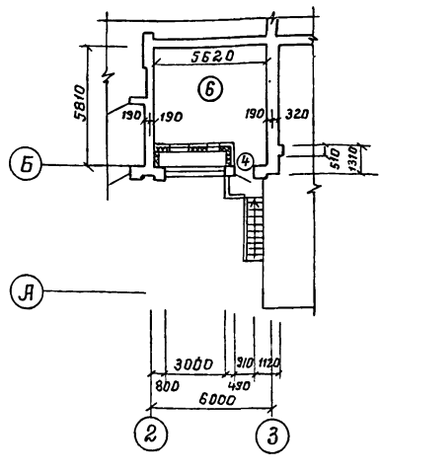
ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 АР
Нач. отд.	Маноцков		Гараж на 10 автомобилей
Н. контр.	Турецкий		Производственный корпус с бытовыми помещениями
Гл. арх.	Пасков		Стадия Р, Лист 3, Листов
Зав. гр.	Ермолинская		Ведомости отделки помещений, проемов ворот и дверей. Спецификации элементов заполнения проемов, изделий и элементов к узлам
Вед. арх.	Цветков		ГИПРОДЕСТРАНС Ленинград

Копировал Ммм — Формат А2

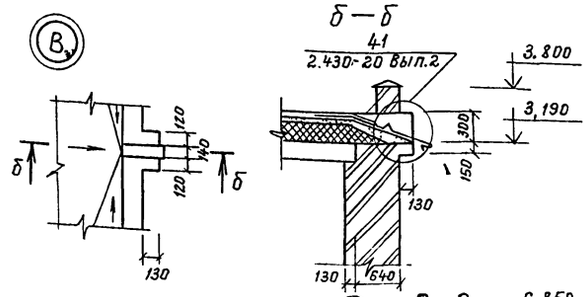
План на отм. 0,000



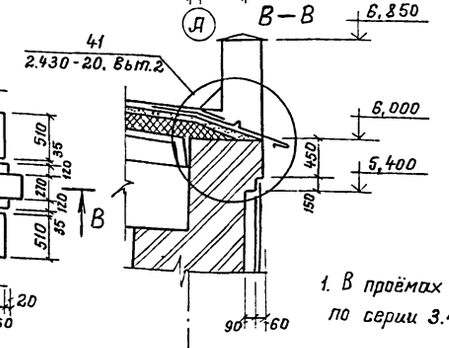
План на от. 3,000



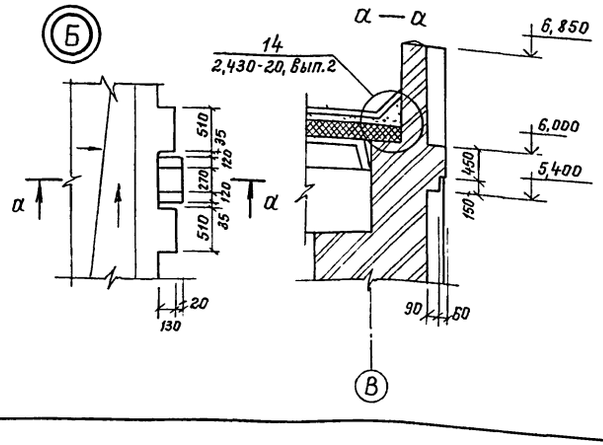
б — б

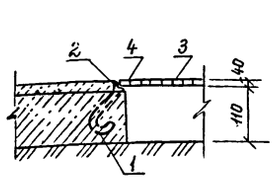


В — В



а — а





Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
	Производственные помещения		
1	Зона текущего ремонта	288,0	В
2	Кладовая группового ЗИП	36,0	В
3	Зона закрытого хранения		
	автомобилей	528,0	В
4	Венткамера	36,0	Д
5	Тепловой пункт	24,0	Д
6	Венткамера	36,0	Д
	Бытовые помещения		
7	Вестибюль с тамбурами	18,0	—
8	Помещение приёма и выдачи		
	путевых документов	18,0	—
9	Мужская гардеробная	35,0	—
10	Кладовая чистой спецодежды	3,6	—
11	Кладовая грязной спецодежды	3,6	—
12	Душевые (две)	17×2	—
13	Женская гардеробная	9,8	—
14	Помещение дежурных водителей	8,8	—
15	Уборная	3,0	—
16	Курительная	4,2	—
17	Хозяйственная кладовая	4,0	—
18	Красный уголок- комната приёма		
	пищи	30,0	—
19	Венткамера	12,0	Д
20	Коридор с тамбурами	50,4	—

1. В проёмах ворот заложить в стенах закладные детали МИ1-26 по серии 3.400-6/76 с шагом 1200.

Согласовано:

Нач. ООП и ПО	Отрельников	
Нач. Тл О	Башков	
Нач. ОПУ и С	Денишкин	

Инв. № подл. 363397 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гип	Дузин	
Нач. отд.	Маноцков	
Н. контр	Турецкий	
Гл. арх	Пасков	
Зав. гр	Ермолинский	
Вед. арх	Цветков	

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 — АР

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

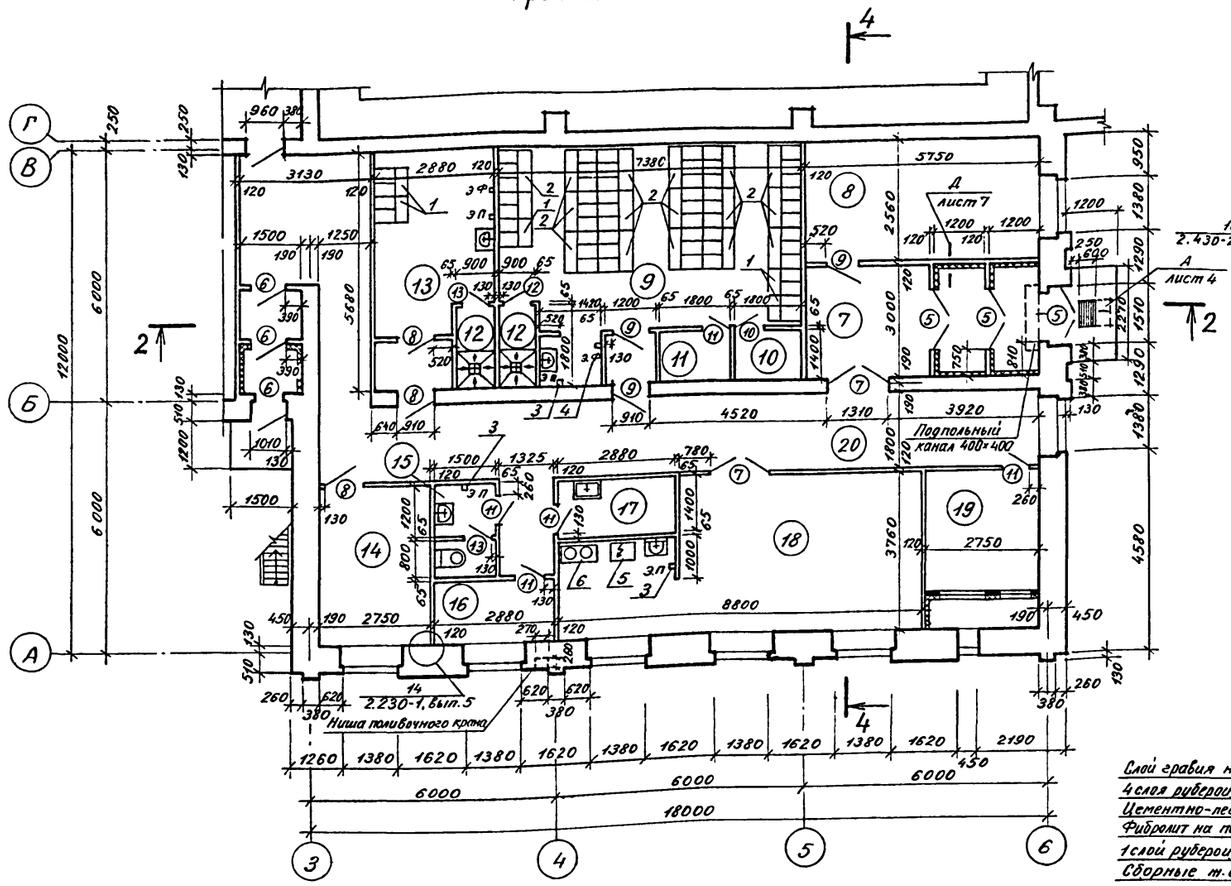
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Планы. Узлы А, Б, В, Г.

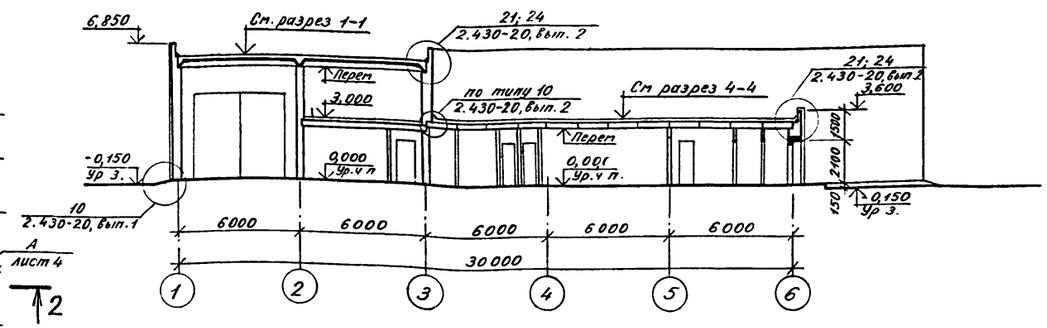
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Демчук Формат А2

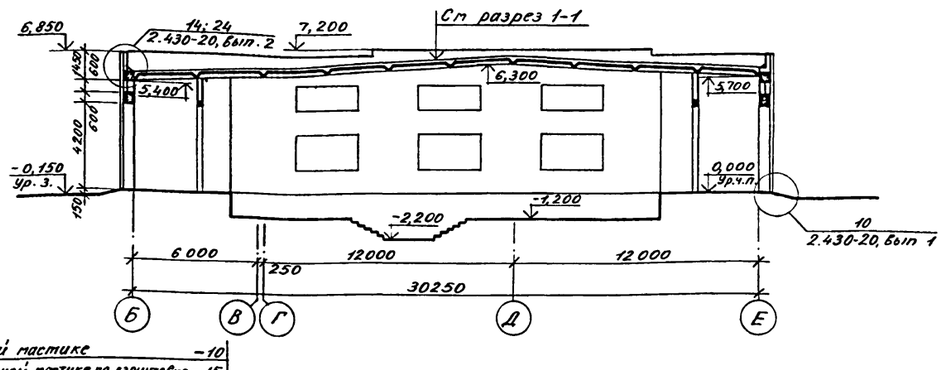
Фрагмент плана



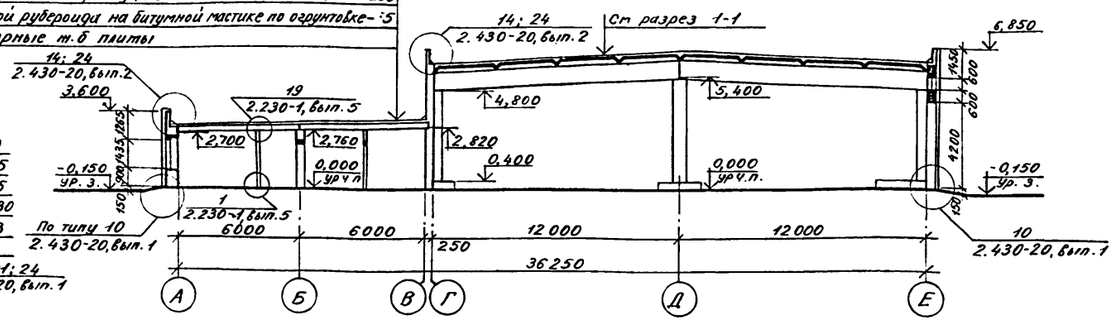
Разрез 2–2



Разрез 3–3

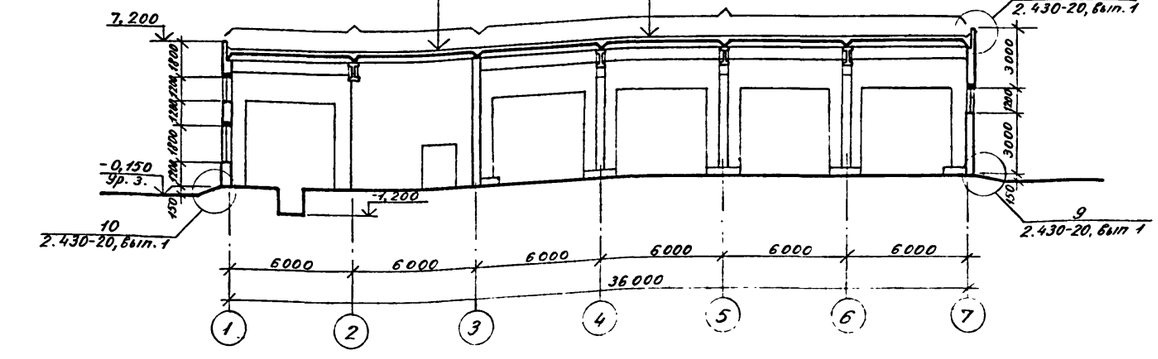


Разрез 4–4



Слой гравия на битумной мастике	–10
4 слоя рубероида на битумной мастике по огрунтовке	–15
Цементно-песчаный раствор	–15
Фибролит на портландцементе плотностью 400 кг/м³	–230
1 слой рубероида на битумной мастике по огрунтовке	–5
Сборные ж-б плиты	

Разрез 1–1



Слой гравия на битумной мастике	–10
4 слоя рубероида на битумной мастике по огрунтовке	–15
Цементно-песчаный раствор	–15
Фибролит на портландцементе плотностью 400 кг/м³	–160
1 слой рубероида на битумной мастике по огрунтовке	– 3
Сборные ж-б плиты	

Слой гравия на битумной мастике	–10
4 слоя рубероида на битумной мастике по огрунтовке	–15
Цементно-песчаный раствор	–15
Фибролит на портландцементе плотностью 400 кг/м³	–130
1 слой рубероида на битумной мастике по огрунтовке	–3
Сборные ж-б плиты	

1. Оборудование, замаркированное на данном листе, учтено в спецификации оборудования

ГИП	Дугин	
Нач отд.	Маноцков	
Н контр	Турецкий	
Гл. арх.	Пасков	
Зав. гр.	Ермолинская	
Вед арх.	Цветков	

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89-АР

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Фрагмент плана. Разрезы

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

Формат А2

Согласовано:

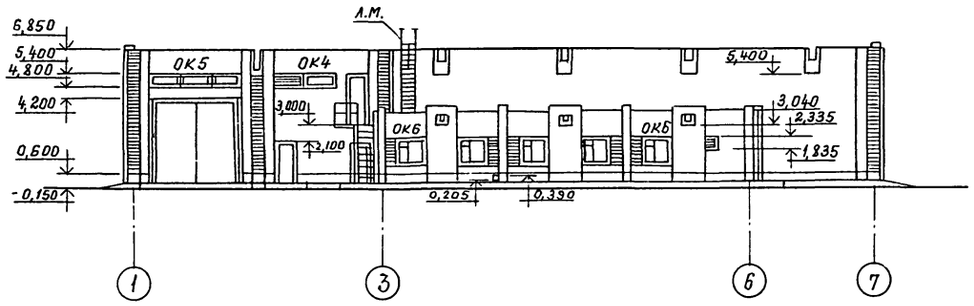
Нач. ООП и ИО	Сидельникова	
Нач. ОСУ и С	Денискин	
Нач ТлО	Башков	

Инв. № подл. 363397 | Подпись и дата | Взам. инв. №

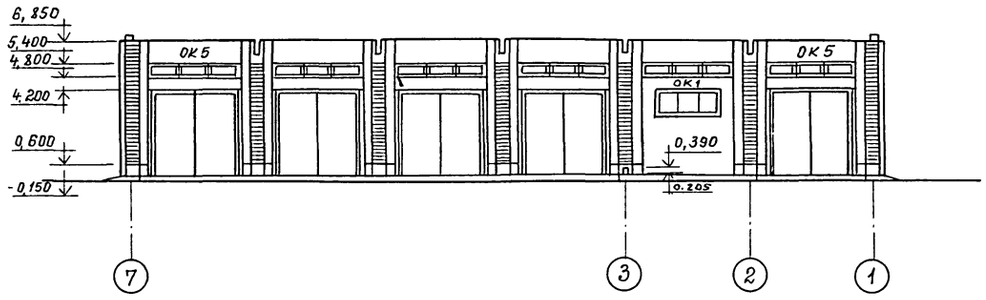
Альбом

Альбом

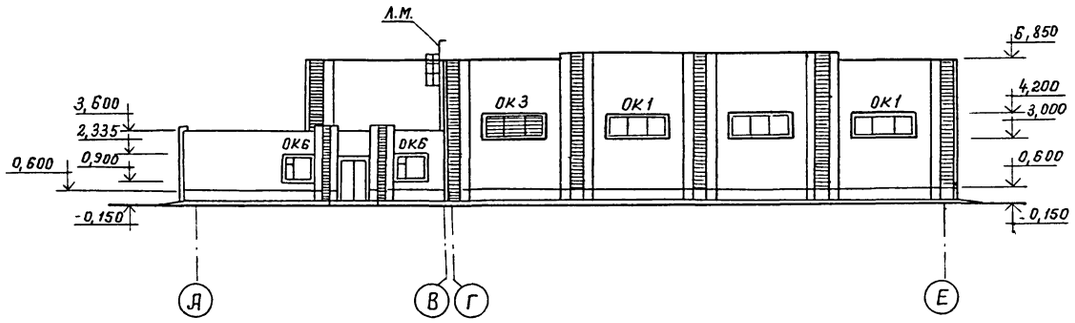
Фасад 1–7



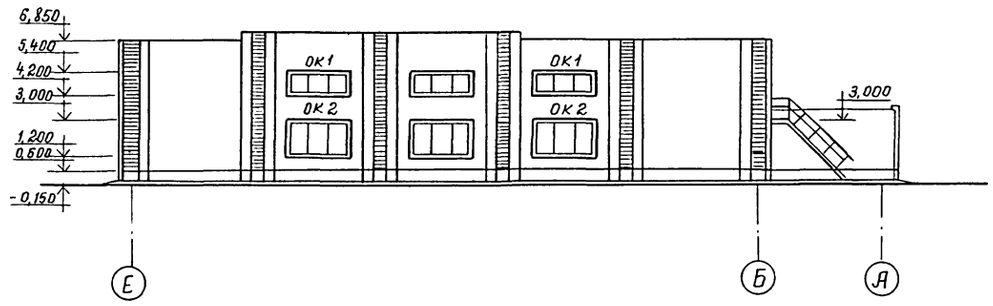
Фасад 7–1



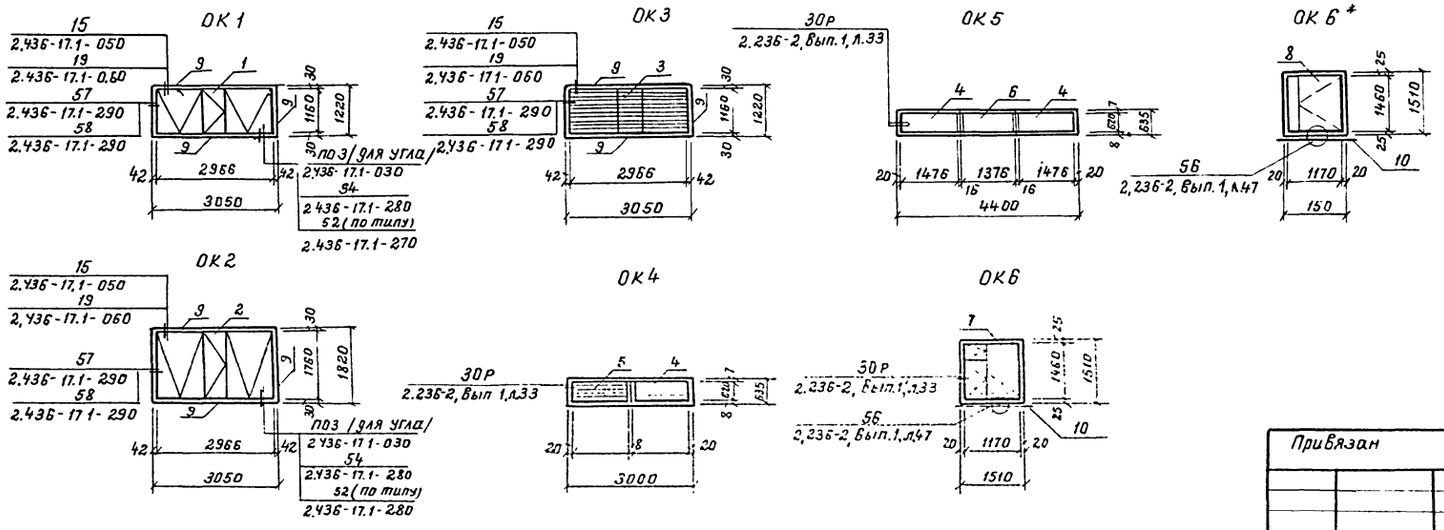
Фасад А–Е



Фасад Е–А



Схемы расположения элементов заполнения оконных проёмов



Условные обозначения

- Кирпичная кладка под расшивку швов из кирпича светлого тона
- Кирпичная кладка под расшивку швов из кирпича темного тона

Гип	Дугин	
Нач. отд.	Маноцков	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. арх.	Пасков	
Зав. гр.	Ермолинская	
Вед. арх	Цветков	

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 АР

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Фасады. Схемы расположения элементов заполнения оконных проёмов

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Согласовано:

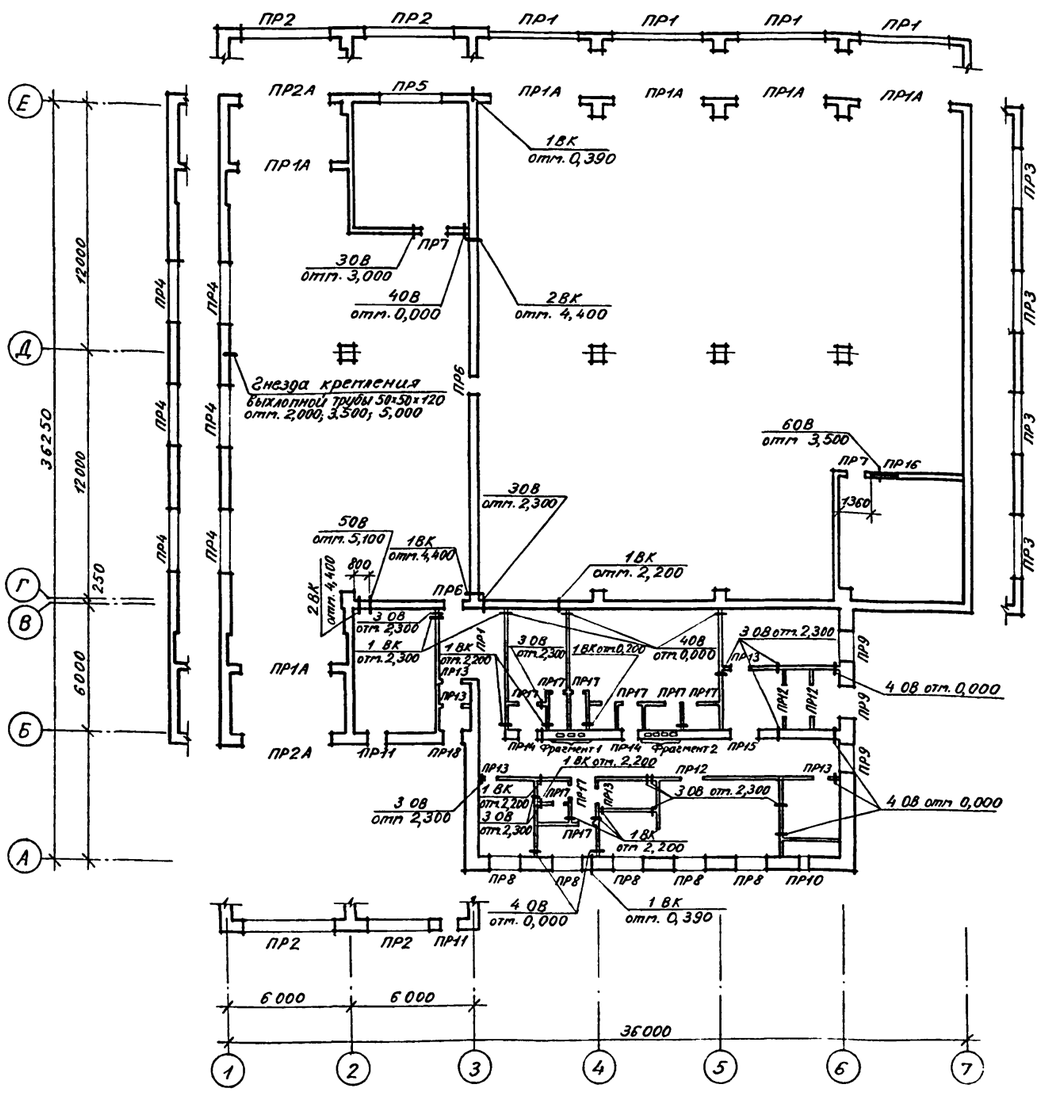
Нач. ООП и ИО — Сидельников
Нач. ОСУ и С — Денискин
Нач. ТЛО — Башков

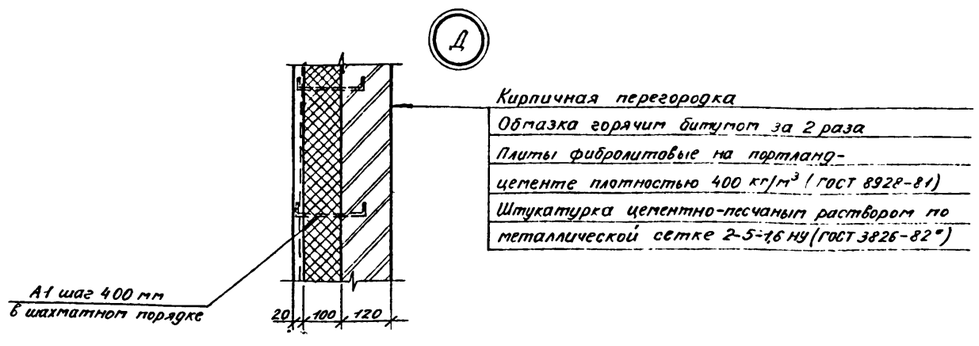
Инв. № подл. 363397 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Капировал Демчук Формат А2

Альбом

Схема расположения перемычек и отверстий в стенах и перегородках

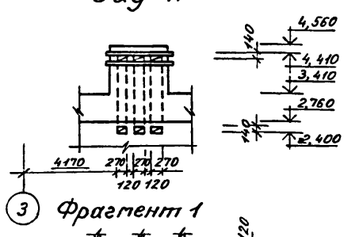




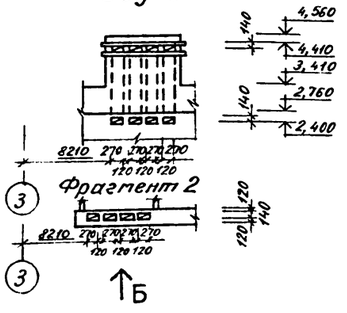
Ведомость отверстий

Марка отв.	Размеры: Ширина	Размеры: Высота	Примечание
1	100	100	
2	150	150	
3	300	300	
4	200	200	
5	600	600	
6	1300	1300	
7	250	250	

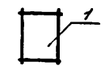
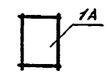
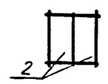
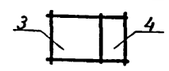
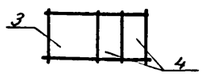
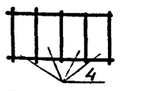
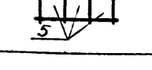
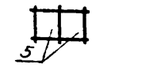
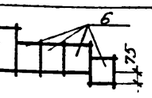
Вид А



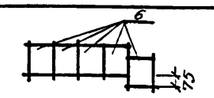
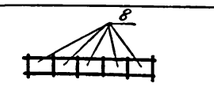
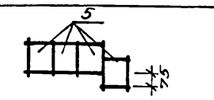
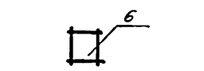
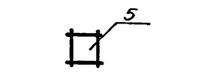
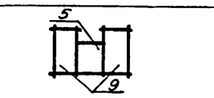
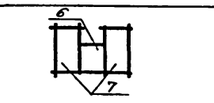
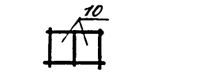
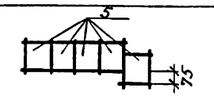
Вид Б



Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР1А	
ПР2	
ПР2А	
ПР3	
ПР4	
ПР5	
ПР6	
ПР7	
ПР8	

Продолжение

Марка поз.	Схема сечения
ПР9	
ПР10	
ПР11	
ПР12	
ПР13	
ПР14	
ПР15	
ПР16	
ПР17	
ПР18	

1. Отметки отверстий относятся к низу проема.
2. Отверстия, не имеющие привязки в плане, устраиваются непосредственно у грани примыкающей стены или перегородки.
3 Все отверстия после устройства разводок заделываются цементным раствором.

Согласовано:
Нач. ООП и НО Будницкая
Нач. ОБУ и С Ценская
Нач. ТиО Башлов

Инв. № подл. 3633397 | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Манцков	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. арх.	Пасков	
Зав. гр.	Ермолинская	
Зав. гр.	Воробьева	
Зед. инж.	Цветков	
Техник	Лузинова	

503-1-76.12.89 АР

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема расположения перемычек и отверстий в стенах и перегородках Узел Д.

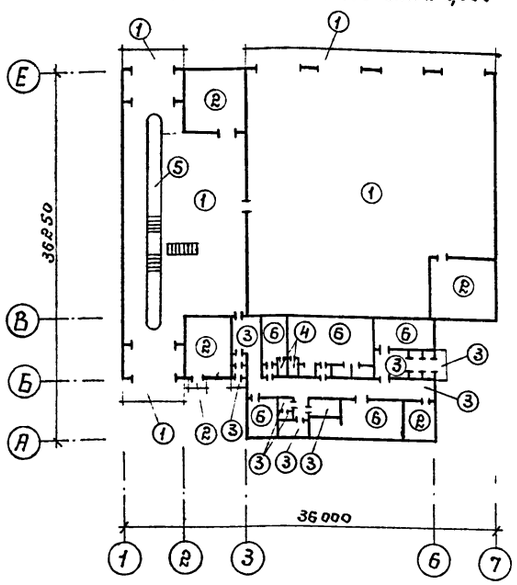
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Маф-

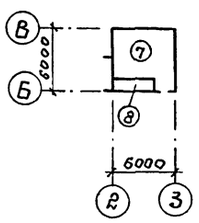
Формат А2

Альбом

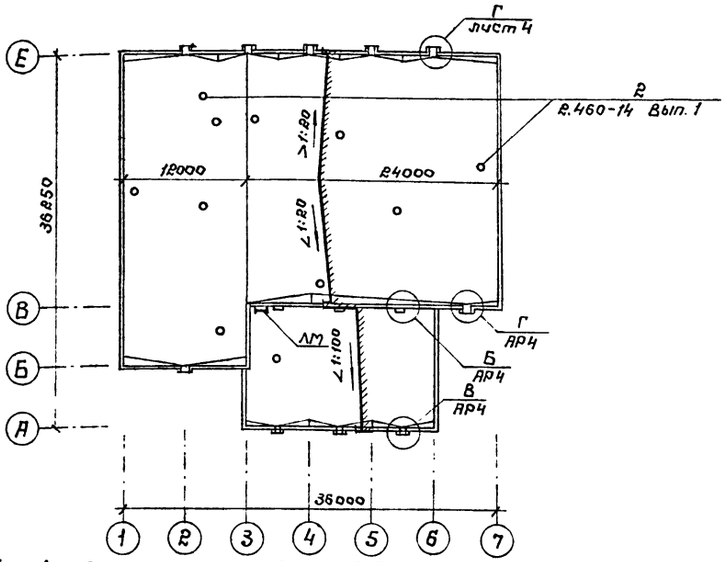
План полов на отм. 0,000



План полов на отм. 3,000



План кровли



1. Устройство покрытия полов производится только после окончания всех видов работ по укладке труб для электротехнических и других коммуникаций.
2. В основании — уплотненный грунт плотностью скелета до 1,6т/м³ с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60мм толщиной 100 мм
3. По периметру здания под подготовкой пола по грунту укладывается слой керамзита плотностью 600кг/м³ на ширину 1,5м толщиной 250мм
4. Уклоны полов на грунте создавать путем соответствующей планировки грунта основания, толщина подстилающего слоя принята одинаковой по всей площади помещений
5. В душевой применяется плитка с рифленой поверхностью
6. В помещении экспл. N12 пол выполняется на 30мм ниже смежных помещений

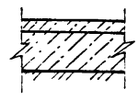
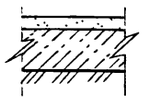
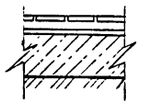
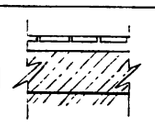
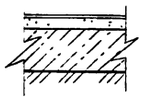
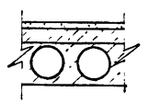
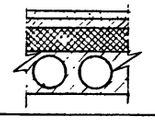
Спецификация к схемам расположения элементов заполнения оконных проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		ОК 1			
1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНД 12-30,2	1		
9	ГОСТ 8242-88	Наличник тип 1, сеч. 54×13, м	13,8		
		ОК 2			
2	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНД 18-30,2	1		
9	ГОСТ 8242-88	Наличник тип 1, сеч. 54×13, м	16,2		
		ОК 3			
3	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНО 12-30,2	1		С жалюзийной сборкой
9	ГОСТ 8242-88	Наличник тип 1, сеч 54×13, м	13,8		
		ОК 4			
4	Серия 1.136-12. Вып 1	Фрамуга ФНО 6-15	1		
5	Серия 1.136-12. Вып. 1	Фрамуга ФНО 6-15	1		С жалюзийной сборкой
		ОК 5			
4	Серия 1.136-12. Вып. 1	Фрамуга ФНО 6-15	2		
6	Серия 1.136-12. Вып. 1	Фрамуга ФНО 6-14	1		
		ОК 6			
7	ГОСТ 16289-86	Оконный блок ОРС 15-15	1		
10	ГОСТ 8242-88	Подоконная доска ПД 16-45	1		
		ОК 6*			
8	ГОСТ 24699-81	Оконный блок ОРСП 15-15	1		Для варианта со стеклопакетами
10	ГОСТ 8242-88	Подоконная доска ПД 16-45	1		

Спецификация перемычек

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 24893.0-81* ГОСТ 24893.2-81	БОП 38-1п	5	2650	
1А	КЖИ-Б3, Б4	БОП 38-1ПА	6	2650	
2	ГОСТ 24893.0-81* ГОСТ 24893.2-81	БОП 25-1п	4	1750	
2А	КЖИ-Б3, Б4	БОП 25-1ПА	8	1750	
3	Серия 1.0381-1. Вып. 1	5ПБ 36-20	10	500	
4		3ПБ 34-4	20	222	
5		2ПБ 13-1	27	54	
6		2ПБ 19-3	25	81	
7		3ПБ 18-37	7	119	
8		2ПБ 10-1	5	43	
9		3ПБ 16-37	4	102	
10		2ПБ 16-2	2	65	
11	ГОСТ 8509-86	L 75×75×5 l=1300	9	5,8	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина (мм)	Площадь пола м²
1, 3 пандусы	1		Покрытие - шлифованный бетон В25-45 Подстилающий слой - бетон В15 - 150 Основание - уплотненный грунт	856,5
2, 4, 5, 19 крыльцо	2		Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 - 20 Подстилающий слой - бетон В7,5 - 100 Основание - уплотненный грунт	109,8
7, 15, 16, 17, 20 крыльца	3		Покрытие - мозаичное (терраца) на бетоне В15 - 20 Прослойка - цементно-песчаный раствор М200 - 40 Подстилающий слой - бетон В7,5 - 80 Основание - уплотненный грунт	84,2
12	4		Покрытие - керамическая плитка (ГОСТ 6787-80*) - 10 Прослойка и заполнение швов - битумная мастика - 3 Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на битумной мастике Подстилающий слой - бетон В7,5 - 80 Основание - уплотненный грунт	84,2
Смотровая канава	5		Покрытие - керамическая плитка (ГОСТ 6787-80*) Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М150 Прослойка - цементно-песчаный раствор по уклону 15÷90 Подстилающий слой - бетон В15 (см. КЖ) Основание - уплотненный грунт	31,5
8, 9, 10, 11, 13, 14, 18	6		Покрытие - линолеум (ГОСТ 18108-80) с теплоизоляционным слоем на битумной мастике - 15 Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 - 20 Подстилающий слой - бетон В7,5 - 80 Основание - уплотненный грунт	108,0
6	7		Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 - 20 Прослойка - легкий бетон В7,5 - 60 Основание - сб. ж-б. плита	32,9
Воздухозаборная камера	8		Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 - 20 Прослойка - цементно-песчаный раствор М150 - 40 Теплозвукоизоляционный слой легкий бетон плотностью 600кг/м³ - 150 Основание - сб. ж.-б. плита	3,1

Согласовано:

Нач. ООП и НО	Сидельников	
Нач. ОСУ и С	Денискин	
Нач. ТлО	Бошков	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
363397		

ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Маноцков	
Н контр.	Турецкий	
Гл арх.	Пасков	
Зав. гр.	Ермолинская	
Зав. гр.	Воробьева	
Вед. арх.	Цветков	

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89-АР

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Планы полов, кровли. Спецификации к схемам расположения элементов заполнения оконных проемов, перемычек

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

Формат А2

Альбом

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы расположения элементов покрытия и панелей перекрытия на отм. 3,000	
3	Схема расположения фундаментов, каналов, смотровой канавы и приямка. Узлы I ÷ IV	
4	Фундаменты Фм1; Фм2; Фм3. Узлы V, VI	
5	Смотровая канава СКм1. Разрез 1-1	
6	Смотровая канава СКм1. Разрезы 2-2 ÷ 7-7	
7	Смотровая канава СКм1. Разрезы 8-8 ÷ 11-11	
8	Каналы монолитные Км1, Км2.	
	Участок монолитный Ум1	
9	Схема расположения элементов канала Км3,	
	монолитных участков и колесоотбоя	
10	Венткамеры ВК1 ÷ ВК3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 5336-80*	Сетки стальные плетеные одинарные	
ГОСТ 22701.0-77*–22701.2-77*	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные	
	размерами 6×3м для покрытий производственных зданий	
ГОСТ 24379.1-80	Болты фундаментные. Конструкция и размеры	
Серия 1.141-1	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	
Вып. 64	Предварительно напряженные панели с круглыми	
	пустотами длиной 6280; 5980; 5680; 5380; 5080, 4780	
	шириной 1790; 1490; 1190 и 990мм, армированные	
	стержнями из стали класса А-IV	
Серия 1.410-3	Сетки сварные для армирования	
	железобетонных конструкций	
Вып.1	Сетки с рабочей арматурой диаметром от 10	
	до 32мм. Рабочие чертежи	
Серия 1.462.1-1/81	Железобетонные предварительно напряженные	
	балки пролетом 12м для покрытий зданий с	
	плоской и скатной кровлей	
Вып. 1	Материалы для проектирования и рабочие	
	чертежи балок	
Вып. 2	Арматурные и закладные изделия Рабочие чертежи	
Серия 1.494-24	Стаканы для крепления крышных вентиляторов,	
	дефлекторов и зонтов	
Вып. 1	Железобетонные стаканы с отверстиями диаметром	
	400; 700; 1000; 1200 и 1450мм Рабочие чертежи	
Серия 2.430-20	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий	
	промышленных предприятий	
Вып. 4	Соединительные изделия. Рабочие чертежи	
Серия 3.006.1-2.87	Сборные железобетонные каналы и тоннели	
	из лотковых элементов	
Вып. 2	Плиты. Опорные подушки. Рабочие чертежи	
Серия 3.400-6/76	Унифицированные закладные детали сборных	
	железобетонных конструкций инженерных соо-	
	ружений промышленных предприятий	
	Прилагаемые документы	
КЖИ	Конструкции железобетонные Изделия	
КЖ-ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

№№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
1	Балки покрытия	5822811	14,4	
2	Плиты покрытия	5841121	57,62	
3	Панели перекрытия	5842811	28,20	
4	Стаканы	5841121	1,02	
5	Перемычки	5826821	31,11	
6	Плиты каналов	5856821	50,67	
	Итого бетона и железобетона		183,02	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий

Главный инженер проекта _____ Н. Н. Дугин
" " 198 9 г.

Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей
" " 198 г.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
363377

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к схемам расположения элементов покрытия и панелей перекрытия	
3	Спецификация к схеме расположения фундаментов, каналов, смотровой канавы и приямка	
9	Спецификация к схеме расположения канала, плит перекрытия, монолитных участков, колесоотбоя	

Общие указания

1. Исходные данные

1.1 Проект разработан для строительства на площадках со следующими условиями: рельеф площадки спокойный, грунтовые воды отсутствуют, основанием для фундаментов приняты грунты естественной влажности, непросадочные, непучинистые со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения $\varphi^н = 0,49$ рад (28°); нормативное удельное сцепление $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см²); модуль деформации нескальных грунтов $E = 14,7$ МПа (150 кгс/см²); плотность грунта $\gamma = 1,87$ т/м³; коэффициент безопасности по грунту $K_г = 1$; глубина сезонного промерзания грунта – 1,5м; расчетная температура наружного воздуха минус 40°С.
Нормативное значение ветрового давления – 0,48 кПа (48 кгс/м²)
Нормативное значение веса снегового покрова – 1,50 кПа (150 кгс/м²)
Сейсмичность не более 6 баллов

1.2 За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует отметке ▭ в системе высот чертежа генплана

2. Указания по конструкциям

2.1 Монтаж сборных железобетонных конструкций и монолитные бетонные и железобетонные работы выполнять в соответствии со СНиП 3.03.01-87
Под все монолитные бетонные конструкции по грунту выполняется щебеночная подготовка толщиной 100мм; под железобетонные монолитные конструкции – бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В 3,5

2.2 Запроектированные железобетонные и бетонные конструкции разработаны по СНиП 2.03.01-84.

2.3 Все закладные и соединительные детали, подлежащие металлизации, защищаются от коррозии цинковым покрытием, согласно указаниям СНиП 2.03.11-85

2.4 При выполнении работ в зимнее время должны соблюдаться специальные требования СНиП 3.03.01-87. Не допускается промерзание грунтов оснований, бетонирование монолитных конструкций вести с электроподогревом.

2.5 Виды скрытых работ, требующие составления актов освидетельствования: отрывка котлованов под фундаменты канавы и каналы; устройство щебеночного основания; подготовка опалубки фундаментов канавы и каналов к бетонированию; установка арматуры и закладных деталей; бетонирование монолитных конструкций; устройство отверстий в монолитных конструкциях; монтаж перемычек; монтаж балок покрытия; монтаж перекрытий и покрытий; анкеровка элементов перекрытий и покрытий; сварка соединительных элементов

3. Указания по привязке

3.1 В случае наличия грунтовых вод и агрессивных сред гидроизоляция подземной части сооружений выполняется в соответствии с СН 301-65* и СНиП 2.03.11-85

3.2 Физико-механические свойства грунтов сравниваются с принятыми в проекте и при необходимости, вносятся изменения в конструкции фундаментов

			Привязан
Инв. №			
ГИП	Дугин		503-1-76.12.89-КЖ
Нач. отд.	Манацков		Гараж на 10 автомобилей
Н. контр.	Турецкий		
Гл. конст.	Калачук		Производственный корпус с бытовыми помещениями
Рук. гр.	Воробьева		Стадия Р; Лист 1; Листов 10
Инж.	Ланевская		Общие данные
Провер.	Воробьева		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал _____ Формат А2

Альбом

Схема расположения элементов покрытия (Схема 1)

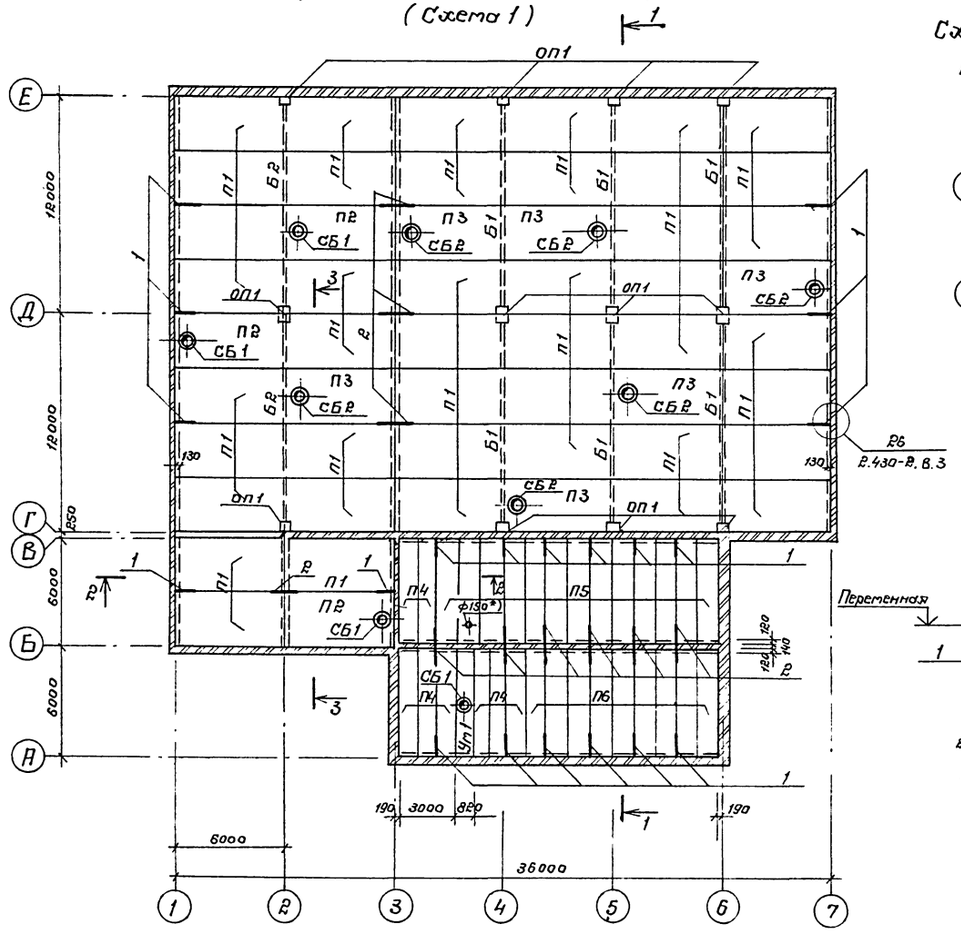
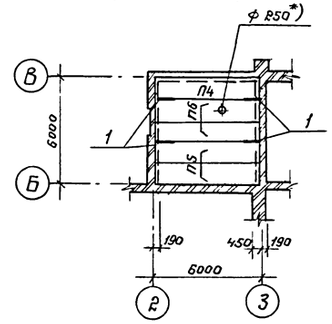
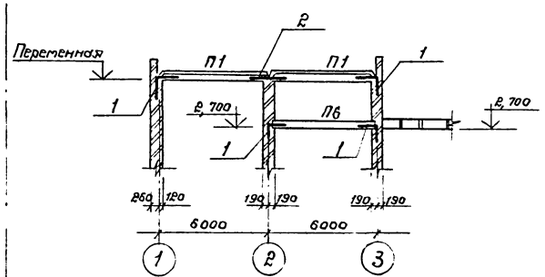


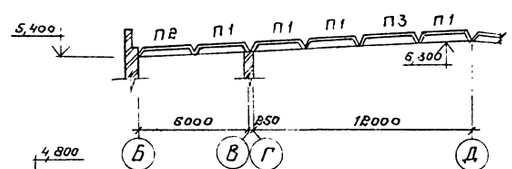
Схема расположения панелей перекрытия на отм. 3,000 (Схема 2)



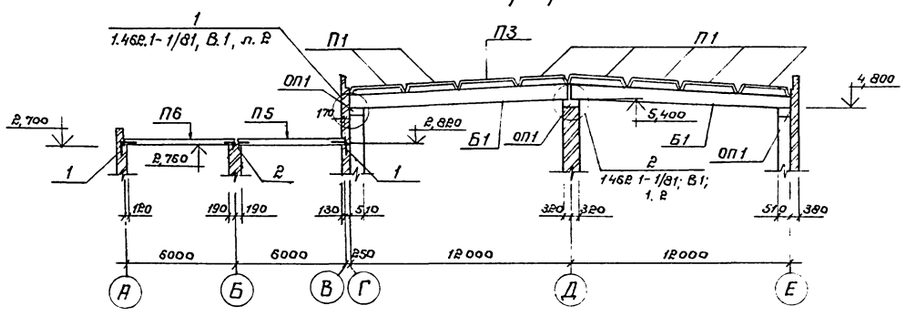
2 – 2



3 – 3



1 – 1



Спецификация к схемам расположения элементов покрытия и панелей перекрытия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Схема 1			
		Балки покрытия			
Б1	КЖИ-Б1;Б2	3БС012-5АVа	6	4500	
Б2	КЖИ-Б1;Б2	3БС012-5АIVб	2	4500	
		Плиты покрытия			
П1	ГОСТ 22701.1-77*	ПГ-4АIVТ	43	2650	
П2	То же	ПВ4-4АIVТ	3	3300	
П3	"	ПВ7-4АIVТ	6	3200	
		Панели перекрытия			
П4	1.141-1 Вып. 64	ПК60.10-8АIVТ	9	1720	
П5	То же	ПК60.12-8АIVТ	13	2100	
П6	"	ПК60.12-4АIVТ	8	2100	
ОП1	3.006.1-2.87, Вып. 2	Опорная подушка ОП4	12	90	
СБ1	1.494-24, Вып. 1	Стакан СБ4Б-1	4	160	
СБ2	То же	СБ7Б-2	6	320	
Ум1	Лист 8	Участок монолитный Ум1	1		
1	2.430-20, Вып. 4	Изделие соединительное МС23	20	0,74	
2	Лист 2	ф8АI ГОСТ 5781-82* ℓ=1000	10	0,40	
		Схема 2			
		Панели перекрытия			
П5	1.141-1 Вып. 64	ПК60.12-8АIVТ	2	2100	
П6	То же	ПК60.12-4АIVт	3	2100	
1	2.430-20 Вып. 4	Изделие соединительное МС23	4	0,74	

1. *) Отверстия в плитах пробить по месту, не разбивая более одного ребра плиты.
2. Конец балки Б2, помеченый знаком „А", в чертеже КЖИ в пролете Е-Д установить на ось Е, а в пролете Д-Г – на ось Д.

ГИП	Дугин	
Нач.отд.	Маноцков	
Н.контр.	Турецкий	
Гл.конст.	Калачик	
Рук.гр.	Воробьева	
Инж.	Ланевская	
Провер.	Воробьева	

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 – КЖ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схемы расположения элементов покрытия и панелей перекрытия на отм. 3,000

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Формат А2

Согласовано: Нач. ООП и НО Сидельникова

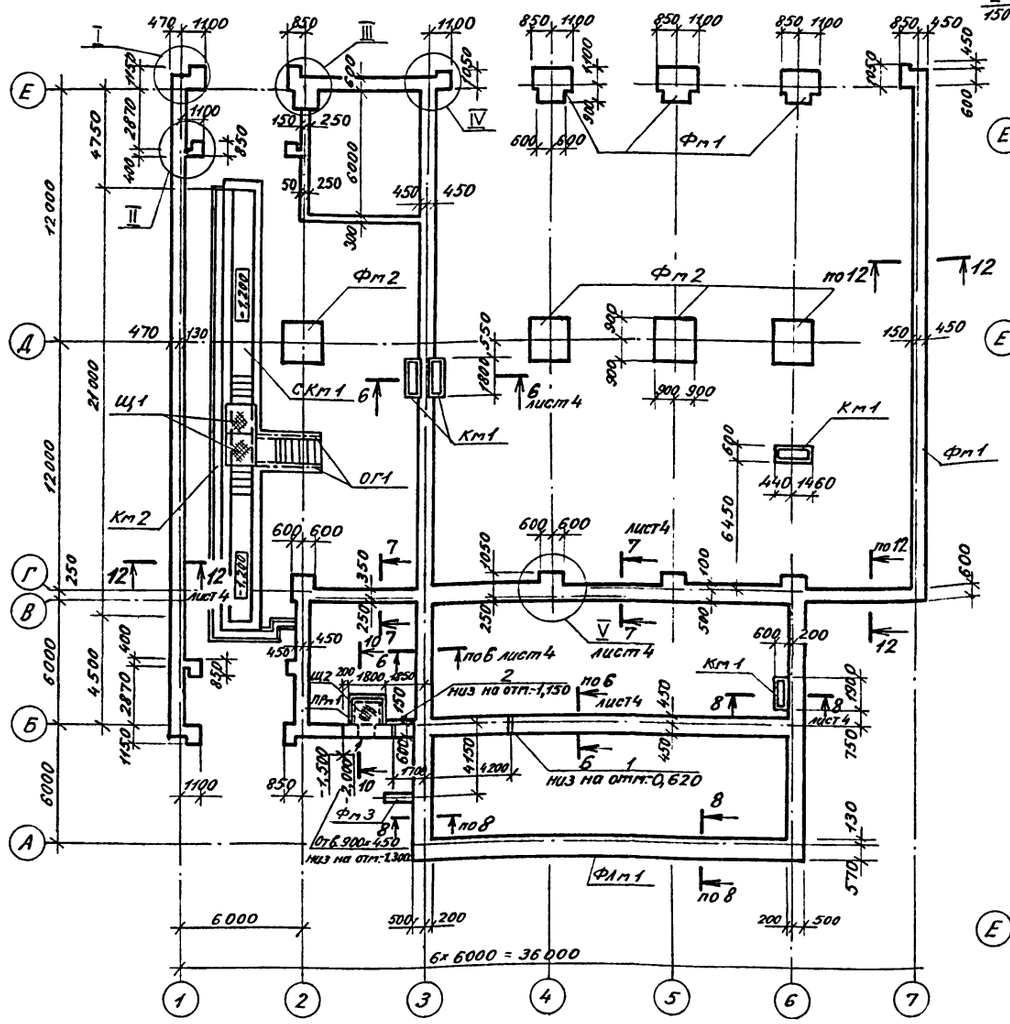
Взам. инв. №

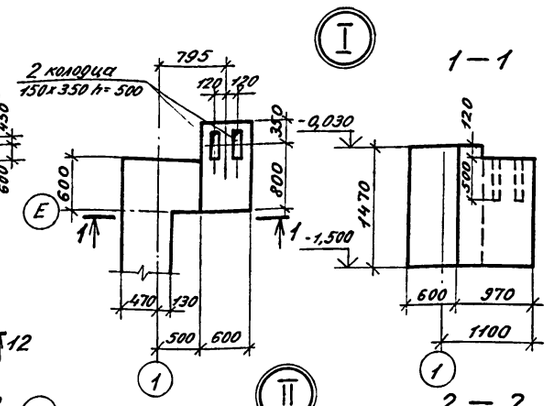
Подпись и дата

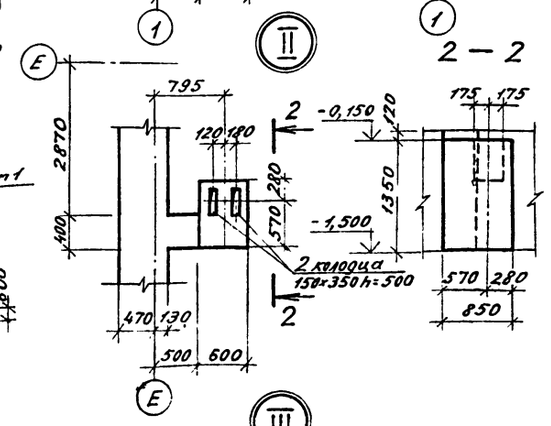
Инв. № подл. 363377

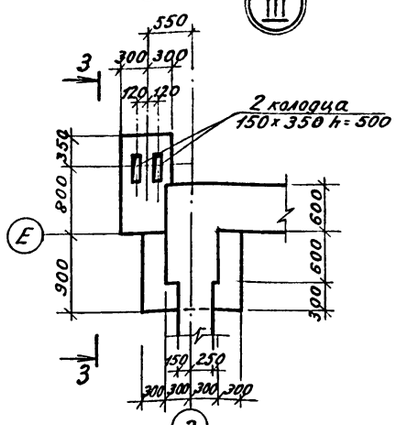
Альбом

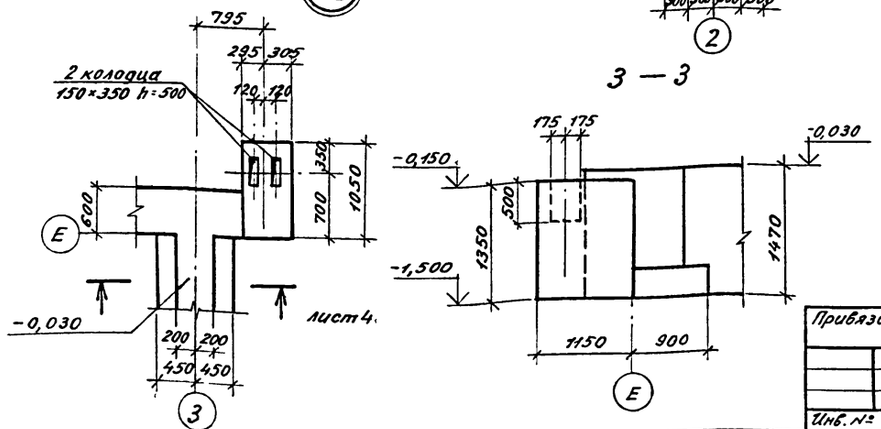
Схема расположения фундаментов, каналов, смотровой канавы и приямка











Спецификация к схеме расположения фундаментов, каналов, смотровой канавы и приямка

Марка, поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ФЛм1	лист 3	Фундамент ленточный	ФЛм1	1		
Фм1	лист 4	Фундамент под ворота	Фм1	3		
Фм2	лист 3	Фундамент под столбы	Фм2	4		
Фм3	лист 4	Фундамент под лестницу	Фм3	1		
ПРм1	лист 4	Приямок	ПРм1	1		
СКм1	лист 5	Канава смотровая	СКм1	1		
Км1	лист 8	Каналы	Км1	4		
Км2	лист 8	То же,	Км2	1		
П1	3.006.1-2.87, вып.2	Плиты каналов	П4-15	42	110	
Щ1	КНИ-Щ1; Щ2	Щит	Щ1	2	76,02	
Щ2	КНИ-Щ1; Щ2	То же,	Щ2	1	76,60	
ОГ1	КНИ-ОГ1	Ограждение	ОГ1	6,5м	15,0	
1	лист 3	Тр. ф95х5 ГОСТ 10704-76*	ℓ=1000	1	11,10	
2	лист 3	Тр. ф245х5 ГОСТ 10704-76*	ℓ=300	1	35,36	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Изделия закладные						Всего	Общий расход
	Арматура класса						Арматура класса	Прокат марки						
	AIII	AI					AI							
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 8509-86			ГОСТ 24379.1-80			
	ф10	ф16	ф18	ф20	Итого		ф8	Итого	L50х5	L75х7	болт 12М12			
ФЛм1		12,0			12,0	12,0								12,0
Фм2	19,40				19,40	19,40								19,40
Фм3											0,88		0,88	0,88
ПРм1			12,0	8,90		20,90	4,68	4,68		31,20			35,88	56,78

Нагрузка на фундаменты в сечениях дана на 1 п. м

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	150, 300, 300, 150

Таблица нагрузок на фундаменты

Эскиз	Марка фундамента, сечение	Нагрузки N^н кН (тс)
-0,150 N	Фм1	463,7 (46,37)
	Фм2	478,4 (47,84)
-0,030 N		
	6—6	87,9 (8,79)
	7—7	103,1 (10,31)
	8—8	68,5 (6,85)
	12—12	85,2 (8,52)

Согласовано:
Нач. ОПТОНО Сидельников
Нач. ТлО Башков

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 363377

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89-КН
Нач. отд.	Маноцков		Гараж на 10 автомобилей
Н. контр.	Турецкий		
Гл. констр.	Калачик		Производственный корпус с бытовыми помещениями
Рук. гр.	Воробьева		Стадия Р; Лист 3; Листов
Инженер	Ланевская		Схема расположения фундаментов, каналов, смотровой канавы и приямка. Узлы I÷IV.
Провер.	Воробьева		ГИПРОДЕСТРАНС Ленинград

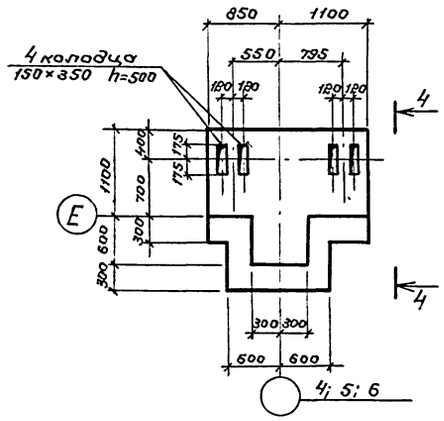
Привязан

Инв. №

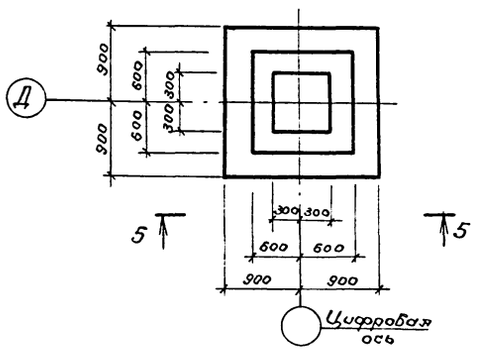
Копировал ЛМаг- Формат А2

Альбом

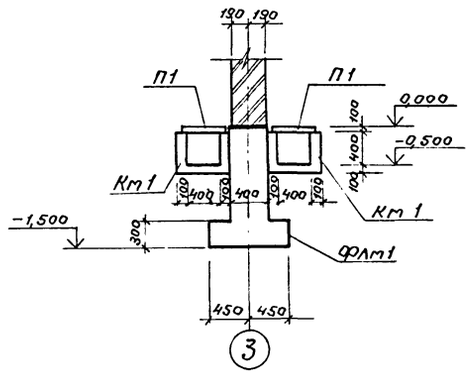
фм 1



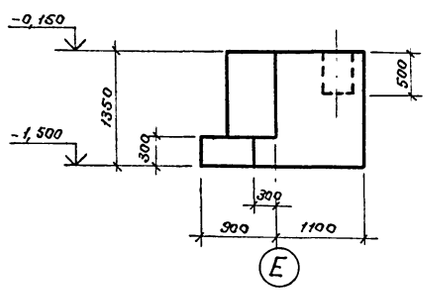
фм 2



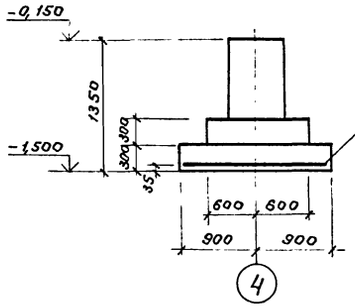
Б – Б



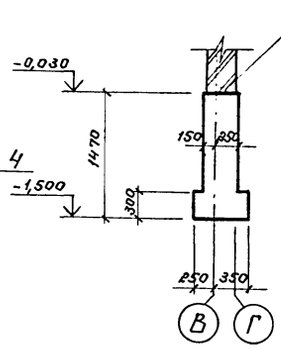
4 – 4



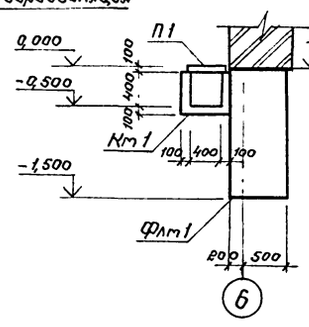
5 – 5



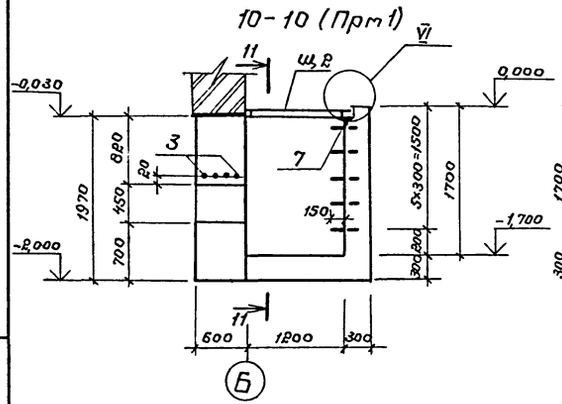
7 – 7



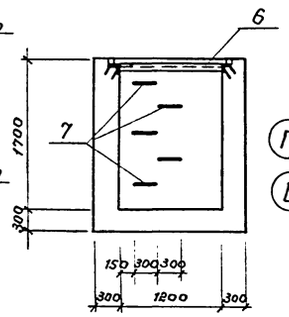
8 – 8



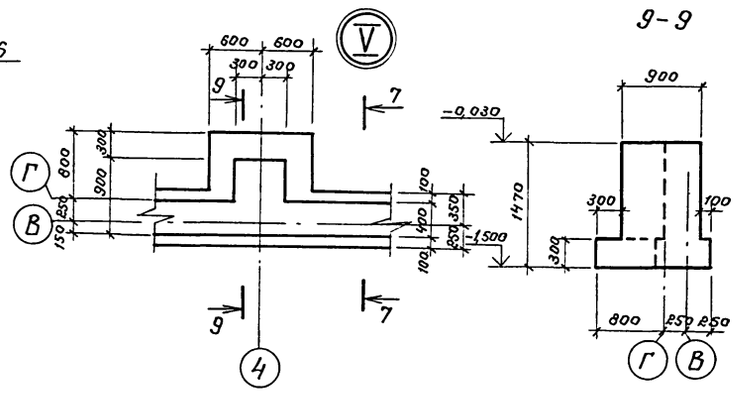
10 – 10 (Прм 1)



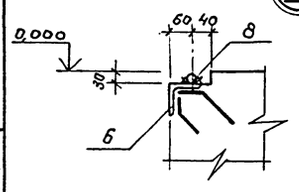
11 – 11



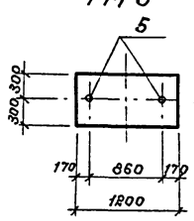
9 – 9



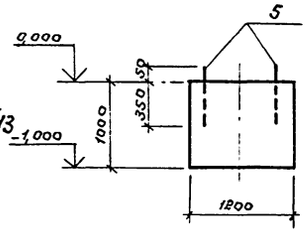
VI



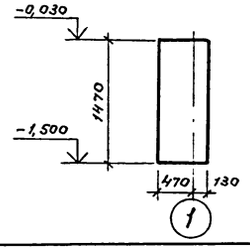
фм 3



13 – 13



12 – 12



Спецификация к монолитным конструкциям

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Флм 1		
				Детали		
		3		Ф16 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=1900	4	3,0 кг
				Материалы		
				Бетон В 12,5	19,7	м³
				Фм 1		
				Материалы		
				Бетон В 12,5	3,47	м³
				Фм 2		
				Сборочные единицы		
		4	1.410-3 Вып. 3	Сетка арматурная $\frac{2С\ 10AIII}{10AIII}$ - 175×175	1	19,4 кг
				Материалы		
				Бетон В 12,5	1,76	м³
				Фм 3		
				Сборочные единицы		
		5	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1,2М12×400	2	0,44 кг
				Материалы		
				Бетон В 12,5	0,72	м³
				ПАм 1		
				Сборочные единицы		
		6	3.400-6/76	Изделие закладное МИ 4-Р1	3,9т	35,88 кг
				Детали		
		7*		Ф18 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=1200	5	2,4 кг
		8		Ф20 AI ГОСТ 5781-82*	3,6т	8,9 кг
				Материалы		
				Бетон В 12,5	2,95	м³
				Кт 1		
				Материалы		
				Бетон В 12,5	0,3	м³
				Кт 2		
				Материалы		
				Бетон В 12,5	3,6	м³

*) См. ведомость деталей, лист 3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
363377

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Маницков	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. конст.	Калачик	
Рук. гр.	Воробьева	
Инж.	Ланевская	
Провер.	Воробьева	

503-1-76.12.89-КЖС

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

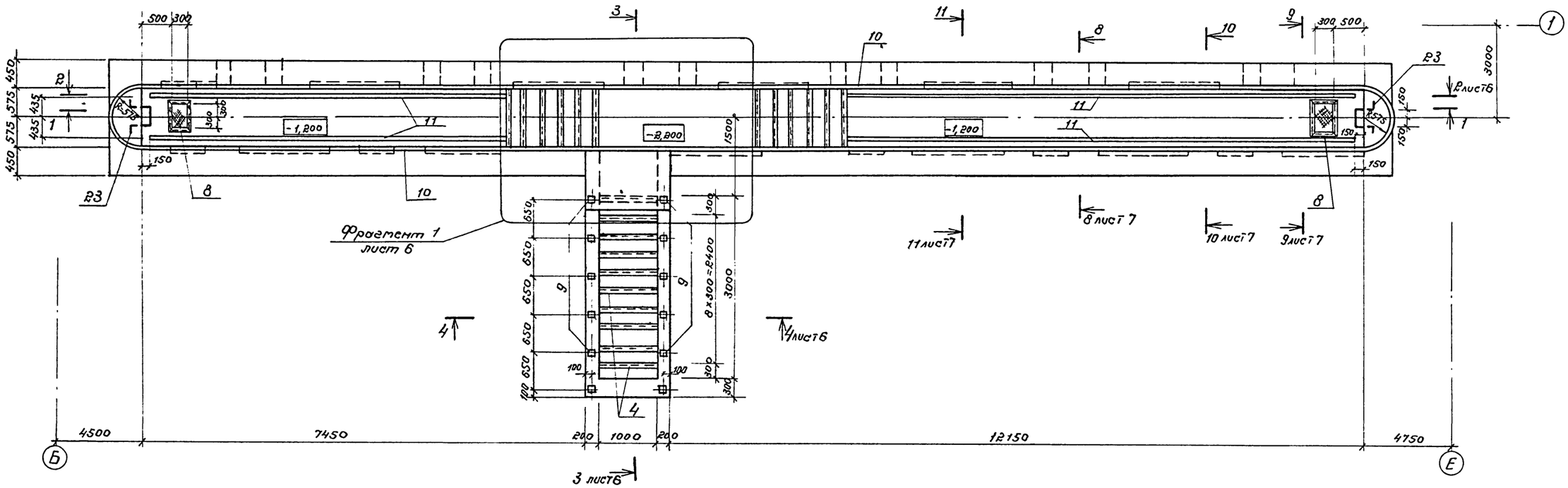
Фундаменты Фм1, Фм2, Фм3
Узлы V, VI

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

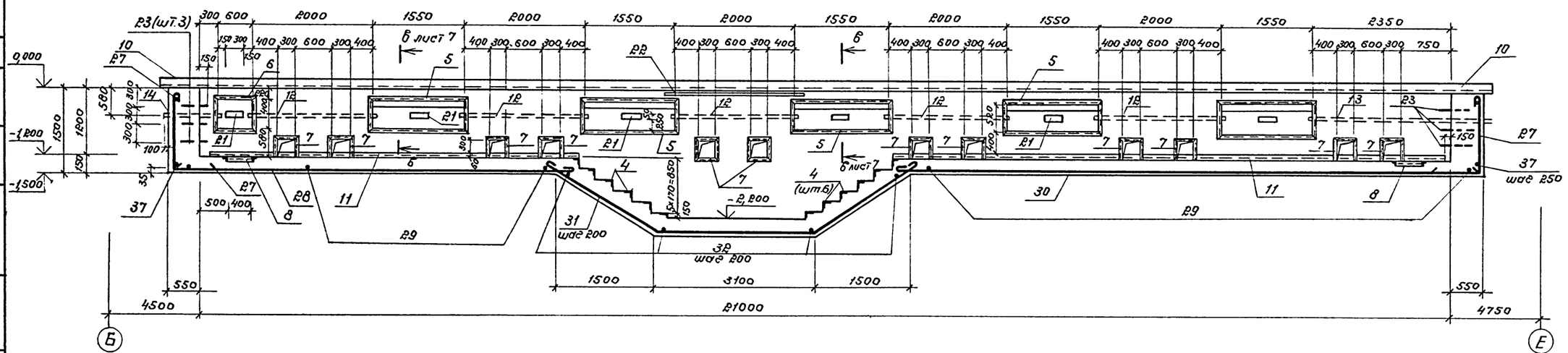
Копировал Формат А2

Альбом

Смотровая канава СКм 1



1-1



1. Спецификацию монолитной конструкции и ведомость расхода стали см. лист 7
2. Перекрытие канавы в зоне перехода см. лист 6

ГИП	Дугин		
Нач. отд	Маноцков		
Н. контр.	Турецкий		
Гл. констр.	Калачик		
Рук. гр.	Воробьева		
Инж.	Андреева		
Провер.	Воробьева		

Привязан

Инв №

503-1-76.12.89 – КЖ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Смотровая канава СКм1
Разрез 1-1

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

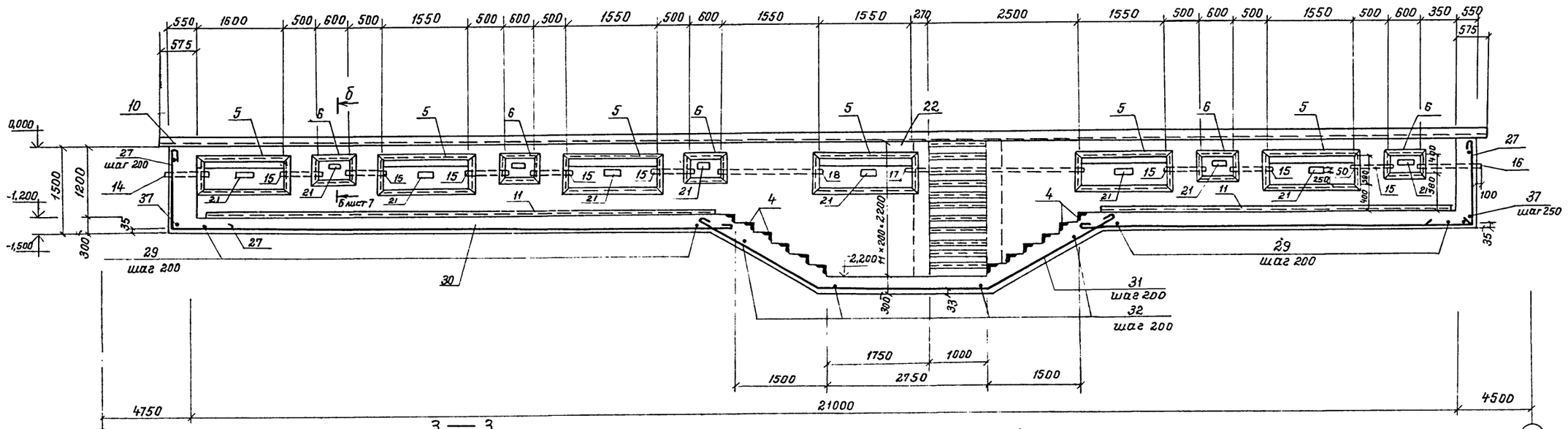
Копировал Формат А2

Согласовано:
Нач. ТпО Башков

Инв. № подл. 363377 | Подпись и дата | Взам. инв. №

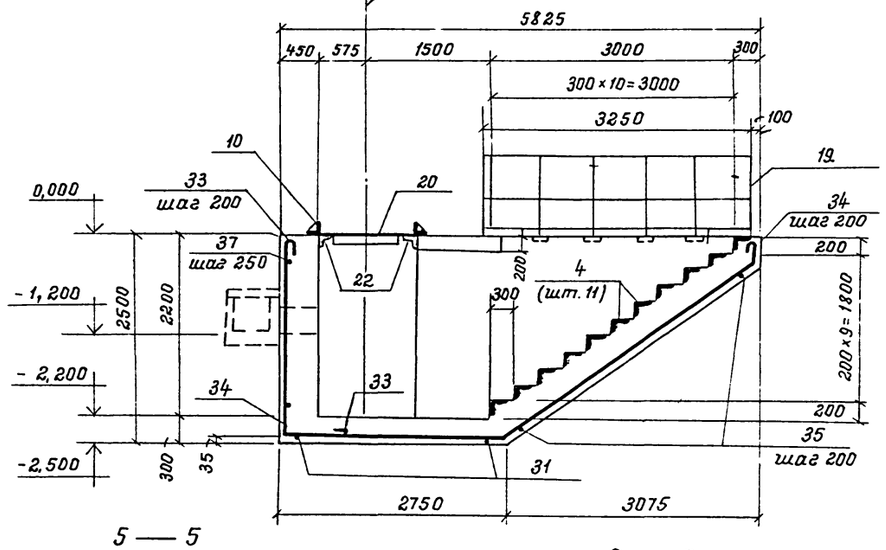
Альбом

2 — 2

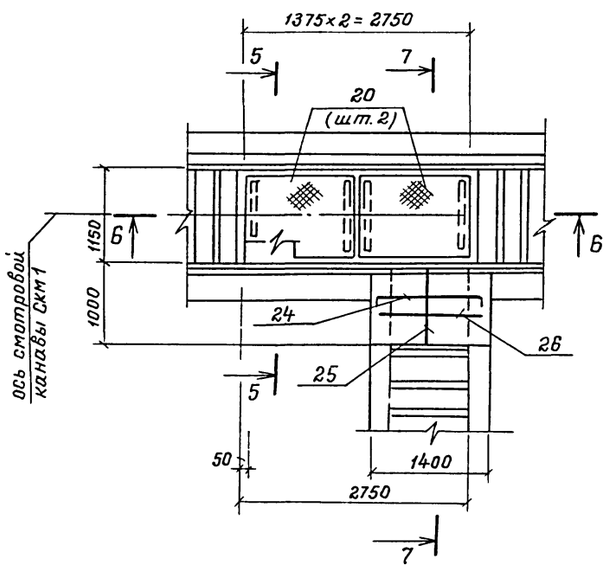


3 — 3

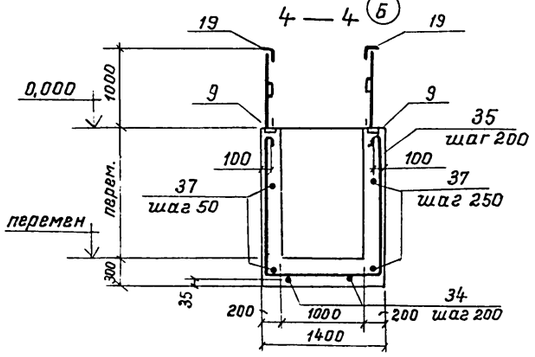
ось смотровой канавы СКм 1



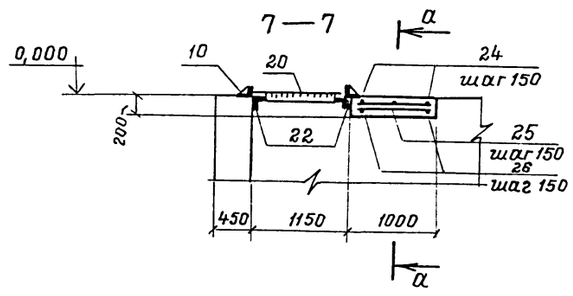
Фрагмент 1



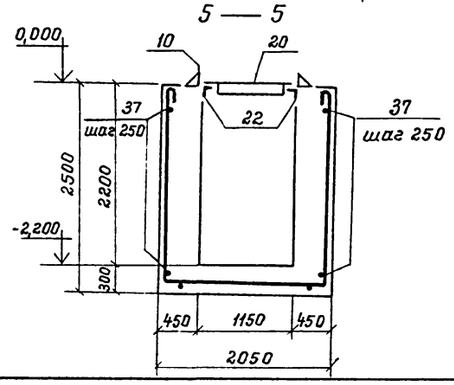
4 — 4



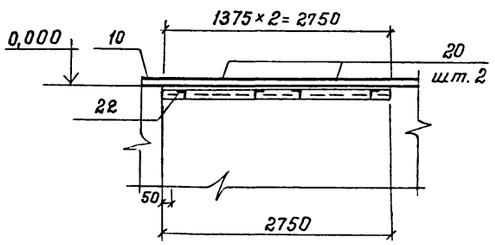
7 — 7



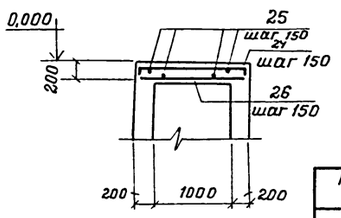
5 — 5



6 — 6



а — а



Привязан

Инв.

Нач. отд.	Маноцков		
Н. контр.	Турецкий		
Гл. констр.	Калачик		
Рук. гр.	Воробьева		
Инж.	Андреева		
Провер	Воробьева		

503-1-76.12.89 - КЖ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

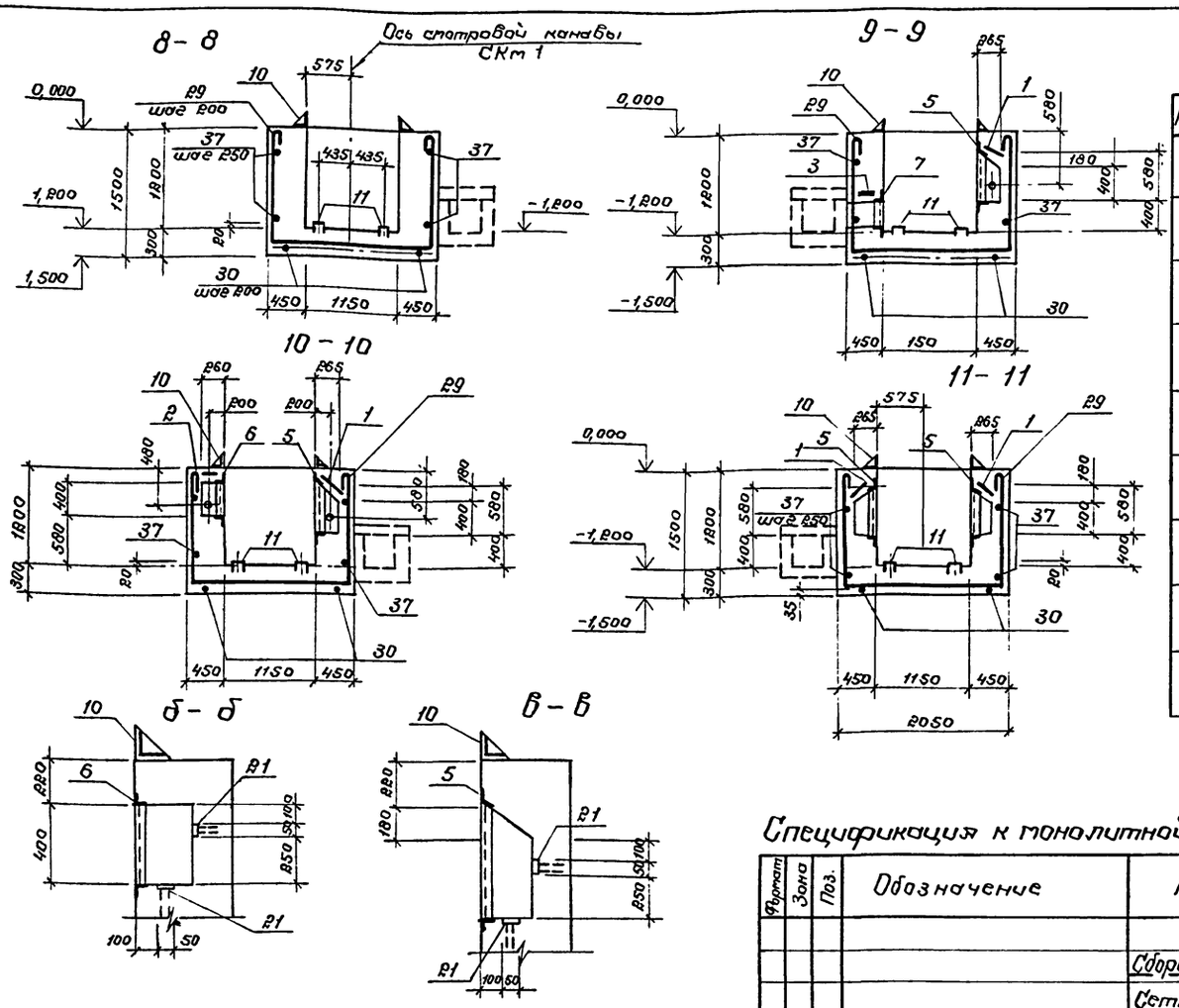
Смотровая канава СКм 1
Разрезы 2-2 ÷ 7-7.

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

Копировал Дейчус Формат А2

Инв. № подл. 363377 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
24	1360; 180; 180
27	1450; 800
29	1450; 2010
31	2350; 2700; 2350
32	от 1450 до 2450; 2010; от 1450 до 2450
33	2450; 800
34	2700; 3750; 350
35	от 300 до 2400; 1360; от 300 до 2400
36	2450; 2010; 2450

Продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		10	КЖИ-МН5	МН5	45,6м	27,8
А4		11	КЖИ-МН6	МН6	30м	7,85
А4		22	КЖИ-МН7	МН7	5,5м	15,05кг
А4		21	КЖИ-МН8	МН8	17	1,0кг
А4		19**	КЖИ-ОГ1	Ограждение ОГ1		См. лист
А4		20**	КЖИ-Щ1	Щит Щ1		КЖ3
				Детали		
А4		12		труба 2,5×1,4 ГОСТ 3262-75* ℓ=2100	5	1,43кг
А4		13		То же ℓ=3100	1	2,11кг
А4		14		" ℓ=850	1	0,58кг
А4		15		" ℓ=700	8	0,48кг
А4		16		" ℓ=1150	1	0,72кг
А4		17		" ℓ=2900	1	1,97кг
А4		18		" ℓ=1700	1	1,16кг
				Ф18АI ГОСТ 5781-82*		
Бч		23		ℓ=1500	6	3,0кг
				Ф14АIII ГОСТ 5781-82*		
		24*		ℓ=1720	8	2,08кг
Бч		25		ℓ=980	16	1,19кг
Бч		26		ℓ=1360	8	1,65кг
				Ф8АI ГОСТ 5781-82*		
		27		ℓ=2350	22	0,94кг
Бч		28		ℓ=6750	8	2,7кг
		29*		ℓ=5010	78	2,0кг
Бч		30		ℓ=9600	8	3,84кг
		31*		ℓ=7500	8	3,0кг
		32*		ℓ=6010	25	2,40кг
		33*		ℓ=3350	30	1,34кг
		34*		ℓ=6900	6	2,76кг
		35*		ℓср.=4160	16	1,66кг
		36*		ℓ=7010	10	2,80кг
Бч		37		Ф6АI Общей длиной	400	м
				Материалы		
				Бетон В15; F50; W2	49	м³

*См. ведомость деталей
Сечения б-б; в-в замаркированы на листе 6
**Поз. 19; 20 учтены на листе 3

Спецификация к монолитной конструкции СКм 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				СКм 1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
А4		1	КЖИ-С1	С1	11	14,70кг
А4		2	КЖИ-С2	С2	5	6,20кг
А4		3	КЖИ-С3	С3	10	3,70кг
				Изделия закладные		
		4	3.400-6/76	МН4-46	24,8	4,4кг
А4		5	КЖИ-МН1	МН1	11	19,40кг
А4		6	КЖИ-МН2	МН2	6	10,10кг
А4		7	КЖИ-МН9	МН9	12	8,40кг
А4		8	КЖИ-МН3	МН3	2	10,9кг
А4		9	КЖИ-МН4	МН4	12	1,10кг

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные		
	Арматура класса									Арматура класса		
	А I				А III					А I		
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*		
	Ф6	Ф8	Ф18	Итого	Ф14	Ф16		Итого	Всего	Ф8		Итого
СКм 1	89,0	458,8	18,00	565,80	76	167,80		243,20	809,60	8,68		8,68

Марка элемента	Изделия закладные																					Общий расход
	Арматура класса			Прокат марки																	Всего	
	А III			Вст 3кп2																		
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 8240-72*			ГОСТ 8509-86				ГОСТ 19903-74*			ГОСТ 10704-76*								
	Ф8		Итого	[10		Итого		L50×5	L100×8	L125×9	Итого	-S=6	-S=8	Итого	труба 25×1,4		Итого					
СКм 1	160,79		160,79	211,5		211,5		427,84	67,10	870,96	1365,9	11,9	362,0	373,90	17,5		17,5				2121,8	2931,40

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач.отд.	Маноцков	
Н.контр.	Турецкий	
Гл.конс.	Калачик	
Рук.гр.	Воробьева	
Инж.	Андреева	
Провер.	Воробьева	

503-1-76.12.89 – КЖ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

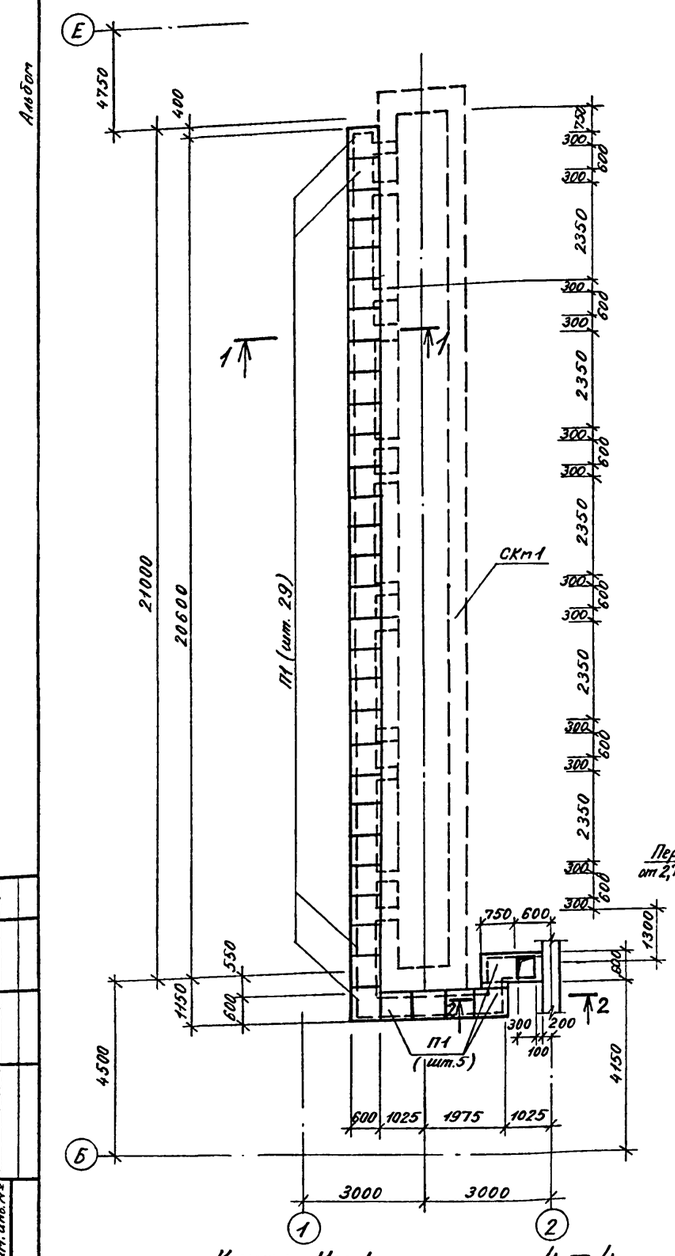
Смотровая канава СКм1
Разрезы 8-8÷11-11

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

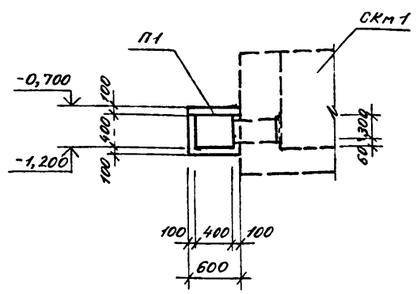
Копировал [подпись] Формат А2

Инв. № подл. 363377 | Подпись и дата | Взам. инв. №

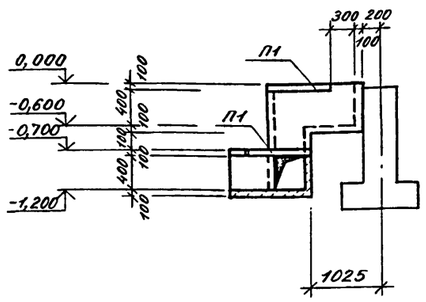
Км 2



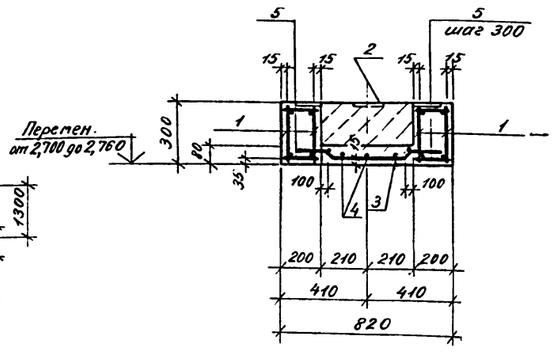
1 – 1



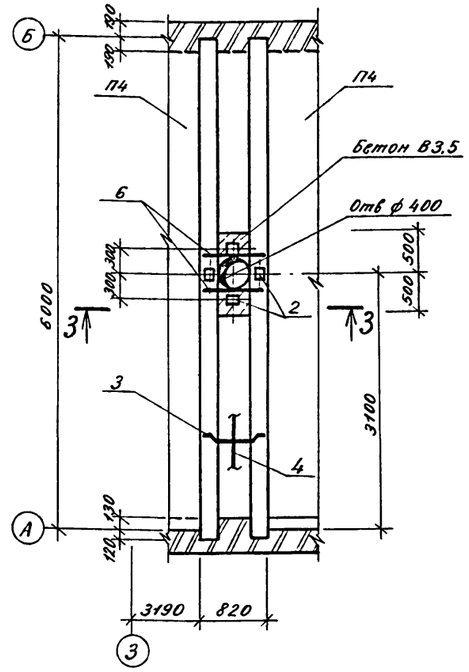
2 – 2



3 – 3



Ум 1



Спецификация элементов участка монолитного Ум 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Каркас плоский		
		1	КНИ-КР1	КР1	4	32,2 кг
				Изделие закладное		
		2	3.400-6/76	МИЗ-10	4	1,4 кг
				Детали		
		3*	лист 8	ф8А-III ГОСТ5781-82* в=800	40	0,32 кг
		4	лист 8	ф6А-I ГОСТ5781-82* в=300п	—	6,7 кг
		5	лист 8	ф8А-I ГОСТ 5781-82* в=180	80	0,07 кг
		6	лист 8	ф10А-I ГОСТ5781-82* в=800	2	0,49 кг
				Материалы		
				Бетон В12.5	0,94	м³
				Бетон В3,5	0,1	м³

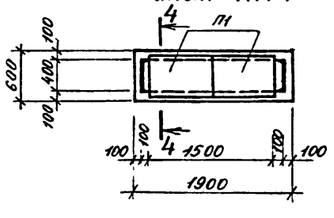
* см. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

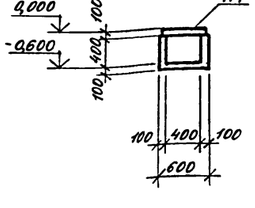
Марка элемента	Изделия арматурные									Всего	Изделия закладные						Всего	Общий расход
	Арматура класса										Арматура класса	Прокат марки						
	А-I				А-III			Вр-I			А-III	Вст3кп2						
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ6727-80*			ГОСТ5781-82*	ГОСТ8509-86			ГОСТ 19903-74*			
	ф6	ф8	ф10	Итого	ф8	ф25	Итого	ф5	Итого		ф8	Итого	L50×5	Итого	-δ-6	Итого		
Ум 1	6,7	25,3	16,2	49,2	12,8	94,0	106,8			155,0	1,2	1,2			4,4	4,4	5,6	160,6
Ум 2								0,30	0,30	0,30	0,46	0,46	5,92	5,92			6,38	6,68
Ум 3								1,50	1,50	1,50	0,46	0,46	5,92	5,92			6,38	7,88
Ум 4								3,38	3,38	3,38								3,38
Км 3											55,61	55,61	393,34	393,34			448,95	448,95
Колесоотбой											16,29	16,29	103,17	103,17			119,46	119,46

1. Спецификацию на каналы Км1; Км2 смотри лист 4.

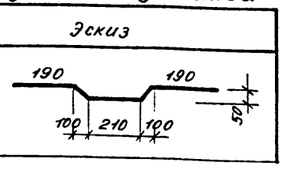
Канал Км 1



4 – 4



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Согласовано:
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
363377

Привязан

Инв. №

ГИП	Дузин	
Нач. отд.	Маноцков	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. констр.	Калачик	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	
Проверил	Воробьева	

503-1-76.12.89 – КЖ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

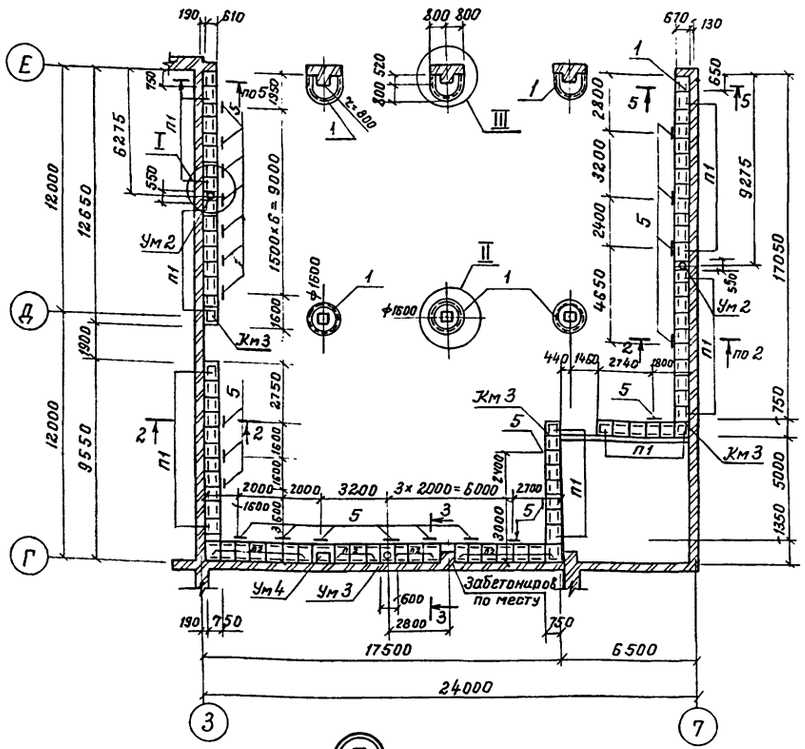
Каналы монолитные Км1; Км2
Участок монолитный Ум1

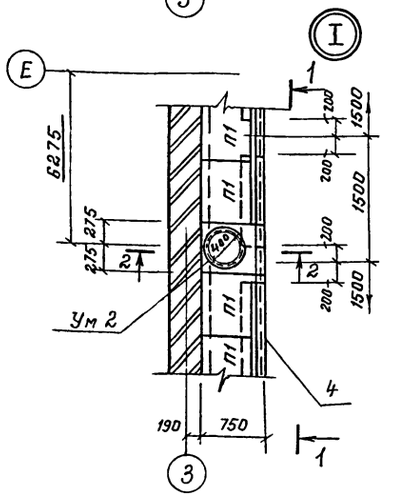
ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

Копировал ЛМаг — Формат А2

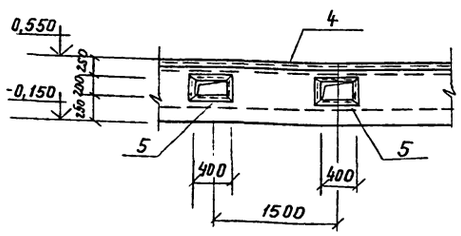
Альбом

Схема расположения элементов канал Км3 и колесоотбоя

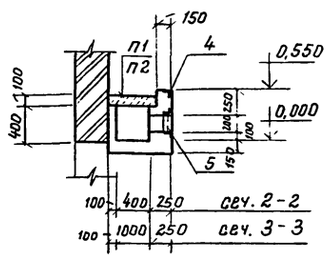




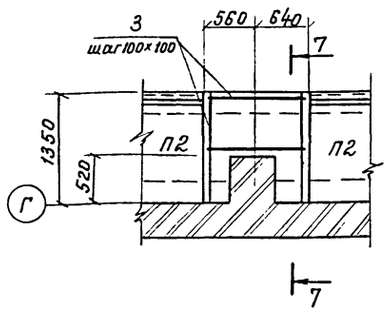
1 — 1



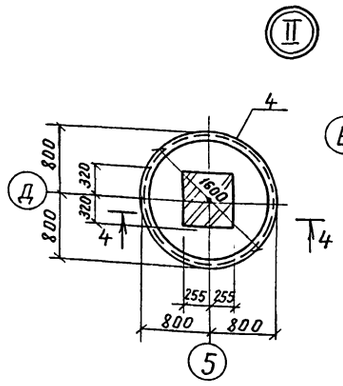
2 — 2, 3 — 3



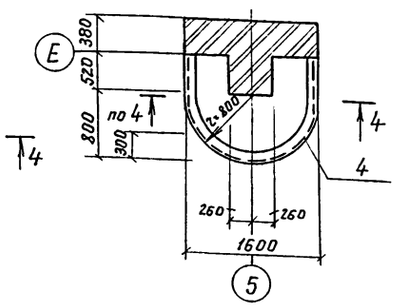
Ум 4



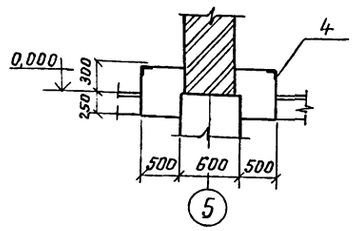
4 — 4



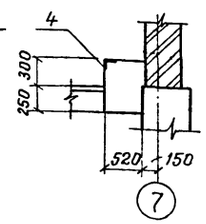
5 — 5

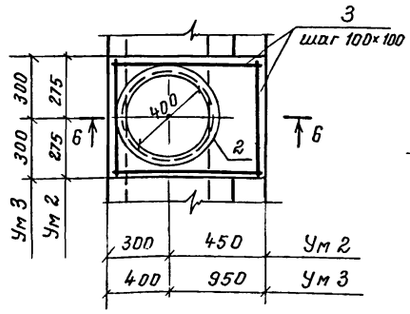


Ум 2, Ум 3

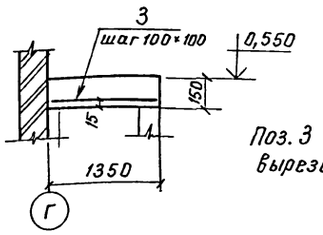


6 — 6

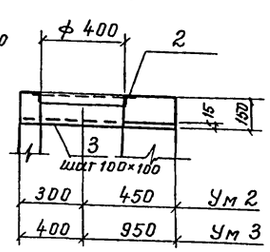




7 — 7



Поз. 3 в местах отверстий вырезать по месту



Спецификация к схеме расположения элементов канала Км3, монолитных участков и колёсоотбоя

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1	3.006.1-2.87 вып.2	Плиты перекрытия каналов П4-15	61	110	
П2	То же	П8д-8	20	210	
Ум 2	лист 9	Участок монолитный Ум 2	2		
Ум 3	лист 9	Ум 3	1		
Ум 4	лист 9	Ум 4	1		
Км 3	лист 9	Канал Км 3	1		
1	лист 9	Колесоотбой	1		

Спецификация к монолитным конструкциям

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум 2		
				Сборные единицы		
		2	КЖИ-МН10	изделие закладное МН-10	1	6,38 кг
				Детали		
		3		ф 5 В р I ГОСТ 6727-80*	2,4 м	0,3 кг
				Материалы		
				Бетон В 12,5	0,02	м³
				Ум 3		
				Сборочные единицы		
		2	КЖИ-МН10	изделие закладное МН 10	1	6,38 кг
				Детали		
		3		ф 5 В р I ГОСТ 6727-80*	10,8 м	1,50 кг
				Материалы		
				Бетон В 12,5	0,09	м³
				Ум 4		
				Детали		
		3		ф 5 В р I ГОСТ 6727-80*	24,3 м	3,38 кг
				Материалы		
				Бетон В 12,5	0,2	м³
				Км 3		
				Сборочные единицы		
		4	3.400-6/76	изделие закладное МЦ4-46	60,63 м	4,4 кг
		5	КЖИ-МН11	МН 11	24	7,58 кг
				Материалы		
				Бетон В 12,5	24,54	м³
				Колесоотбойник		
				Сборочные единицы		
		4	3.400-6/76	изделие закладное МЦ4-46	27,15 м	4,4 кг
				Материалы		
				Бетон В-12,5	7,69	м³

Ведомость расхода стали см. лист 8.

Согласовано: Нач. ООП и ИО Вурельников

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № 363377

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Маноцков	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. конст.	Калачик	
Рук. гр.	Воробьева	
Инж.	Ланевская	
Провер	Воробьева	

503-1-76.12.89 — КЖ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

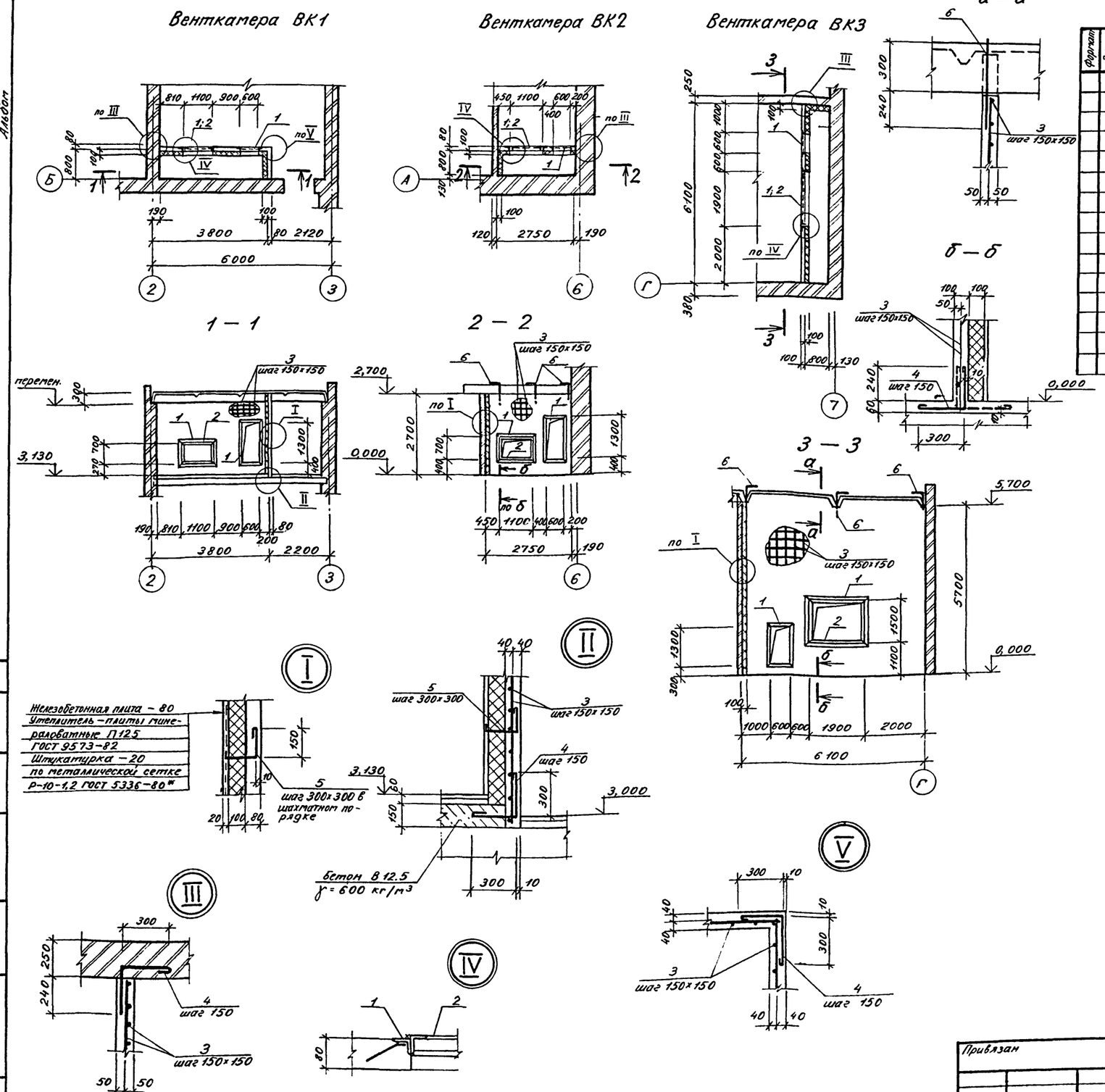
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема расположения элементов канала Км3, монолитных участков и колесоотбоя

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Демчук Формат А2

Альбом



Спецификация к венткамерам ВК1÷ВК3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на венткамеру ВК1	ВК2	ВК3	Примечание
				Сборочные единицы				
		1	3.400-6/76	Изделие закладное МИЧ-46	8,2	8,2	14,4	м
				Детали				
		2		L50×5 ГОСТ 8509-86	3,6	3,6	6,8	м
		3		⌀6AI ГОСТ 5781-82*	156,0	82,2	461,6	м
		4*		⌀8AI ГОСТ 5781-82* ℓ=720	83	54	117	0,28 кг
		5*		⌀8AI ГОСТ 5781-82* ℓ=450	89	64	302	0,17 кг
		6*		⌀8AI ГОСТ 5781-82* ℓ=700		3	3	0,27 кг
				Материалы				
				Бетон В 12.5	0,89	0,47	3,3	

См. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса AI ГОСТ 5781-82* ⌀6	⌀8	Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса AI ГОСТ 5781-82* ⌀8		Итого	Прокат марки ВСт3 кп2 ГОСТ 5781-82* L50×5		Итого	Всего	Общий расход
ВК1	34,6	38,37	72,97	72,97	4,90		4,90	44,84		44,84	49,74	122,71
ВК2	18,25	26,81	45,06	45,06	4,90		4,90	44,84		44,84	49,74	94,80
ВК3	102,47	84,91	187,38	187,38	8,64		8,64	80,56		80,56	89,20	276,58

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	300 300
5	150 240
6	460 180

ГИП	Дугин	
Нач отд	Маноцков	
Н контр.	Турецкий	
Гл. констр.	Калачик	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Ланевская	
Проверил	Воробьева	

Привязан

Инв №

503-1-76.12.89-КЖ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Венткамеры ВК1÷ВК3

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Формат А2

Согласовано:

Нач. ООП и ИО | Содельников

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 363377

Альбом 1

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечан
КЖИ-ДО	Содержание		
КЖИ-ТТ	Технические требования		
КЖИ-Б1;Б2	Балка (3БС012-5АIVа; 3БС012-5АIVб)		
КЖИ-Б3;Б4	Балка (БОП25-1Па; БОП38-1Па)		
КЖИ-С1	Сетка арматурная С1		
КЖИ-С2	Сетка арматурная С2		
КЖИ-С3	Сетка арматурная С3		
КЖИ-КР1	Каркас плоский КР1		
КЖИ-МН1	Изделие закладное МН1		
КЖИ-МН2	Изделие закладное МН2		
КЖИ-МН3	Изделие закладное МН3		
КЖИ-МН4	Изделие закладное МН4		
КЖИ-МН5	Изделие закладное МН5		
КЖИ-МН6	Изделие закладное МН6		
КЖИ-МН7	Изделие закладное МН7		
КЖИ-МН8	Изделие закладное МН8		
КЖИ-МН9	Изделие закладное МН9		
КЖИ-Щ1;Щ2	Щит (Щ1; Щ2)		
КЖИ-МН10	Изделие закладное МН10		
КЖИ-МН11	Изделие закладное МН11		
КЖИ-ОГ1	Ограждение ОГ1		

Привязан

Инв. №

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 363379

ГИП	Дугин	
Нач. отд	Маноцков	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. констр.	Калачик	
Рук. гр	Воробьева	
Инженер	Краснокутская	
Проверил	Воробьева	

503-1-76.12.89 - КЖИ-ДО

Содержание

Стадия: Р | Лист: | Листов: 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал ЛМаф- Формат А4

Альбом 1

1. Способы сварки, а также типы и конструктивные элементы сварных соединений арматуры и закладных деталей следует выбирать по табл.1 СН 393-78 „Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" с учетом требований СНиП 2.03.01-84, а также ГОСТ 14098-85.
2. Механические свойства сварных соединений должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75 и СНиП 2.03.01-84.
3. Для ручной электродуговой сварки применять электроды в зависимости от класса арматуры, стыкуемой с элементами плоского или профильного проката закладных изделий, для арматурной стали:

класса А-I - электроды типа Э42;

класса А-III - электроды типа Э50А.

Все электроды по ГОСТ 9467-75

4. Арматурную сталь применять: класса AI-из стали марки ВСт3кп2;

класса А-III - из стали марки 25Г2С.

Закладные изделия, гайки, шайбы выполнять из углеродистой стали марки ВСт3псб для сварных конструкций по ГОСТ 380-71*.
5. В соответствии со СНиП 2.03.11-85 для закладных изделий предусмотреть цинковое покрытие, наносимое методом металлизации, толщиной слоя не менее 120-150 мм.
6. Металлические элементы покрыть масляной краской по грунтовке ПФ-020.

Привязан

Инв. №

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 363379

ГИП	Дугин	
Нач. отд	Маноцков	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. констр.	Калачик	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Краснокутская	
Проверил	Воробьева	

503-1-76.12.89 - КЖИ-ТТ

Технические требования

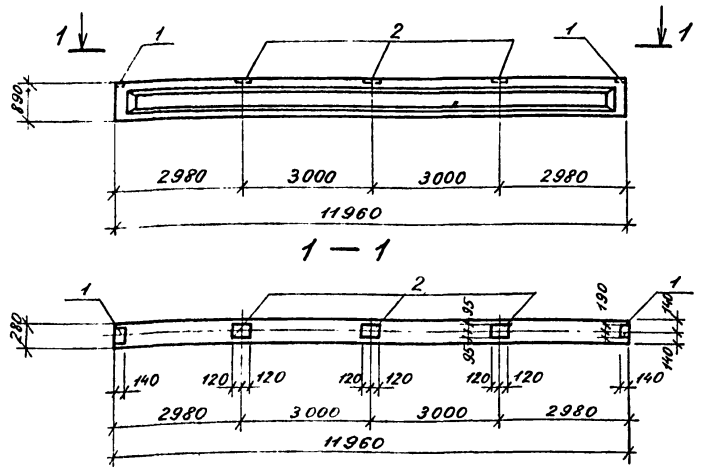
Стадия: Р | Лист: | Листов: 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

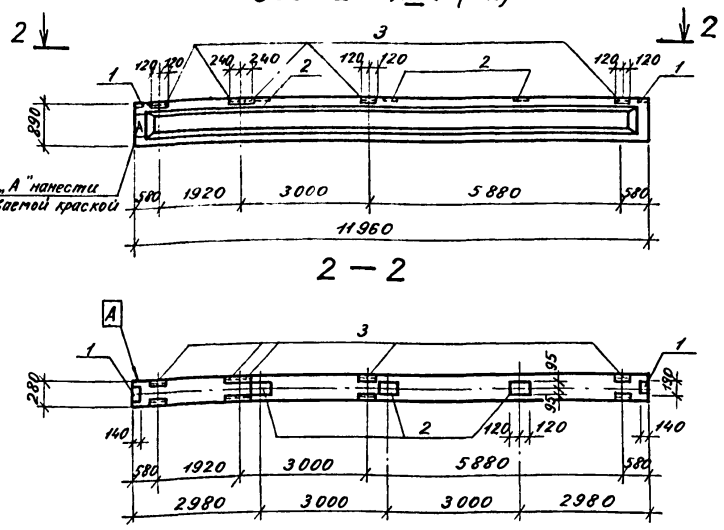
Копировал ЛМаф- Формат А4

Альбом 1

3БС012-5АIVа (Б1)



3БС012-5АIVб (Б2)



Фор-мат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				3БС012-5АIVа (Б1)	1	
				Сборочные единицы		
			1.462.1-1/81 Вып.1	Балка 3БС012-5АIV	1	* со всеми закладными изделиями
		1	1.400-6/76	Изделие закладное М4-1	2	1,4 кг
		2	1.400-6/76	М4-3	3	2,4 кг
				3БС012-5АIVб (Б2)	1	
				Сборочные единицы		
			1.462.1-1/81 Вып.1	Балка 3БС012-5АIV	1	* со всеми закладными изделиями
		1	1.400-6/76	Изделие закладное М4-1	2	1,4 кг
		2	1.400-6/76	М4-3	3	2,4 кг
		3	1.400-6/76	М4-22-2	5	5,9 кг

* Остальное см. серию 1.462.1-1/81 Вып.1

Марка элемента	Изделия закладные: Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82* ф8	ф10	Итого	Прокат марки ВСт3кп2 ГОСТ 8509-86 Итого	ГОСТ 19903-74* δ=6	Итого	Всего	Общий расход
Б1	0,8				9,2		10,0	10,0
Б2	2,8	1,5		26	9,2			39,5

Привязан

Инв. №

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 363379

ГИП	Дугин	
Нач. отд	Маноцков	
Н. контр	Турецкий	
Гл. констр.	Калачик	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Андреева	

503-1-76.12.89 - КЖИ-Б1; Б2

Балка (3БС012-5АIVа; 3БС012-5АIVб)

Стадия: Р | Масса: 4500 | Масштаб:

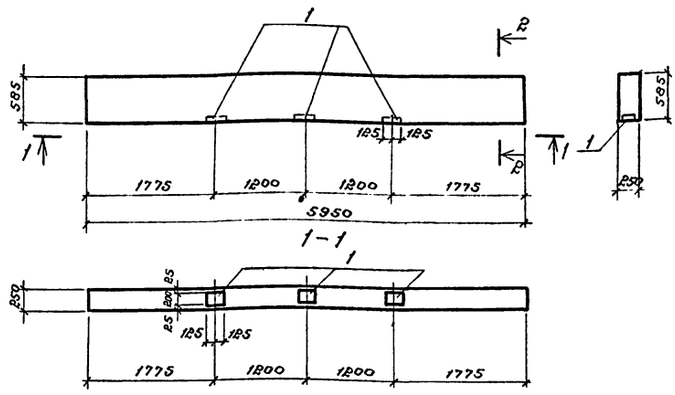
Лист: | Листов: 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

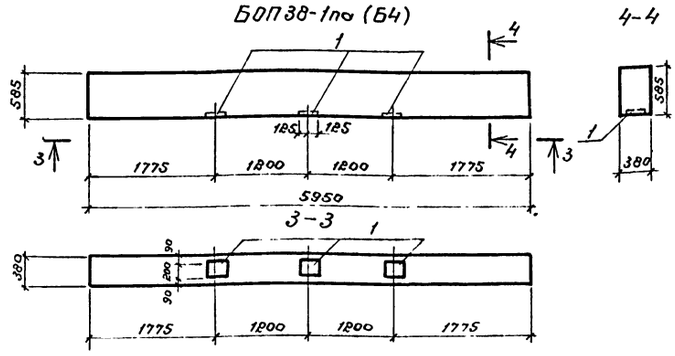
Копировал ЛМаф- Формат А3

Альбом 1

БОП25-1пв (Б3)



БОП38-1пв (Б4)



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				БОП25-1пв (Б3)	1	
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 24893.0-81*, 24893.2-81	Балка БОП25-1п	1	*Со всеми закладными изделиями
		1	ГОСТ 24893.0-81*, 24893.2-81	Изделие закладное М1	3	4,8 кг
				БОП38-1пв (Б4)	1	
				Сборочные единицы		
			ГОСТ 24893.0-81; 24893.2-81	Балка БОП38-1п	1	*Со всеми закладными изделиями
		1	ГОСТ 24893.0-81; 24893.2-81	Изделие закладное М1	3	4,8 кг

* Остальное см. ГОСТ 24893.0-81; 24893.2-81

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия закладные										Всего	Общий расход
	Арматура класса AIII, ГОСТ 5781-82*			Прокат марки Вст3кп2, ГОСТ 19903-74*								
	Ф12		Итого	δ=10						Итого		
Б3	2,7		2,7	11,7						11,7	14,4	14,4
Б4	2,7		2,7	11,7						11,7	14,4	14,4

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 – КЖИ-Б3, Б4
Нач.отд	Манцков		
Н.контр.	Турецкий		Балка (БОП25-1пв; БОП38-1пв)
Гл.констр.	Калачук		Стадия: Р; Масса: 1750, 2650; Масштаб:
Рук.гр.	Воробьева		Лист; Листов 1
Инж.	Андреева		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Провер.	Воробьева		

Привязан

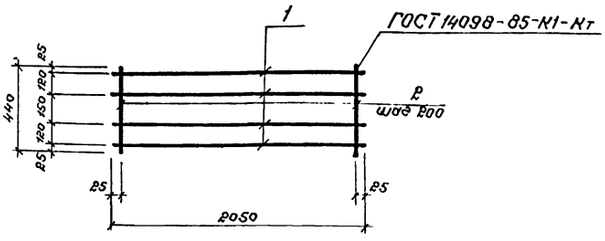
Инв. №

Инв.№подл. 363379 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

Формат А3

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ – ТТ	Технические требования		
				Детали		
Бч		1		Ф16 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=2050	4	3,2 кг
Бч		2		Ф8 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=440	11	0,17 кг

Привязан

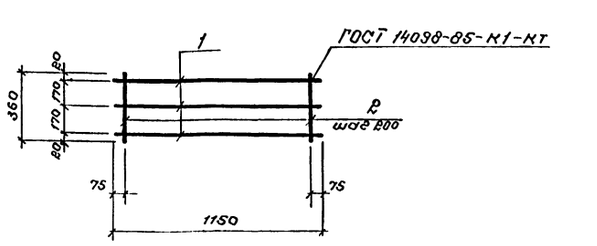
Инв. №

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 – КЖИ-С1
Нач.отд	Манцков		
Н.контр.	Турецкий		Сетка арматурная С1
Гл.констр.	Калачук		Стадия: Р; Масса: 14,70; Масштаб:
Рук.гр.	Воробьева		Лист; Листов 1
Инженер	Красноярских		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Провер.	Воробьева		

Инв.№подл. 363379 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А4

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ – ТТ	Технические требования		
				Детали		
Бч		1		Ф16 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=1150	3	1,8 кг
Бч		2		Ф8 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=360	6	0,13 кг

Привязан

Инв. №

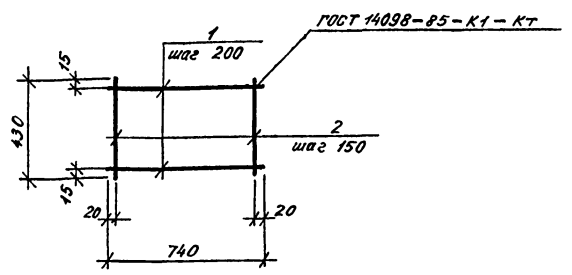
ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 – КЖИ-С2
Нач.отд	Манцков		
Н.контр.	Турецкий		Сетка арматурная С2
Гл.констр.	Калачук		Стадия: Р; Масса: 6,80; Масштаб:
Рук.гр.	Воробьева		Лист; Листов 1
Инженер	Красноярских		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Провер.	Воробьева		

Инв.№подл. 363379 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

Формат А4

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
Б4		1		ф14 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=740	3	0,9 кг
Б4		2		ф8 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=430	5	0,2 кг

Привязан

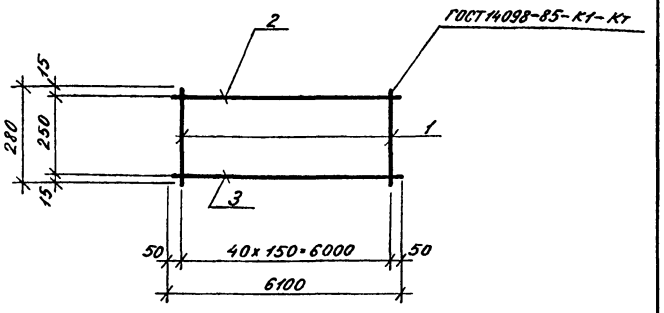
Инв. №

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 – КЖИ-С3
Нач. отд	Маноцков		
Н. контр	Турецкий		Сетка арматурная С3 — Стадия: Р; Масса: 3,70; Масштаб:
Гл. констр	Калачик		Лист; Листов 1
Рук. гр.	Воробьева		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Инженер	Краснокутская		
Проверил	Воробьева		

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Ммаг — Формат А4

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
		1		ф8 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=280	41	0,12 кг
		2		ф10 AI ГОСТ 5781-82* ℓ=6100	1	3,8 кг
		3		ф25 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=6100	1	23,5 кг

Привязан

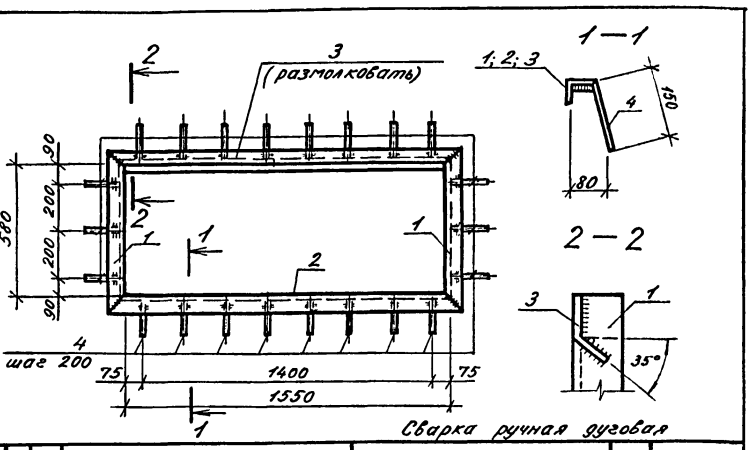
Инв. №

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 – КЖИ-КР1
Нач. отд	Маноцков		
Н. контр	Турецкий		Каркас плоский КР1 — Стадия: Р; Масса: 32,2; Масштаб:
Гл. констр	Калачик		Лист; Листов 1
Рук. гр	Воробьева		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Инженер	Краснокутская		
Проверил	Воробьева		

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Ммаг — Формат А4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
Б4		1		L50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=680	2	2,6 кг
Б4		2		L50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=1650	1	6,2 кг
Б4		3		L50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=1550	1	5,8 кг
Б4		4		ф8 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=200	22	0,1 кг

Привязан

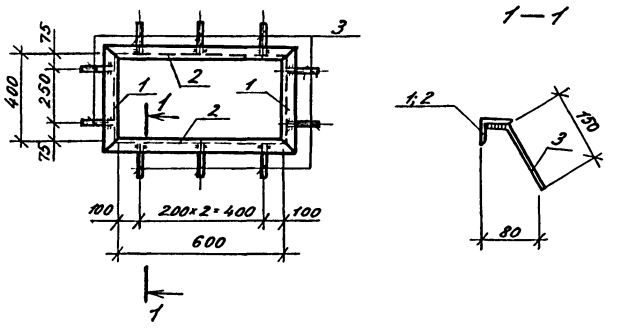
Инв. №

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 – КЖИ-МН1
Нач. отд	Маноцков		
Н. контр	Турецкий		Изделие закладное МН1 — Стадия: Р; Масса: 19,40; Масштаб:
Гл. констр	Калачик		Лист; Листов 1
Рук. гр.	Воробьева		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Инженер	Краснокутская		
Проверил	Воробьева		

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Ммаг — Формат А4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				Детали		
Б4		1		L50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=500	2	1,9 кг
Б4		2		L50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=700	2	2,6 кг
Б4		3		ф8 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=200	10	0,1 кг

Привязан

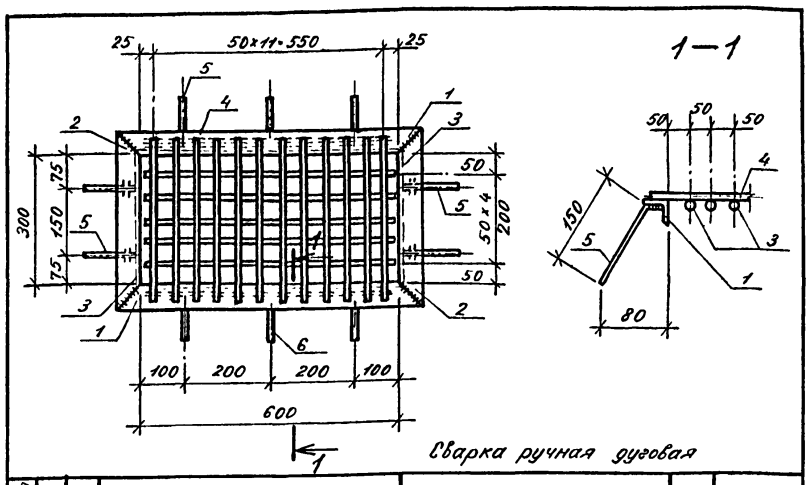
Инв. №

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 КЖИ-МН2
Нач. отд	Маноцков		
Н. контр	Турецкий		Изделие закладное МН2 — Стадия: Р; Масса: 10.10; Масштаб:
Гл. констр	Калачик		Лист; Листов 1
Рук. гр	Воробьева		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Инженер	Краснокутская		
Проверил	Воробьева		

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Ммаг — Формат А4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ—ТТ	Технические требования		
				Детали		
БЧ		1		L50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=700	2	2,6 кг
БЧ		2		L50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=400	2	1,5 кг
БЧ		3		⌀8AI ГОСТ 5781-82* ℓ=580	5	0,1 кг
БЧ		4		⌀8AI ГОСТ 5781-82* ℓ=400	12	0,1 кг
БЧ		5		⌀8AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=200	10	0,1 кг

Привязан

Инв №

ГИП	Дугин	
Нач. отд	Маноцков	
Н. контр	Турецкий	
Гл. констр	Калачик	
Рук. гр.	Воробьева	
Инженер	Краснокутская	
Проверил	Воробьева	

503-1-76.12.89 — КЖИ—МН3

Изделие закладное МН3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	10,90	

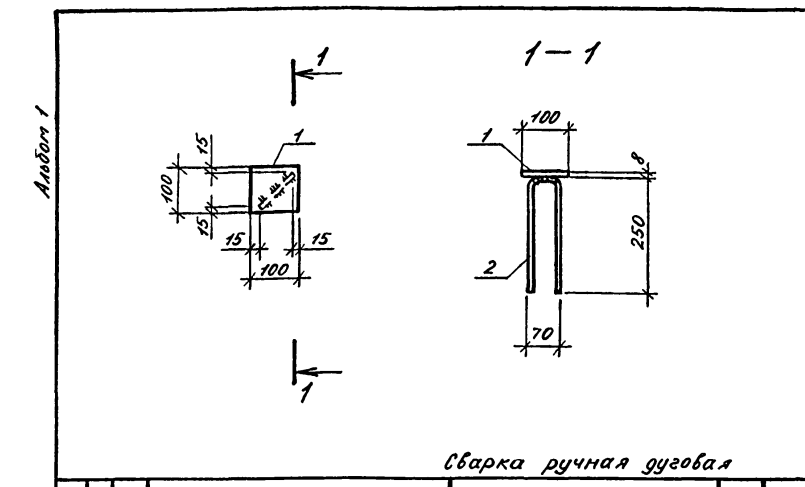
Лист | Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал | Формат А4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

			Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Документация		
А4			КЖИ—ТТ	Технические требования		
				Детали		
БЧ		1		-100×8 ГОСТ 19903-74* ℓ=100	1	0,8 кг
БЧ		2		⌀8AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=620	1	0,3 кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Маноцков	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. констр.	Калачик	
Рук. гр	Воробьева	
Инженер	Краснокутская	
Провер.	Воробьева	

503-1-76.12.89 — КЖИ—МН4

Изделие закладное МН4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,1	

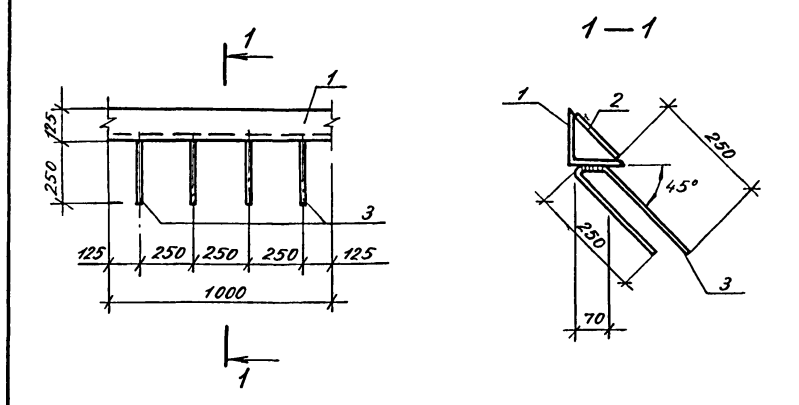
Лист | Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал | Формат А4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ—ТТ	Технические требования		
				Детали		
БЧ		1		L125×9 ГОСТ 8509-86 ℓ=1000	1	19,10 кг
БЧ		2		-120×8 ГОСТ 19903-74* ℓ=1000	1	7,5 кг
БЧ		3		⌀8AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=570	4	0,3 кг

Поз. 1 — из стали ВСт3пс6-1

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач. отд	Маноцков	
Н. контр	Турецкий	
Гл. констр	Калачик	
Рук гр.	Воробьева	
Инженер	Краснокутская	
Проверил	Воробьева	

503-1-76.12.89 — КЖИ—МН5

Изделие закладное МН5

Стадия	Масса	Масштаб
Р	27,80	

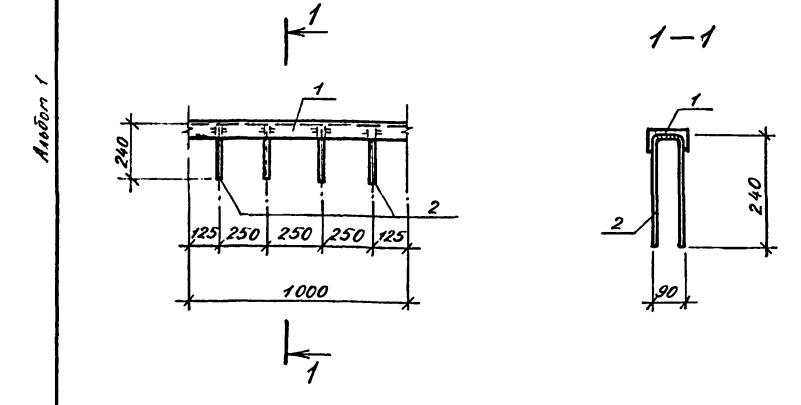
Лист | Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал | Формат А4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ—ТТ	Технические требования		
				Детали		
БЧ		1		[10 ГОСТ 8240-72* ℓ=1000	1	7,05 кг
БЧ		2		⌀8AIII ГОСТ 5781-82* ℓ=560	4	0,2 кг

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Маноцков	
Н. контр	Турецкий	
Гл. констр	Калачик	
Рук гр	Воробьева	
Инженер	Краснокутская	
Проверил	Воробьева	

503-1-76.12.89 — КЖИ—МН6

Изделие закладное МН6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,85	

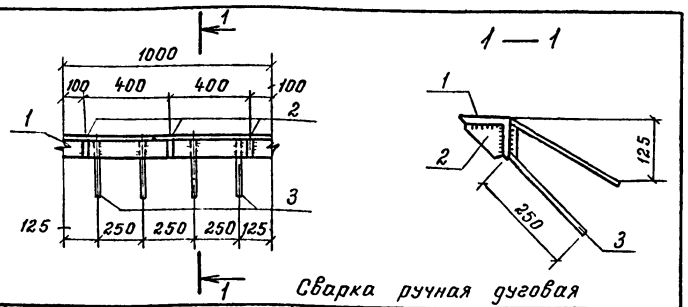
Лист | Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал | Формат А4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ - ТТ	Технические требования		
				Детали		
БЧ		1		L 100×8 ГОСТ 8509-86 ℓ = 1000	1	12,20 кг
БЧ		2		-δ=8 ГОСТ 19903-74* ℓ = 100	3	0,63 кг
БЧ		3		ф 8 AI ГОСТ 5781 ℓ = 600	4	0,24 кг

Привязан

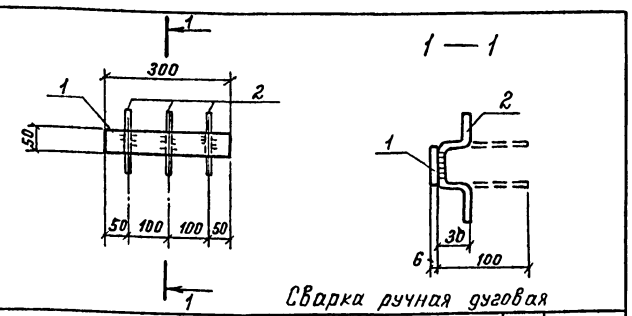
Инв. №

ГИП	Дугин		503 - 1 - 76.12.89 — КЖИ-МН7
Нач. отд.	Маноцков		
Н. контр	Турецкий		Изделие закладное МН7
Гл. конст.	Калачик		Стадия: Р; Масса: 15,05; Масшт:
Рук. гр.	Воробьева		Лист; Листов 1
Инженер	Краснокутская		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Проверил	Воробьёва		

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал | Формат А4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ - ТТ	Технические требования		
				Детали		
БЧ		1		-50×6 ГОСТ 19903-74* ℓ = 300	1	0,7 кг
БЧ		2		ф 8 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ = 250	3	0,09 кг

Привязан

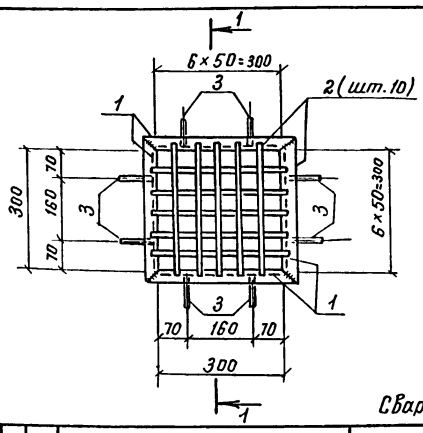
Инв. №

ГИП	Дугин		503 - 1 - 76.12.89 — КЖИ-МН8
Нач. отд	Маноцков		
Н. контр	Турецкий		Изделие закладное МН8
Гл. конст.	Калачик		Стадия: Р; Масса: 0.97; Масшт.
Рук. гр	Воробьева		Лист; Листов
Инж	Краснокутская		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Провер.	Воробьева		

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировов | Формат А4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ - ТТ	Технические требования		
				Детали		
БЧ		1		L 50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ = 400	4	1,5 кг
БЧ		2		ф 8 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ = 400	10	0,16 кг
БЧ		3		ф 8 AIII ГОСТ 5781-82* ℓ = 200	8	0,1 кг

Привязан:

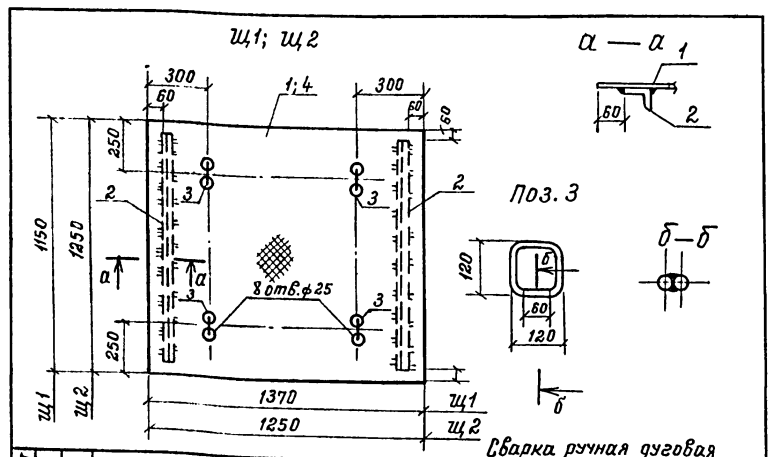
Инв. №

ГИП	Дугин		503 - 1 - 76.12.89 — КЖИ-МН9
Нач. отд	Маноцков		
Н. контр	Турецкий		Изделие закладное МН9
Гл. конст.	Калачик		Стадия: Р; Масса: 8.40; Масшт.
Рук. гр.	Воробьева		Лист; Листов 1
Инж.	Краснокутская		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Провер.	Воробьева		

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Демчук | Формат А4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Технические требования		
				Щ1		
				Детали		
БЧ		1		рифл.-δ-5 ГОСТ 8568-77* ℓ=1250	1	66,1 кг
БЧ		2		L 50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=1130	2	4,26 кг
БЧ		3		ф 10 AI ГОСТ 5781-82* ℓ = 600	4	0,35 кг
				Щ2		
				Детали		
		4		рифл.-δ-5 ГОСТ 8568-77* ℓ=1150	1	66,6 кг
		2		L 50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=1130	2	4,26 кг
		3		ф 10 AI ГОСТ 5781-82* ℓ = 600	4	0,35 кг

Привязан

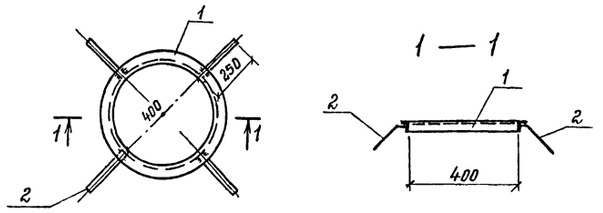
Инв. №

Гип	Дугин		503 - 1 - 76.12.89 — КЖИ-Щ1; Щ2
Нач. отд	Маноцков		
Н. контр.	Турецкий		Щит (Щ1; Щ2)
Гл. конст.	Калачик		Стадия: Р; Масса: 76.02 / 76.6; Масшт.
Рук. гр	Воробьева		Лист; Листов 1
Инж.	Краснокутская		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Провер.	Воробьева		

Инв. № подл. 363379 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Демчук | Формат А4

Альбом



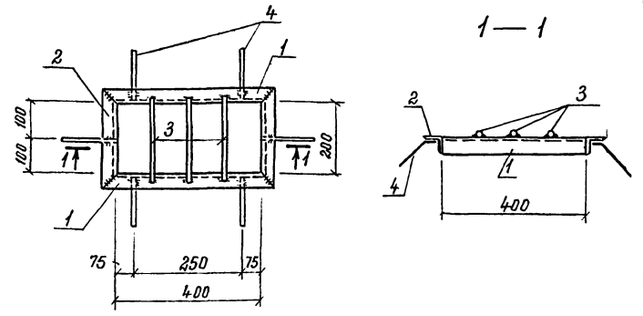
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			КЖИ-ТТ	Техническая требования		
				Детали		
		1		L 50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=1570	1	5,92 кг
		2		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=290	4	0,11 кг

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 — КЖИ-МН10
Нач. отд.	Маноцков		
Н. контр.	Турецкий		Изделие закладное МН10
Гл. конст.	Калачик		Стадия: Р; Масса: 6,38кг; Масшт.
Рук. гр.	Воробьева		Лист; Листов 1
Инж.	Андреева		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Провер.	Воробьева		

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. 363379

Копировал: Формат А4

Альбом



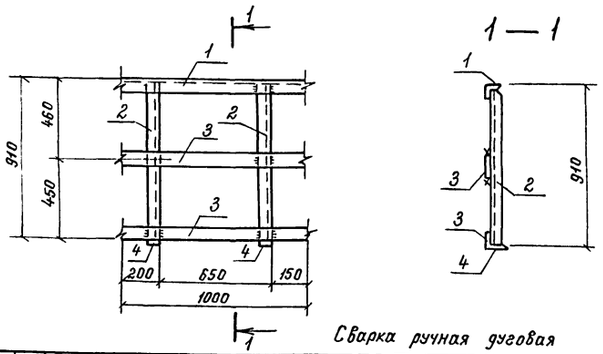
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Техническая требования		
				Детали		
		1		L 50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=600	2	2,26кг
		2		L 50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=300	2	1,13кг
		3		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=290	4	0,11 кг
		4		ф 8 А-III ГОСТ 5781-82* ℓ=300	3	0,12кг

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 — КЖИ-МН11
Нач. отд.	Маноцков		
Н. конт.	Турецкий		Изделие закладное МН 11
Гл. конст.	Калачик		Стадия: Р; Масса: 7,58; Масшт.
Рук. гр.	Воробьева		Лист; Листов 1
Инж.	Андреева		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Провер	Воробьева		

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. 363379

Копировал Формат А4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				Документация		
А4			КЖИ-ТТ	Техническая требования		
				Детали		
БЧ		1		L 50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=1000	1	3,86кг
БЧ		2		L 50×5 ГОСТ 8509-86 ℓ=900	2	3,40 кг
БЧ		3		-60×6 ГОСТ 19903-74* ℓ=1000	2	1,90 кг
БЧ		4		-60×8 ГОСТ 19903-74* ℓ=60	3	0,20кг

Привязан:

Инв. №

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 — КЖИ-ОГ1
Нач. отд.	Маноцков		
Н. контр.	Турецкий		Ограждение ОГ1
Гл. конст.	Калачик		Стадия: Р; Масса: 15,0; Масшт.
Рук. гр.	Воробьева		Лист; Листов 1
Инж.	Краснокутская		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Провер	Воробьева		

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. 363379

Копировал Формат А4

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

Стадия | Масса | Масшт.
Лист. | Листов
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Формат А4

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
	Ведомость металлоконструкций	
2	Техническая спецификация металла	
3	Схемы расположения монорельсов N1 и N2,	
	лестницы Л1; стремянки СГ1	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей, т

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-22	Позиция по прейскуранту № 01-22	№ п.п.	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей стали: Балки и швеллеры	Широкополочные двутавры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь δ > 4 мм	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь δ < 4 мм	Гнутые и гнутосварные профили	Трубы	Тавры		Прочие	Всего	Количество, шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Монорельсовые пути и балки																				
для поддержания монорельсов		1	526235		1,05												0,36*	1,42		* серия 1.426.2-3 В.2
Лестницы		2	526241		0,03		0,02										0,46*	0,51		* серия 1.450.3-3, В.0,2
Итого					1,08		0,02										0,82	1,93		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.426.2-3	Стальные подкрановые балки	
Вып. 2	Пути подвесного транспорта пролетом	
	3,4 и 6 м	
Серия 1.450.3-3	Стальные лестницы, площадки,	
	стремянки и ограждения	
Вып. 0	Материалы для проектирования	
Вып. 2	Конструкции из горячекатаных	
ч. 1, 2	профилей	

Общие указания

1. Исходные данные

1.1 Рабочие чертежи марки „КМ" разработаны на основании исходных данных, приведенных в общих указаниях марки АР

1.2 Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 40 °С

1.3 Нормативное значение веса снегового покрова по СНиП 2.01.07-85 – 1,5 кПа (150 кгс/м²)

1.4 Нормативное значение ветрового давления по СНиП 2.01.07-85 – 0,48 кПа (48 кгс/м²)

1.5 Сейсмичность по СНиП II-7-81 – не выше 6 баллов.

1.6. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания, что соответствует отметке ▭ в системе высот чертежа генплана.

2. Указания по конструкциям

2.1 Расчет и проектирование выполнены в соответствии со СНиП II-23-81* „Стальные конструкции"

2.2 Все заводские соединения сварные. Их следует выполнять предпочтительно полуавтоматической сваркой. При ручной дуговой сварке применять для элементов из углеродистой стали электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75

2.3 Монтажные соединения на болтах нормальной точности, класс прочности 4.6 по СНиП II-23-81*.

2.4 Металлоконструкции в соответствии со СНиП 2.03.11-85 очистить от загрязнения и ржавчины и окрасить в 2 слоя эмалью типа ПФ 115 ГОСТ 6465-76*.

2.5 Монтаж конструкций производить в соответствии со СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции"

2.6 Перечень видов работ для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- по монтажу элементов подвесного транспорта;
- по монтажу элементов лестниц;
- по окраске конструкций.

Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий

Главный инженер проекта И.Н. Дугин
" 198 г.
Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей
" 198 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
363378		

Инв. №		
ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Маноцков	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. констр.	Калачик	
Рук. гр.	Воробьева	
Инж.	Ланевская	
Провер.	Заржевская	

Привязан

503-1-76.12.89 – КМ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные. Ведомость металлоконструкций

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Формат А2

Альбом 1

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам, конструкций, т: Монорельсовые пути и балки для поддержания монорельсов	Лестницы, площадки, ограждения			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется ВЦ
									Код элементов конструкций: 526235	526241								
1	2	3	4	5	6	7	8	9										
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 8239-72*	ВСт3 сп5-1 ТУ14-1-3023-80	I 20	1	1229	2407				1,02				1,02					
		Итого	2	1229	2407				1,02				1,02					
Всего профиля			3	1229	2407				1,02				1,02					
Швеллеры ГОСТ 8240-72*	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	[12	4	1124	2615					0,03			0,03					
		Итого	5	1124	2615					0,03			0,03					
Всего профиля			6	1124	2615					0,03			0,03					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	L 63×5	7	1124	2110					0,02			0,02					
		Итого	8	1124	2110					0,02			0,02					
Всего профиля			9	1124	2110					0,02			0,02					
Итого масса металла			10							0,02			0,02					
Монорельсовые пути и балки для поддержания монорельсов	ВСт3 сп 5-1 ТУ14-1-3023-80	по серии 1.426.2-3 вып. 2	11						1,02	0,05			1,07					
									0,36				0,36					
Лестницы, площадки, ограждения	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	по серии 1.450.3-3, вып. 2	12	1124						0,46			0,46					
Всего масса металла			13															
В том числе по маркам	ВСт3 сп 5-1 ТУ14-1-3023-80		14	1229					1,38	0,51			1,89					
	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*		15	1124									1,38					
													0,51					
Всего масса металла,	приведённая к	стали с Ry-2100 кгс/см²	16															
Масса поставки	I		17										2,11					
элементов по кварталам, т	II		18															
(заполняется заказчиком)	III		19															
	IV		20															

1. Суммарная масса металла, приведенная к стали с $R_y = 2100$ кгс/см², вычислена с учетом коэффициентов по табл. 1 „Методических указаний по определению потребности в материалах.
Издание 1983г. Москва

2. Металлопрокат для нетиповых элементов конструкций подобран с учетом сокращённого сортамента согласно постановления Госстроя СССР от 21.11.86 №28

Инв. № подл. | 363378 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач. отд	Маноцков	
Н. контр	Турецкий	
Гл. конст.	Калачик	
Рук. гр.	Воробьева	
Инж.	Ланевская	
Провер	Зарневская	

503-1-76.12.89 – КМ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

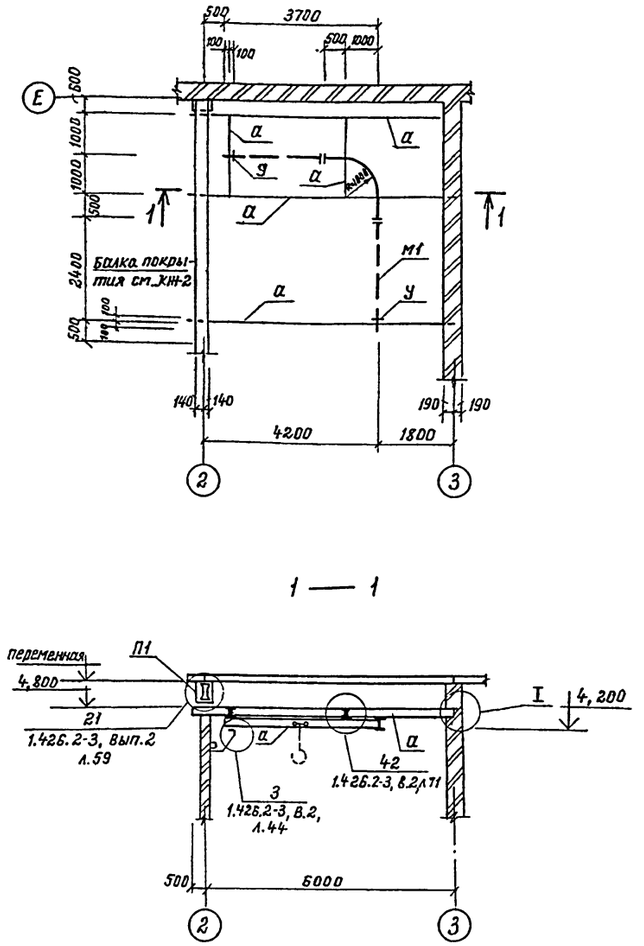
Техническая спецификация металла.

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Демчук Формат А2

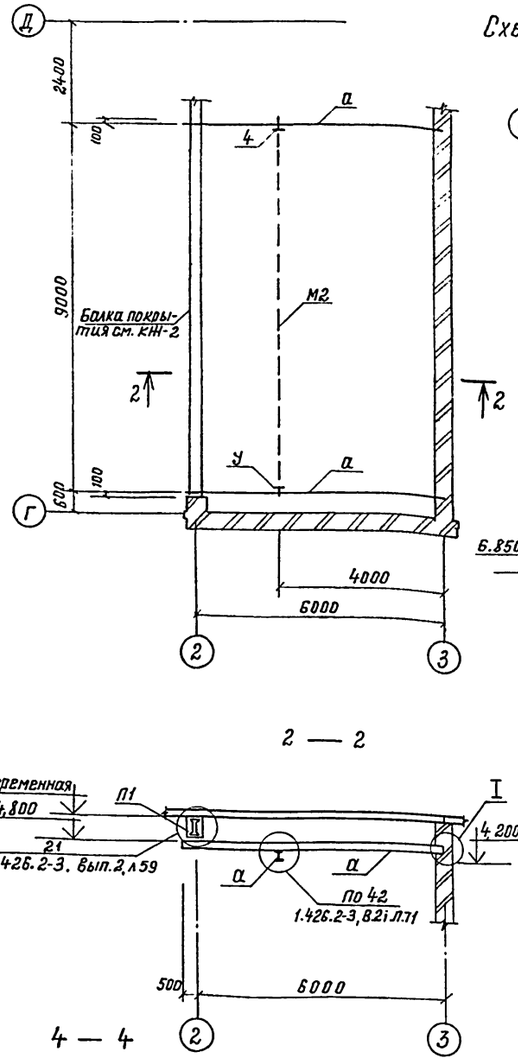
Альбом 1

Схема расположения монорельса N1



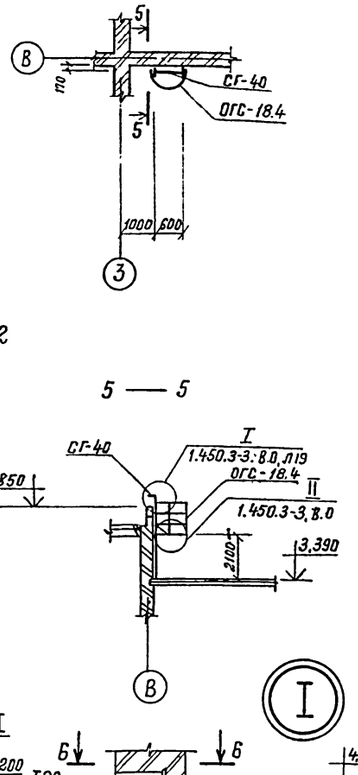
1 — 1

Схема расположения монорельса N2

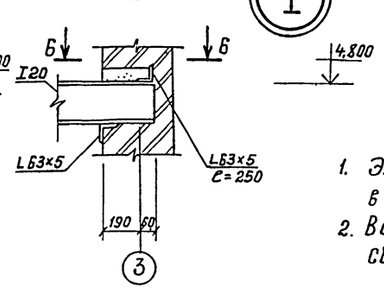


2 — 2

Схема расположения стремянки С1



5 — 5



6 — 6

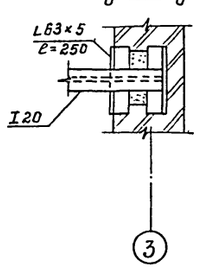
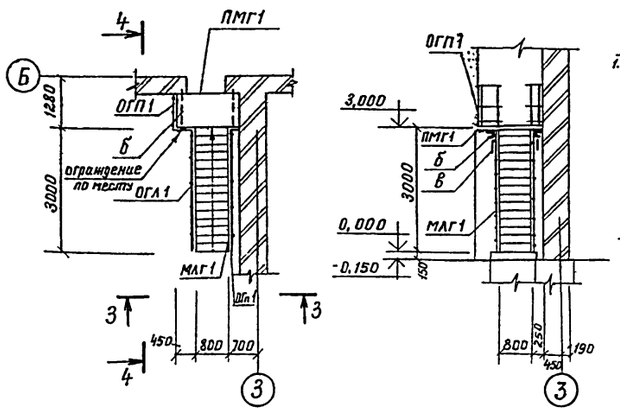
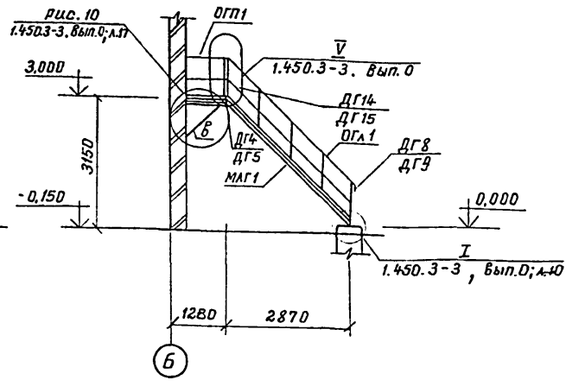


Схема расположения лестницы Л1

3 — 3



4 — 4



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M, кНм	N, кН	Q, кН	Группа констр.	Марка металла	Примечан.
М1	I		I 20		18,0			ВСт3сп5-1 ТУ14-1-3023-80	
М2	I		I 20		18,0				
а	I		I 20	конструктивно					
б	[		[12		То же			ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*	
в	L		L 63×5		"				
у	L		L 100×7		"			см. техн. специф. металла	Серия 1.426.2-3 вып. 2
П1	][		2Гн [60×32×3		18,0				
МЛГ1	1.450.3-3	Вып.0,2	Лестничный марш	МЛГВ 45-30.8			4	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71	
ОГЛ1	То же		Ограждение лестницы	ОГЛ МЛГ 45-10.30					
ОГП1	"		То же	ОГП МЛГ 45-10.30					
ПМГ1	"		Площадка	ПМГВ-15,8					
ОГП1	"		Ограждение площадки	ОГПМГЭБ-10.9					
ДГ4	"		Дополнительный элемент	ДГ4					
ДГ5	"		То же	ДГ5					
ДГ8	"		"	ДГ8					
ДГ9	"		"	ДГ9					
ДГ14	"		"	ДГ14					
ДГ15	"		"	ДГ15					
СГ-40	1.450-3-3	Вып.0,2	Стемянка	С-40					
СГС-18,4	То же		Ограждение стремянки	ОГС-18.4					

1. Элементы подвесок по узлам серии 1.426.2-3, вып.2 учтены в технической спецификации металла
2. Все сварные швы Kf = 6мм
   Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Маноцков	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. конст.	Калачик	
Рук. гр.	Воробьева	
Инж.	Ланевская	
Провер.	Заржевская	

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 – КМ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема расположения монорельсов N1 и N2; лестниц

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград.

Согласовано:

Нач. ТлО | Башков

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 363378

Копировал Демчук Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Распределительная сеть 380В. Шкаф 1ШР. Схема принципиальная	
3	Распределительная сеть 380В. Шкаф 2ШР. Схема принципиальная	
4	Электроприводы 6м, 24м; 25м. Отключение вентиляции при пожаре. Схемы принципиальные	
5	Электроприводы 6м; 12м(14м)24м; 25м. Отключение вентиляции при пожаре. Схемы соединений и подключений	
6	Кабельнотрубный журнал (начало)	
7	Кабельнотрубный журнал (продолжение)	
8	Кабельнотрубный журнал (окончание)	
9	Размещение электрооборудования и разводка кабелей	
	Планы на отм. 0,000; 3,000	
10	Размещение электрооборудования и разводка кабелей	
	План раскладки кабельных конструкций на отм. 0,000. Сборка аппаратов СА. Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А421(5.407-7)	Устройство комплектных гибких токопроводов к электротал.ям. Рабочие чертежи	
5.407-88	Установка конструкций для прокладки кабелей. Чертежи изделий.	
А444	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях. Материалы для проектирования	
15.407-63), Вып.0		
А444-1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
(5.407-63), Вып 1	Чертежи монтажные	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
А174-	Заземление и зануление электроустановок Рабочие чертежи	
(5.407-11)		
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели

Наименование показателя		Показатель
1. Общая установленная мощность силовых электроприёмников	кВт	67,16
2. Общая потребляемая мощность		
1) активная,	кВт	39
2) реактивная,	квар	33
3) полная,	кв.а	51
3. Средние коэффициенты:		
1) использования		0,58
2) мощности (tg φ)		0,73
4. Годовая потребность электроэнергии	тыс.кВт.ч	140

Общие указания

Электротехническая часть проекта гаража выполнена на основании заводских чертежей и инструкций по монтажу установок, а также технологического, сантехнического и строительного заданий.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприёмники металла-обрабатывающего и заточного станков электромеханических подъёмников, подъёмно-кранового оборудования, стенда для монтажа и установки для пуска двигателей, переносных инструментов и передвижных установок сантехнических вентиляторов и светильников электроосвещения производственного корпуса и бытовых помещений.

По надёжности электроснабжения электроприёмники относятся к III категории

Питание средств громкоговорящей связи выполнено в разделе „Электроосвещение"

В соответствии с „Правилами устройства электроустановок" по классификации пожароопасных зон производственные участки цеха относятся к зоне П-I, кладовая-к зоне П-IIа, а венткамеры относятся к помещениям с нормальной средой.

Электроснабжение гаража предусматривается от ближайшей трансформаторной подстанции одним кабельным вводом.

Учёт электроэнергии предусматривается на стороне 0,4 кВ, счетчиками активной энергии в распредустройстве типа РУС м 8004-4370 УХЛ1

Вопрос компенсации реактивной мощности решается при привязке проекта

В соответствии с СН 305-77„Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений", устройства молниезащиты здания, имеющего II степень огнестойкости, при данном строительном объёме не требуется.

Зануление электрооборудования выполняется через нулевые жилы питающих кабелей.

Управление сантехническими электроприёмниками приточных вентиляторов П1÷П3 выполнено в разделе АОВ.

Управление воздушными завесами У1÷У4 местное, вытяжными вентсистемами В1÷В6-дистанционное со световой сигнализацией состояния вентиляторов. Пылеулавливающий агрегат (электропривод 24м) сблокирован с заточным станком.

Проектом предусматривается отключение вентиляции при пожаре: автоматически-от датчиков пожарной сигнализации; централизованно - с поста ПУ1 и дистационно - с двух мест.

Безопасность персонала, обслуживающего электроустановки, обеспечивается следующими мероприятиями:

1) Защитным заземлением и занулением электрооборудования;
2) электрическими блокировками между механизмами;
3) применением исполнения электрооборудования в соответствии со средой помещения;
4) отключением вентиляции

В качестве прогрессивных технических решений в проекте применена открытая прокладка кабелей по кабельным конструкциям вместо прокладки в стальных трубах.

В соответствии с методикой ВНИПИ „Тяжпромэлектропроект" „Показатели для оценки проектных решений в части экономии энергетических, материальных и трудовых ресурсов" Ленинград, 1985г. в результате применения прогрессивных решений в проекте достигнута следующая экономия энергетических, материальных и трудовых затрат:

стальных труб - 0,2т
трудозатрат - 5 чел.-дн.

Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий

Главный инженер проекта И.Н.Дугин
" " 1989 г.

"Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей.
" " 19 г.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 3Б3279

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач. отд	Сидельникова	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. спец.	Анфитов	
Зав. гр.	Пчёлкин	
Инж.	Ковалёва	
Пробер.	Пчёлкин	

503-1-76.12.89 - ЭМ

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Формат А2

Альбом 1

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение, тип, Iном А расцепитель или плавкая вставка А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип, Iном А расцепитель или плавкая вставка А уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч или Iном/Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ПУЭ РУСМ8004-4370УХЛ1	—		—	1								67,16	96	
				—										
	Р18-373 320			1	Н1ШР	АВВГ		2				39,19	53	На шкаф распределительный 1ШР ШР11-73509-54У2
1ШР ШР11-73509-54У2 380/220В				—										
				1	Н2ШР-1	АВВГ		3						
			КМ1 ПМЛ311002 а —	—						а		27,97	36	На шкаф распределительный 2ШР ШР11-73504-54У2 Лист 3
				—										
			—	2	Н1-2	АВВГ	1(4×6)	8			1	0,55	1,7/7,7	Розетка штепсельная 1XS1 РПС40-4
	ПН2-100 100 80		1Х1 У615	1	Н1-1	АВВГ	1(4×6)	35			11	11	220/165	Розетка штепсельная 11XS1 РПС40-4
				—										
			—	2	Н3-1	АВВГ	1(4×6)	1			3	0,55	1,7/7,7	Розетка штепсельная 3XS1 РПС40-4
			—	—										
			—	2	Н11-2	АВВГ	1(4×6)	20			11	0,55	1,7/7,7	Розетка штепсельная 11XS2 РПС40-4
	ПН2-100 100 80		1Х2 У615	1	Н1-3	АВВГ	1(4×6)	1			3	11	220/165	Розетка штепсельная 3XS2 РПС40-4
				2	Н3-2	АВВГ	1(4×6)	10	3-2	6				
			—	—										
			—	2	Н1-4	АВВГ	1(4×6)	16			1	0,55	1,7/7,7	Розетка штепсельная 1XS2 РПС40-4
	ПН2-100 100 50		4ЯР ЯВ3-31-1	1	Н4-1	АВВГ	1(4×4)	16			4	Σ1,68	4,2/28,5	Таль электрическая АВ2-22-4 ЛОП-12-4
				2	Н4-2	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	12						
			5ЯР ЯВ3-31-1	—							5	8,1	20/—	Установка для пуска двигателей
				2	Н5-1	АВВГ	1(4×4)	12						
	НПН2-60 60 16		6ЯА ПВ3-106/56	1	Н6-1	АВВГ	1(4×2,5)	10	*		6	0,75	2,17/9,8	Точильно-шлифовальный станок 3К631 4АВ71А2
				2	Н6-2	АВВГ	1(4×2.5)	2	*					
			24КМ ПМЛ121002 4	1	Н24-1	АВВГ	1(4×2.5)	2	*		24	1.5	3,57/17,85	Пылеулавливающий агрегат ПА-212
				2	+									
			—	—										
			—	2	Н7-1	АВВГ	1(4×2.5	4	*		7	0,6	1,5/6,4	Настольный вертикально-сверлильный станок 2М112
		8												

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип Iном А расцепитель или плавкая вставка А уставка теплового реле А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Iном А расцепитель или плавкая вставка А уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iрасч/Iном/Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
		в	26ШУ	—										
				2	Н26-1	АВВГ	1(4×2,5)	10	*		26	1,1	2,7/18,9	Привод шероховального инструмента Э/М 6225 ЛОЛ2-12-2
	НПН2-60 60 10		10ЯР ЯВ3-31-1	1	Н10-1	АВВГ	1(4×2.5)	20			10	Σ1,68	4,2/28,5	Таль электрическая АВ2-22-4 ЛОП-12-4
				2	Н10-2	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	12						
			—	—										
			—	2	Н8-1	АВВГ	1(4×2,5)	4	*		8	3,0	6,7/8,2	Стенд для монтажа шин Ш-513
	ПН2-100 100 32		2Х У614	1	Н2-1	АВВГ	1(4×2,5)	18	2-1	3	2	4,0	8,3/58,1	Подъемник электромеханический ПЛТ23(Л02-41-4) N1
				2	Н2-2	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	10						
	НПН2-60 60 25		9Х У614	1	Н9-1	АВВГ	1(4×2,5)	30	9-1	2,6	9	4,0	8,3/58,1	Подъемник электромеханический ПЛТ23(Л02-41-4) N2
				2	Н9-2	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	10						
	НПН2-60 60 6		25КМ ПМЛ151002	1	Н25-1	АВВГ	1(4×2.5)	24			25	0.18	0,54/2,16	Электрифицированная задвижка
				2	*									
	SF АП506-2МТ		—	1	К101	АВВГ	1(4×2,5)	3	*			0.5	3/—	Питание цепей отключения вентиляции при пожаре
				2	К102	АВВГ	1(4×2,5	1	*					
				—										
				—										
				—										
				—										
				—										
				—										

* Данные о кабелях и трубах смотри кабельный журнал лист 6, сводку кабелей и проводов смотри лист 8

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 — ЭМ
Нач отд	Сидельникова		Гараж на 10 автомобилей
Н контр	Турецкий		Стадия Р; Лист 2; Листов
Гл спец	Акримов		Распределительная сеть 380В Шкаф 1ШР. Схема принципиальная
Рук гр	Пчелкин		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Инженер	Ягимова		
Проверил	Пчелкин		
Гриезан			
Инв №			

Копировал

Формат А2

Инв № подл. 363279 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип $I_{ном}$ А расцепитель или плавкая вставка А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип $I_{ном}$ А расцепитель или плавкая вставка А уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	$P_{уст}$ или $P_{ном}$ кВт	$\frac{I_{расц}}{I_{ном}}$ или $\frac{I_{ном}}{I_{пуск}}$ А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
2ШР ШРП1-73504-54У2 380/220В	Р18-373 320		—		1	Н2ШР2	АВВГ	▱	3				27,97	36	Ввод от КМ1 ПМЛ311110 лист 2
	НПН2-60 60 20		12КМ ПМЛ222002 14		1	Н12-1	АВВГ	1(4×2,5)	19	*					
					2	Н12-2	АВВГ	1(4×2,5)	10	*					
			12Х У614 (а)		–						а	12	3	6.7 / 40.2	Воздушная завеса У2 4А90S4
					2	Н12-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1						
			—		1	Н13-1	АВВГ	1(4×2,5)	4	*		13	3	6.7 / 40.2	Воздушная завеса У1 4А90S4
					2	Н13-2	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1						
	НПН2-60 60 20		14КМ ПМЛ222002 14		1	Н14-1	АВВГ	1(4×2,5)	26						
					2	Н14-2	АВВГ	1(4×2,5)	10						
			14Х У614 (б)		–						б	14	3	6.7 / 40.2	Воздушная завеса У4 4А90S4
					2	Н14-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1						
			—		1	Н15-1	АВВГ	1(4×2,5)	4	*		15	3	6.7 / 40.2	Воздушная завеса У3 4А90S4
					2	Н15-2	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1						
	НПН2-60 60 16		16КМ ПМЛ123002 4		1	Н16-1	АВВГ	1(4×2,5)	3	*					
					2	Н16-2	АВВГ	1(4×2,5)	10						
			16Х У614 (в)		–						в	16	1,5	3.3 / 21,5	Вентилятор крышной В2 4А90L6Т
					2	Н16-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	2	*					
			17КМ ПМЛ123002 6		1	Н17-1	АВВГ	1(4×2,5)	1	*					
					2	Н17-2	АВВГ	1(4×2,5)	22						
			17Х У614 (г)		–						г	17	2,2	5.65 / 28,25	Вентилятор крышной В3 4А100L6Т
					2	Н17-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	2	*					
	НПН2-60 60 16		18КМ ПМЛ123002 4		1	Н18-1	АВВГ	1(4×2,5)	3	*					
					2	Н18-2	АВВГ	1(4×2,5)	32						
			18Х У614 (д)		–						д	18	1,5	3.3 / 21,5	Вентилятор крышной В5 4А90L6Т
					2	Н18-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1	*					
			19КМ ПМЛ123002 6		1	Н19-1	АВВГ	1(4×2,5)	1	*					
					2	Н19-2	АВВГ	1(4×2,5)	20	*					
			19Х У614 (е)		–						е	19	1,5	3.3 / 21,5	Вентилятор крышной В6 4А90L6Т1
					2	Н19-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1	*					
			20КМ ПМЛ123002 6		1	Н20-1	АВВГ	1(4×2,5)	1	*					
					2	Н20-2	АВВГ	1(4×2,5)	24	*					
											ж				

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип $I_{ном}$ А расцепитель или плавкая вставка А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип $I_{ном}$ А расцепитель или плавкая вставка А уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	$P_{уст}$ или $P_{ном}$ кВт	$\frac{I_{расц}}{I_{ном}}$ или $\frac{I_{ном}}{I_{пуск}}$ А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
2ШР ШРП1-73504-54У2 380/220В			20Х У614 (ж)		–										
					2	Н20-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1	*		20	2,2	5.65 / 28,25	Вентилятор крышной В4 4А100L6Т1
	НПН2-60 60 20		27КМ ПМЛ123002 6		1	Н27-1	АВВГ	1(4×2,5)	4	*					
					2	Н27-2	АВВГ	1(4×2,5)	21	*					
			27Х У614 (з)		–						з	27	2,2	5.65 / 28,25	Вентилятор крышной В1 4А1100L6Т1
					2	Н27-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1	*					
			21КМ ПМЛ122002 8		1	Н21-1	АВВГ	1(4×2,5)	26	*					
					2	Н21-2	АВВГ	1(4×2,5)	2						
			21Х У614 (к)		–						к	21	3	6.7 / 40.2	Приточная система П1 4А100S4
					2	Н21-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	2						
	НПН2-60 60 10		22КМ ПМЛ122002 4		1	Н22-1	АВВГ	1(4×2,5)	3	*					
					2	Н22-2	АВВГ	1(4×2,5)	36						
			22Х У614 (л)		–						л	22	1,5	3.3 / 21,5	Приточная система П2 4А160М6
					2	Н22-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	2						
	НПН2-60 60 6		23КМ ПМЛ122002 1		1	Н23-1	АВВГ	1(4×2,5)	46						
					2	Н23-2	АВВГ	1(4×2,5)	1						
			23Х У614 (м)		–						м	23	0,37	0.83 / 4.18	Приточная система П3 4АА63В4
					2	Н23-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	2						
	НПН2-60 60														Резерв

* Данные о кабелях и трубах смотри кабельный журнал лист 7
сводку кабелей и проводов смотри лист 8

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 – ЭМ
Нач отд	Сиделькикова		
Н.контр	Турецкий		Гараж на 10 автомобилей
Гл спец	Акфимов		
Рук гр	Пеелякин		Стадия Р; Лист 3; Листов
Инженер	Акимова		Распределительная сеть 380 В Шкаф 2ШР. Схема принципиальная
Проверил	Пеелякин		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. 363279 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом 1

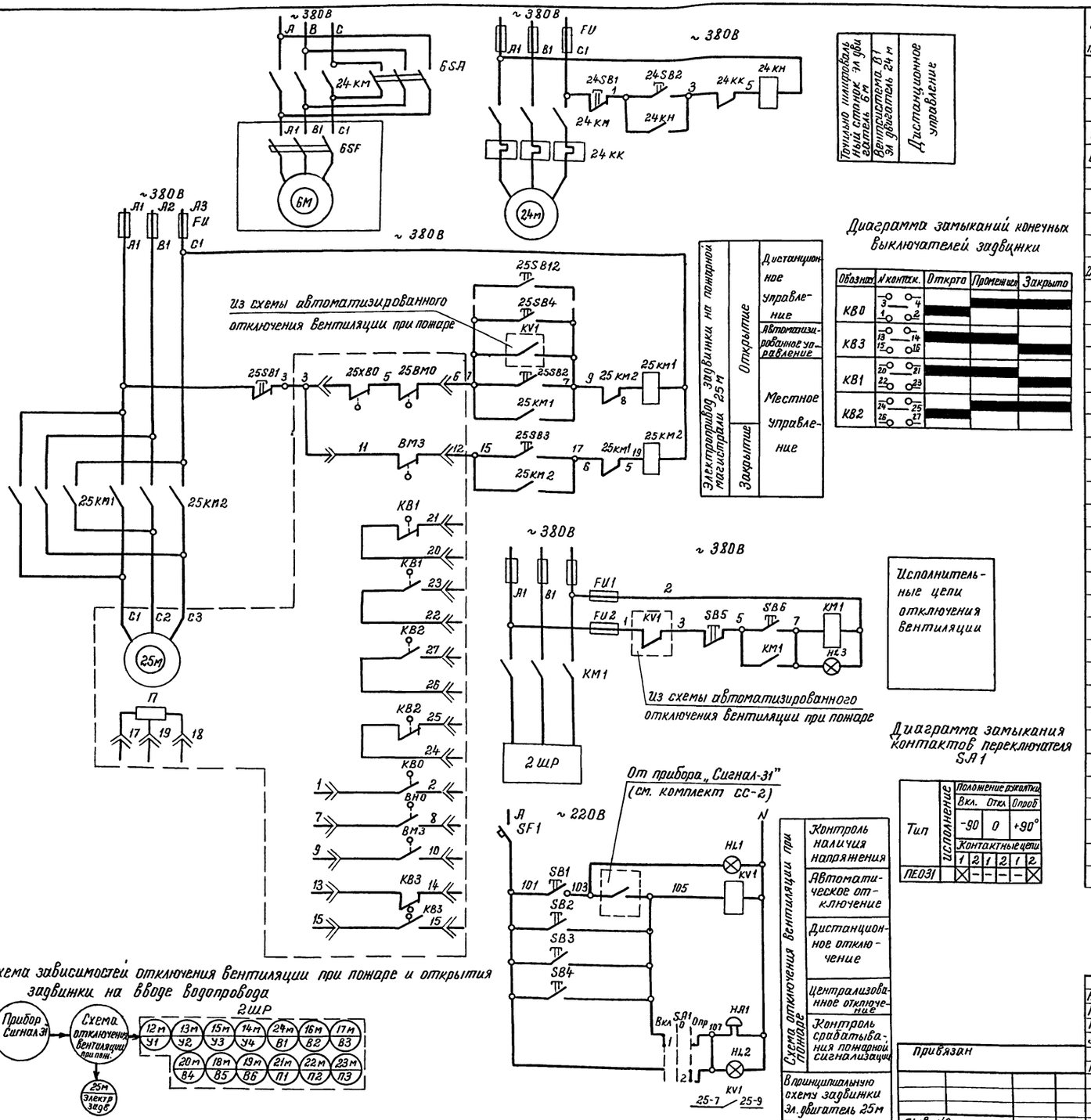


Диаграмма замыканий конечных выключателей задвижки

Обозначение	№ контак.	Открыто	Промежут.	Закрыто
KB0	3-4, 1-2	■		
KB3	13-14, 15-16	■	■	
KB1	20-21, 22-23	■		■
KB2	24-25, 26-27		■	■

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

Тип	Исполнение	Положение рукоятки: Вкл. (-90)	Откл. (0)	Опроб. (+90°)
		Контактные цепи: 1	2	1	2	1	2
ПЕ031		☒	–	–	–	–	☒

Схема зависимостей отключения вентиляции при пожаре и открытия задвижки на вводе водопровода

Обозначение по схеме	Наименование	Кол	Примечание
	По месту		
25м	Электродвигатель 4АА56В4У1А5У3; 0,18 кВт	1	в комплекте с электрифицированной задвижкой
КВ0, КВ3	Путевой выключатель УКВ-4	2	
ВМ0; ВМ3	Выключатель муфты крутящего момента	2	
25SB2,3	Кнопочный пост управления ПКЕ222-3У2; ТУ16,526, 216-78	1	
25КМ1,2	Пускатель ПМЛ 151102 ТУ16.644.001-83 с двумя приставками ПКЛ 2004 ТУ16-523.554-78.	1	
25SB4; 25SB2,3	Кнопочный пост управления ПКЕ222-1У2; $2\frac{3}{4}$ Г, К ТУ16.526.216-78	11	
24км	Магнитный пускатель ПМЛ2102-380В; ТУ16.644.001-83	1	
НА1	Звонок электрический ЗВП-220-220В; ТУ16.739.059-76	1	
24SB1,2	Кнопочный пост управления ПКЕ 222-2У2 с кнопками КЕ011 исп.1.3; „Стоп" „Пуск" ТУ16-526.216-79	1	
	Пост управления ПКУ15-21.231-54У2, в него входит:	1	ПУ2
HL1, 2	Арматура светосигнальная АЕ1211212У2, U_p ~ 220В	2	
	ТУ16-535.582-79.		
SB1	Выключатель кнопочный ХМЕ6511 ТУ16-526.108-82	1	
SB4	Выключатель кнопочный КЕ011 исп.1; Ц; $2\frac{3}{4}$ ТУ16-642.815-81	1	
SA1	Переключатель управления ПЕ031 исп.1 ТУ16-526.408-82	1	
	Сборка аппаратов СА		
KV1	Магнитный пускатель ПМЛ 111002 ТУ16.644-001-83		
	с приставкой ПКЛ 1104 ТУ16-644.001-83		
SF1	Автоматический выключатель АП50Б-2МТ		
	Унр 6,3А ТУ16.522.139-78	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ311002 ТУ16.644.001-83		
FU1,2	Предохранитель Е27-10/380 ГОСТ 1138-74	2	В коробке КП1; У614У
	Пост управления ПКУ15-21.131-54У2 в него входит:	1	ПУ1
SB6	Выключатель кнопочный КЕ011 исп.1; Ц, $2\frac{3}{4}$ Ч „Пуск"	1	
	ТУ16-642.015-84		
HL3	Арматура светосигнальная АЕ1211212У2; U_p ~ 380В		
	ТУ16-535.582-79	1	
SB5	Выключатель кнопочный КЕ011 исп.3, Ц;		
	2р; К, Стоп ТУ16-642015-81	1	

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 – ЭМ
Нач. отд.	Сидельников		Гараж на 10 автомобилей
Н. контр.	Турецкий		
Гл. спец.	Анфимов		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Зав. гр.	Пчелкин		Электроприводы 6м; 24м, 25м отключение вентиляции при пожаре. Схемы принципиальные
Инж.	Ковалева		ГИПРОЛЕСТРАНС
Провер.	Пчелкин		

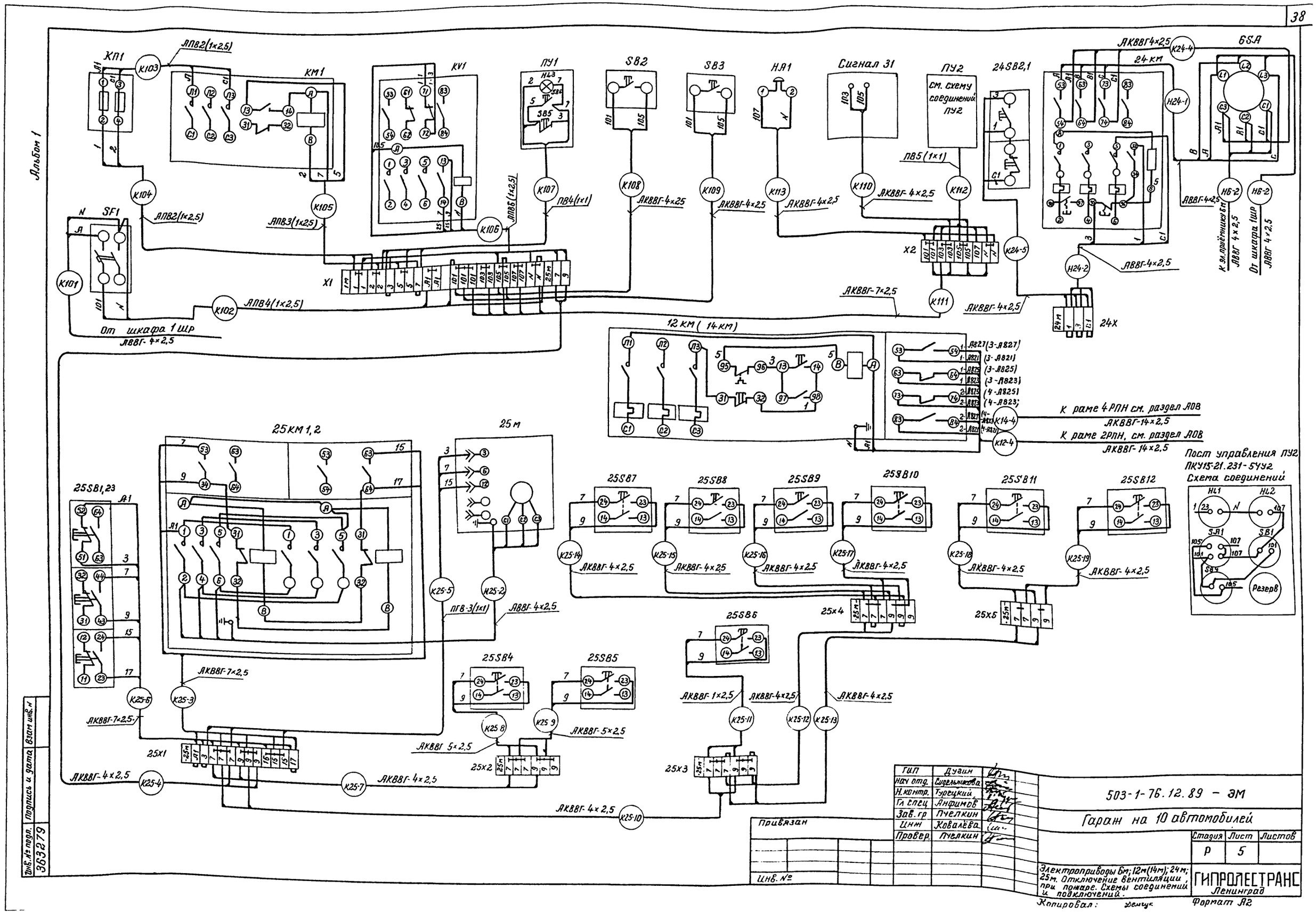
Привязан

Инв. №

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

3Б3279

Копировал Демчук Формат А2


Альбом 1
КП1
КМ1
KV1
ПУ1
SB2
SB3
НА1
Сигнал 31
ПУ2
см. схему соединений ПУ2
24SB2,1
6SA
24 км
SF1
X1
X2
24X
От шкафа 1 шр
АВВГ-4×2,5
12 км (14 км)
К раме 4РПН см. раздел АОВ
АКВВГ-14×2,5
К раме 2РПН, см. раздел АОВ
АКВВГ-14×2,5
25 км 1,2
25 м
25SB1,23
25SB7
25SB8
25SB9
25SB10
25SB11
25SB12
25SB6
25SB4
25SB5
25x1
25x2
25x3
25x4
25x5
Пост управления ПУ2
ПКУ15-21.231-5УУ2
Схема соединений
Резерв
Привязан
Инв. №
Гип Дугин
Нач отд. Сидельникова
Н.контр. Турецкий
Гл спец Анфимов
Зав.гр Пчелкин
Инж Ковалёва
Провер. Пчелкин
503-1-76.12.89 – ЭМ
Гараж на 10 автомобилей
Стадия Р
Лист 5
Листов
Электроприводы 6м; 12м(14м); 24м; 25м. Отключение вентиляции при пожаре. Схемы соединений и подключений.
ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград
Копировал:
Формат А2
Инв. № подл. 363279
Подпись и дата
Взам инв. №

Альбом 1

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту, мм	Проход через трубу: Длина, м	Протяжной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество, число и сечение жил	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество, жил сечение жил	Кабель проложен: Длина м
		Питающие сети 380В										
		Пункт учета электро-энергии ПУЭ		80	2							
Н1ШР	ПУЭ	Шкаф распределительный 1ШР		80	2		АВВГ		2			
Н2ШР-1	1ШР	Пускатель КМ1					АВВГ		3			
Н2ШР-2	КМ1	2ШР					АВВГ		3			
		Распределительные сети 380/220В										
		Шкаф распределительный 1ШР										
Н1-1	1ШР	Коробка 1Х1					АВВГ	1(4х6)	35			
Н1-2	1Х1	Розетка штепсельная 1XS1	п.р.	15	1		АВВГ	1(4х6)	8			
Н1-3	1ШР	1Х2					АВВГ	1(4х6)	2			
Н1-4	1Х2	1XS2	п.р.	15	1		АВВГ	1(4х6)	16			
Н2-1	1ШР	2Х	2-1	ПВД32С	3		АВВГ	1(4х2.5)	18			
Н2-2	2Х	Электроприемник 2М					КГ	1(3х25+1х16)	10			
Н3-1	1Х1	3XS1					АВВГ	1(4х6)	1			
Н3-2	1Х2	3XS2	3-2	ПВД32С	6		АВВГ	1(4х6)	10			
Н4-1	1ШР	Ящик 4ЯР					АВВГ	1(4х4)	16			
Н4-2	4ЯР	Электроприемник 4М					КГ	1(3х25+1х16)	12			
Н5-1	4ЯР	5ЯР					АВВГ	1(4х4)	12			
Н6-1	1ШР	Выключатель 6SA	п.р.	15	1		АВВГ	1(4х2.5)	10			
Н6-2	6SA	Электроприемник 6М	п.р.	15	2		АВВГ	1(4х2.5)	2			
Н7-1	24КМ	Электроприемник 7М	п.р	15	3		АВВГ	1(4х2.5)	4			
Н8-1	10ЯР	Электроприемник 8М	п.р.	15	3		АВВГ	1(4х2.5)	4			
Н9-1	1ШР	9Х	9-1	ПВД32С	2.6		АВВГ	1(4х2.5)	30			
Н9-2	9Х	Электроприемник 9М					КГ	1(3х25+1х16)	10			
Н10-1	1ШР	Ящик 10ЯР					АВВГ	1(4х2.5)	20			
Н10-2	10ЯР	Электроприемник 10М					КГ	1(3х25+1х16)	12			
Н11-1	Коробка 1Х1	Розетка штепсельная 11XS1	п.р.	15	1		АВВГ	1(4х6)	8			
Н11-2	9Х2	11XS2					АВВГ	1(4х6)	20			
Н24-1	6SA	24КМ	п.р.	15	1		АВВГ	1(4х2.5)	2			
Н24-2	24КМ	24Х	п.р.	15	1		АВВГ	1(4х2.5)	2			
Н24-3	24Х	Электроприемник 24М	п.р.	15	1		КГ	1(3х25+1х16)	1			
К24-4	24КМ	Переключатель 6SA	п.р.	20	1		АКВВГ	1(7х2.5)	2			
К24-5	24Х	24SB1,2	п.р.	15	1		АКВВГ	1(4х2.5)	1			
Н25-1	1ШР	25КМ					АВВГ	1(4х2.5)	24			
Н25-2	25КМ	Электроприемник 25М					АВВГ	1(4х2.5)	2			
К25-3	25КМ	25Х1					АКВВГ	1(7х2.5)	1			
К25-4	25Х1	Х1					АКВВГ	1(4х2.5)	26			
К25-5	25Х1	Электроприемник 25М					ПВ	3(1х1)	2			
К25-6	Пост кнопочный 25SB1,2,3	25Х1					АКВВГ	1(7х2.5)	1			
К25-7	25Х1	25Х2					АКВВГ	1(4х2.5)	17			
К25-8	25Х2	25SB4	п.р	15	1		АКВВГ	1(4х2.5)	1			
К25-9	25Х2	25SB5	п.р.	15	1		АКВВГ	1(4х2.5)	15			
К25-10	25Х1	25Х3					АКВВГ	1(4х2.5)	13			
К25-11	25Х3	25SB6	п.р.	15	1		АКВВГ	1(4х2.5)	1			
К25-12	25Х3	25Х4					АКВВГ	1(4х2.5)	24			
К25-13	25Х3	25Х5					АКВВГ	1(4х2.5)	30			
К25-14	25Х4	25SB7	п.р.	15	1		АКВВГ	1(4х2.5)	12			
К25-15	25Х4	25SB8	п.р.	15	1		АКВВГ	1(4х2.5)	2			
К25-16	25Х4	25SB9	п.р.	15	1		АКВВГ	1(4х2.5)	9			
К25-17	25Х4	25SB10	п.р.	15	1		АКВВГ	1(4х2.5)	8			
К25-18	25Х5	25SB11	п.р.	15	1		АКВВГ	1(4х2.5)	1			
К25-19	25Х5	25SB12					АКВВГ	1(4х2.5)	28			

Инв. № подл. 363279 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Дуеин	
Нач. отд.	Сидельникова	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. спец.	Анфимов	
Рук. гр.	Пчелкин	
Инженер	Фельдман	
Проверил	Пчелкин	

503-1-76.12.89 – ЭМ

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Кабельнотрубный журнал (начало)

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Формат А2

Альбом 1

Обозначение кабеля провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту, мм	Проход через трубу: Длина, м	протяжной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество, число и сечение жил	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество, число и сечение жил	Кабель проложен: Длина, м
Н26-1	Электропривод 7М	Шкаф управления 2БШВ	м.р.	15	2		АВВГ	1(4х2,5)	10			
К101	1ШР	выключатель SF	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	3			
К102	SF	Х1	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	1			
		Шкаф распределительный 2ШР										
Н12-1	2ШР	12КМ	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	19			
Н12-2	12КМ	12Х	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	10			
Н12-3	12Х	Электроприемник 12М					КГ	1(3х2,5+1х1,5)	1			
К12-4	12КМ	Рама 2РПН (см. раздел АОВ)	м.р.	20	2		АКВВГ	1(14х2,5)	3			
Н13-1	12КМ	13Х	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	4			
Н13-2	13Х	Электроприемник 13М					КГ	1(3х2,5+1х1,5)	1			
Н14-1	2ШР	14КМ					АВВГ	1(4х2,5)	26			
Н14-2	14КМ	14Х					АВВГ	1(4х2,5)	10			
Н14-3	14Х	Электроприемник 14М					КГ	1(3х2,5+1х1,5)	1			
К14-4	14КМ	Рама 4РПН (см. раздел АОВ)	м.р.	20	2		АКВВГ	1(14х2,5)	3			
Н15-1	14КМ	15Х	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	4			
Н15-2	15Х	Электроприемник 15М					КГ	1(3х2,5+1х1,5)	1			
Н16-1	2ШР	16КМ	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	3			
Н16-2	16КМ	16Х					АВВГ	1(4х2,5	10			
Н16-3	16Х	Электроприемник 16М	м.р.	15	1		КГ	1(3х2,5+1х1,5)	2			
Н17-1	16КМ	17КМ	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	1			
Н17-2	17КМ	17Х					АВВГ	1(4х2,5)	22			
Н17-3	17Х	Электроприемник 17М	м.р.	15	1		КГ	1(3х2,5+1х1,5)	2			
Н18-1	2ШР	18КМ	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	3			
Н18-2	18КМ	18Х					АВВГ	1(4х2,5)	32			
Н18-3	18Х	Электроприемник 18М	м.р.	15	1		КГ	1(3х2,5+1х1,5)	1			
Н19-1	18КМ	19КМ	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	1			
Н19-2	19КМ	19Х	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	20			
Н19-3	19Х	Электроприемник 19М	м.р.	15	1		КГ	1(3х2,5+1х1,5)	1			
Н20-1	19КМ	20КМ	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	1			
Н20-2	20КМ	20Х	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	24			
Н20-3	20Х	Электроприемник 20М	м.р.	15	1		КГ	1(3х2,5+1х1,5)	1			
Н21-1	27КМ	21КМ	м.р.	15	2		АВВГ	1(4х2,5)	26			
Н21-2	21КМ	21Х	21-2	ПВД32С	1		АВВГ	1(4х2,5)	2			
Н21-3	21Х	21М					КГ	1(3х2,5+1х1,5)	2			
Н22-1	2ШР	22КМ	м.р.	15	2		АВВГ	1(4х2,5)	3			
Н22-2	22КМ	22Х					АВВГ	1(4х2,5)	36			
Н22-3	22Х	22М					КГ	1(3х2,5+1х1,5)	2			
К22-4												
Н23-1	2ШР	23КМ					АВВГ	1(4х2,5)	46			
Н23-2	23КМ	23Х					АВВГ	1(4х2,5)	1			
Н23-3	23Х	23М					КГ	1(3х2,5+1х1,5)	2			
Н27-1	2ШР	27КМ	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	4			
Н27-2	27КМ	27Х	м.р.	15	1		АВВГ	1(4х2,5)	21			
Н27-3	27Х	27М	м.р.	15	1		КГ	1(3х2,5+1х1,5)	1			
		Цепи отключения вентиляции при пожаре										
К103	Пускатель КМ1	Ящик с предохранителями КП1	м.р.	15	1		АПВ	2(1х2,5)	1			
К104	КП1	Х1	м.р.	15	1		АПВ	2(1х2,5)	1			
К105	КМ1	Х1	м.р.	15	1		АПВ	3(1х2,5)	1			
К106	Реле KV1	Х1	м.р.	20	1		АПВ	6(1х2,5)	1			
К107	Пост ПУ1	Х1	м.р.	15	1		ПВ	4(1х1)	1			

Инв.№ подл. 363279 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

ГИП	Дугин	
Нач.отд.	Сидельникова	
Н.контр.	Турецкий	
Гл.спец.	Анфилов	
Рук.гр.	Пчелкин	
Инженер	Фельдман	
Проверил	Пчелкин	

503-1-76.12.89 - ЭМ

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Кабельнотрубный журнал (продолжение)

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Майг- Формат А2

Альбом 1

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту, мм	Проход через трубу: Длина, м	Проход через протяжной ящик №	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество, число и сечение жил	Кабель по проекту: Длина, м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество, число и сечение жил	Кабель проложен: Длина, м
К108	SB2	X1					АКВВГ	1(4×2,5)	35			
К109	SB3	X1					АКВВГ	1(4×2,5)	33			
К110	Прибор пожарной	X2	м.р.	15	1		АКВВГ	1(4×2,5)	1			
	сигнализации „Сигнал-31"											
К111	X1	X2	м.р.	20	2		АКВВГ	1(7×2,5)	42			
К112	Пост ПУ2	X2	м.р.	15	1		ПВ	5(1×1)	1			
К113	Звонок НА1	X2	м.р.	15	1		АКВВГ	1(4×2,5)	1			

1. Оконцевание полиэтиленовых труб на выходе их наружу из пола выполняется при помощи колена из водогазопроводной трубы по типовой серии 5.407-63.
2. Общая длина труб по каждому условному проходу в сводке труб равна сумме длин всех труб плюс 3 % (на отходы).
3. В графе „Длина" кабеля (по проекту) сделана надбавка 6 % (на изгибы, повороты и отходы) согласны письму Госстроя СССР от 17.12.79 № 89-Д.

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	АКВВГ	АПВ	КГ	ПВ		
1					15		
2,5			15				
3×2,5+1×1,5				62			
4×2,5	432	260					
4×4	28						
4×6	100						
7×2,5		60					
14×2,5		6					

Потребность труб и металлорукавов

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба из полиэтилена низкого давления среднего типа ГОСТ 18599-83*	ПНД32С	13
Труба стальная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75*	25×2,8	25
	80×3,5	5
Рукав гибкий металлический герметический Р1-Ц-А ОСТ 24.1.016-231-86	15	61
	20	7
	25	6

ГИП	Дугин	
Нач отд.	Сидельникова	
Н.контр.	Турецкий	
Гл.спец.	Анфимов	
Зав.гр.	Пчелкин	
Инжен.	Фельдман	
Провер.	Пчелкин	

Привязан

Инв №

503-1-76.12.89 – ЭМ

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Кабельнотрубный журнал (окончание)

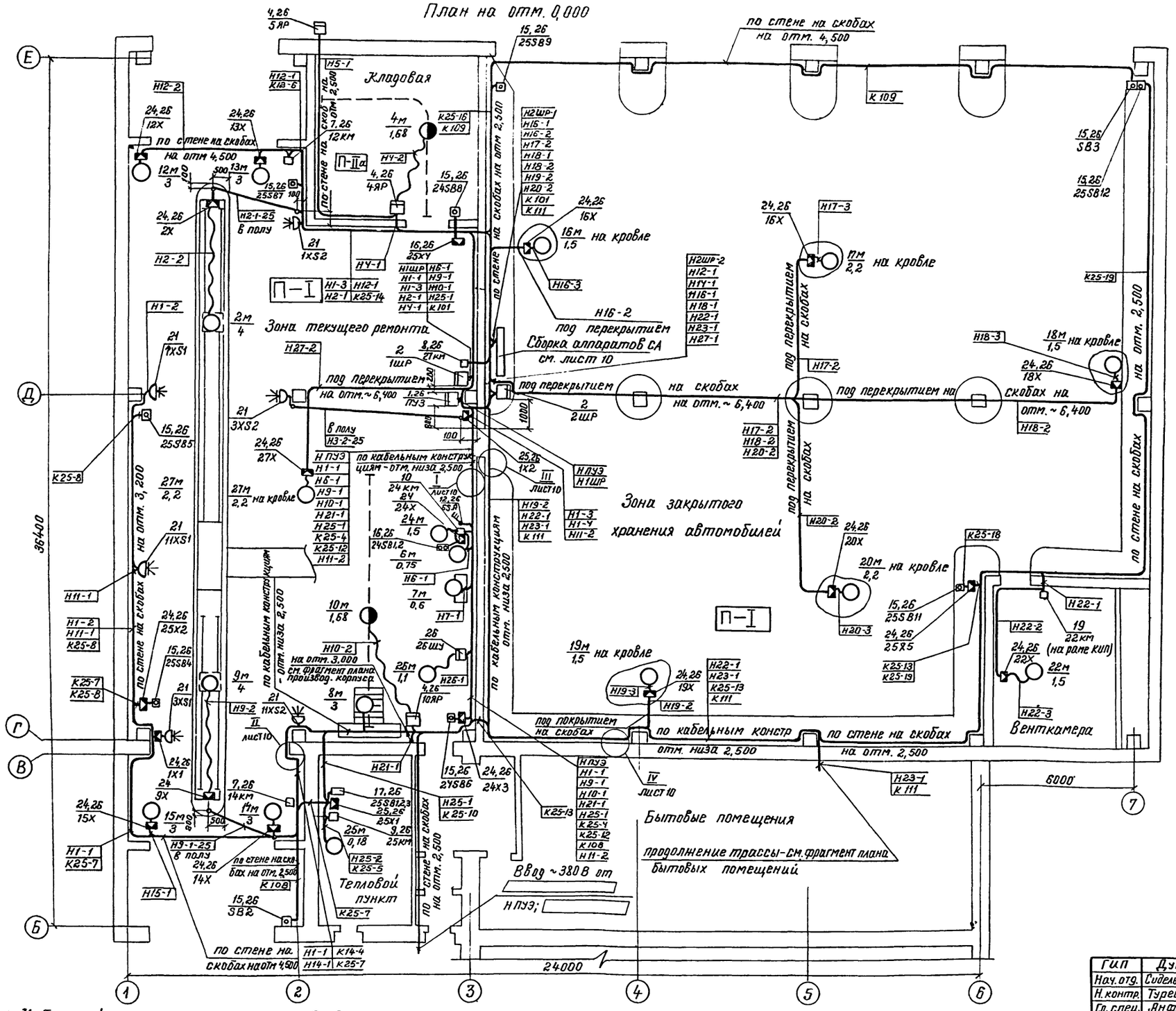
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал ЛМа/— Формат А2

Инв. № подл. 363279 | Подпись и дата | Взам. инв. №

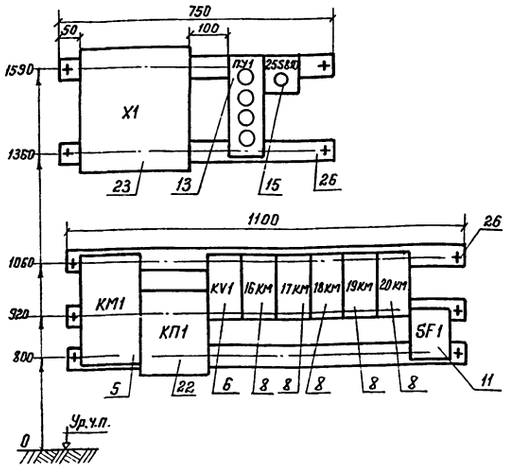
Альбом 1

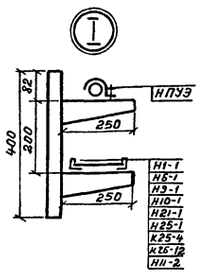
План на отм. 0,000

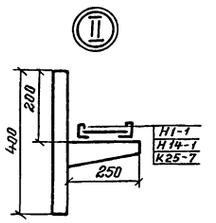

Кладовая
Зона текущего ремонта
Зона закрытого хранения автомобилей
Сборка аппаратов СА см. лист 10
Тепловой пункт
Бытовые помещения
продолжение трассы - см. фрагмент плана бытовых помещений
Ввод ~380В от
Венткамера
П-I
П-IIа
по стене на скобах на отм. 4,500
по стене на скобах на отм. 2,500
по кабельным конструкциям - отм. низа 2,500
под перекрытием на скобах на отм. ~6,400
под покрытием на скобах
по кабельным констр
по стене на скобах на отм. 3,000
по стене на скобах на отм. 2,500
по стене на скобах на отм. 3,200
по стене на скобах на отм. 4,500
по стене на скобах на отм. 2,500
по стене на скобах
по стене на скобах на отм. 2,500
по стене на скобах
по стене на скобах на отм. 2,500
по стене на скобах

Альбом 1

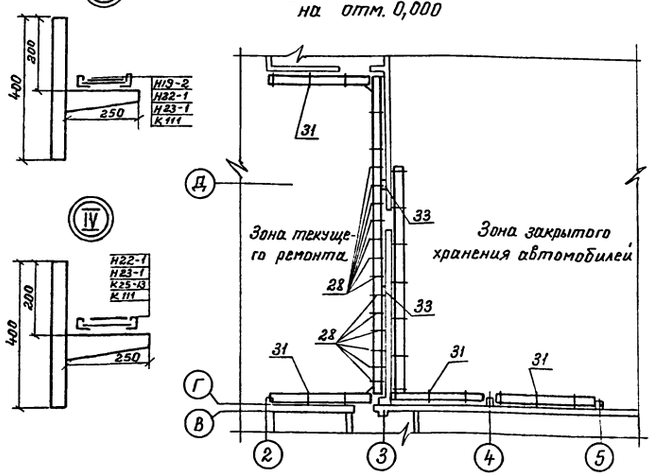
Сборка аппаратов СЯ







III План раскладки кабельных конструкций на отм. 0,000



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Устройство распределительное РУСМ 8004-4370УХЛ1	1		
		(ПУЭ)			
2		Шкаф распределительный	1		
		ШР11-73509-54У2 (1ШР)			
3		Шкаф распределительный	1		
		ШР11-73504-54У2 (2ШР)			
4		Ящик силовой ЯВЗ-31-1	3		
		(4ЯР, 5ЯР, 10ЯР)			
5		Пускатель магнитный	1		
		ПМЛ 311002 (КМ1)			
6		Пускатель магнитный	1		
		ПМЛ 111002 с приставкой ПКЛ			
		1104 (KV1)			
7		Пускатель магнитный	2		
		ПМЛ 222002 с приставкой			
		ПКЛ2204 (12КМ, 14КМ)			
8		Пускатель магнитный	6		
		ПМЛ 123002 (16КМ÷20КМ; 27КМ)			
9		Пускатель магнитный	1		
		ПМЛ 151102 с двумя приставками ПКЛ 2004 (25 КМ 1,2)			
10		Пускатель магнитный	1		
		ПМЛ 121002 с ОКЛ 4004 (24КМ)			
11		Выключатель автоматический АП50Б-2ТМ (SF1)	1		
12		Выключатель пакетный	1		
		ПВЗ-16/IV-56 (БЗА)			
13		Пост управления кнопочный	1		
		ПКУ15-21.231-54У2 (ПУ1)			
14		Пост управления кнопочный	1		
		ПКУ15-21.131-54У2 (ПУ2)			
15		Пост управления кнопочный	11		
		ПКЕ 222-1У2 (25SB4÷25SB12;			
		SB2, SB3)			
16		Пост управления кнопочный	1		
		ПКЕ 222-2У2 (24SB1, 2)			
17		Пост управления кнопочный	1		
		ПКЕ 222-3У2 (25SB1, 2.3)			
18		Звонок электрический	1		
		ЗВП-220 (НЛ1)			
19		Пускатель ПМЛ 122002 с	2		
		приставкой ПКЛ 2004 (21КМ, 22КМ)			
20		Пускатель ПМЛ 121002 с	1		
		приставкой ПКЛ 2204 (23КМ)			
21		Розетка штепсельная РПС-48-4	6		
		(1XS1, 3XS1, 11XS1, 1XS2, 3XS2, 11XS2)			
		Изделия заводов ГЭМ			
22		Коробка У614 (КП1) с предохран Е27-10/380 (FU1.2)	1		
23		Коробка КСК-32 (X1)	1		
24		Коробка У614 (Х2, 2Х, 9Х,	19		
		12х÷22х; 24х 25х2; 25х3,			
		25х5, 27х)			
25		Коробка У615 (25Х1, 25Х4	4		
		1Х1, 1Х2)			
26		Профиль К239У2	18		
		Сборочные единицы			
27	5.407-7 л.9, исп.4	Устройство гибкого тоководя длиной 9 м	2		
		Кабельные конструкции			
	По типу листа:				
28	5.407-88.150-03	Кабельная конструкция, в составе:	15		
29		Стойка К1150	1		
30		Полка К1161	2		
31	5.407-88.160-03	Кабельная конструкция, в составе:	23		
32		Стойка К1150	1		
33		Полка К1161	1		
34		Лоток прямой НЛ120-П2У2	27		
35		Вертикальная прокладка кабелей	2		
36		Профиль К239 (С=450мм)	6		

Привязан

Инв. №

Гл.П	Дугин	
Нач.отд.	Сидельникова	
Н. контр	Турецкий	
Гл. спец.	Анфитов	
Зав. гр.	Пчелкин	
Инж.	Фельдман	
Пров.	Пчелкин	

503-1-76.12.89 — ЭМ

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Размещение электрооборудования и разводка кабелей. План раскладки кабельных конструкций на отм 0,000. Сборка аппаратов СЯ. Спецификация.

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

Формат А2

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

3632-79

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные Принципиальная схема питающей сети	
2	План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 и 3,000. Разрезы 1-1 2-2, 3-3, 4-4	
3	Фрагмент плана расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000	Бытовые помещения

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А75А (14.407-129)	Установка осветительных щитков	
А436-1 (5.407-43) вып. 1	Установка распределительных шкафов серии ПР11	
5.407-91 вып. 1, 2	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
-ЭО.СО	Спецификация оборудования	
-ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

Рабочие чертежи предусматривают два вида освещения рабочее и ремонтное.

Напряжение у ламп общего освещения 220В, ремонтного-12 и 36В

Общее освещение осуществляется: в производственном корпусе - светильниками с лампами ДРЛ, накаливания и люминесцентными, в бытовых помещениях светильниками с лампами накаливания и люминесцентными.

Групповая сеть выполняется в производственном корпусе - кабелем АВВГ, прокладываемым по строительным конструкциям и балкам перекрытия, а также проводом АПВ в трубах (в подливке чистого пола и по стенам) для сетей стационарного освещения 12 и 36 В;

В бытовых помещениях - проводом АППВ скрыто под слоем штукатурки, кабелем АВВГ по стенам с креплением скобами (в туалетах, умывальниках, душах)

Обслуживание светильников производится с лестниц-стремянок и телескопического подъемника „Темп."

Безопасность обслуживающего персонала обеспечивается

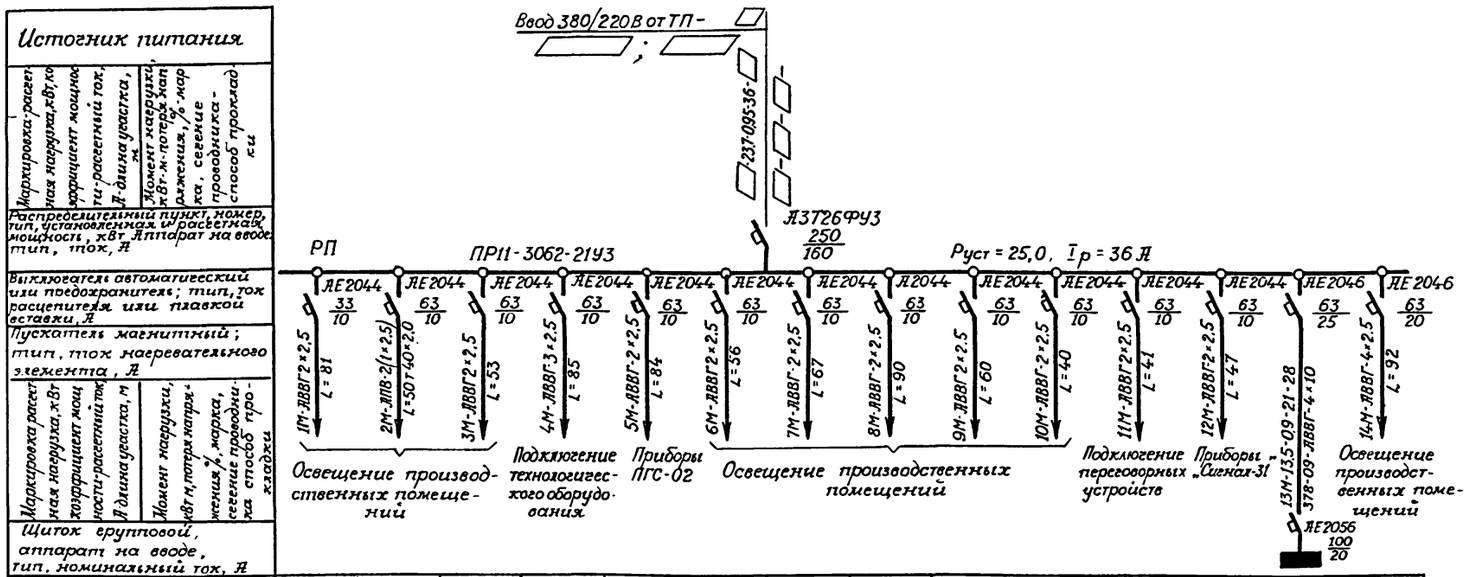
1) защитным занулением нетоковедущих частей электрооборудования;
2) применением для ремонтного освещения ламп напряжением 12 и 36 В;
3) выбором исполнений электрооборудования, марок кабелей и способов их прокладки в соответствии со средой помещений.

Вышедшие из строя газоразрядные лампы, содержащие ртуть, упаковываются и направляются в места утилизации, согласованные с СЭС.

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.608-84 и ГОСТ 21.614-88

Основные показатели:

1. Установленная мощность, кВт	25,0
2 Общая потребляемая мощность, кВт	23,7
3. Годовая потребность электроэнергии, тыс кВт.ч	53,4
4 Число светильников в бытовых помещениях, шт	55
5 Число светильников в производственных помещениях, шт	42
6 Освещаемая площадь бытовых помещений, м²	216
7. Освещаемая площадь производственных помещений, м²	1310



Номер по схеме расположения на плане													ЩО-1	
Установленная мощность, кВт	0,9	0,44	0,5	0,24	0,003	0,5	0,8	1,2	0,8	0,6	0,2	0,2	15,0	3,0
Потеря напряжения до щитка %													0,9	

Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий

Главный инженер проекта И Н Дугин
" " 1989 г

"Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей
" " 19 г

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
363281		

Инв №		
ГИП	Дугин	
Нач отд.	Сидельников	
Н контр	Турецкий	
Гл спец	Анфимов	
Рук гр	Немец	
Инж	Владимирская	
Проверил	Немец	

Привязан

503-1-76.12.89 - ЭО

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные. Принципиальная схема питающей сети

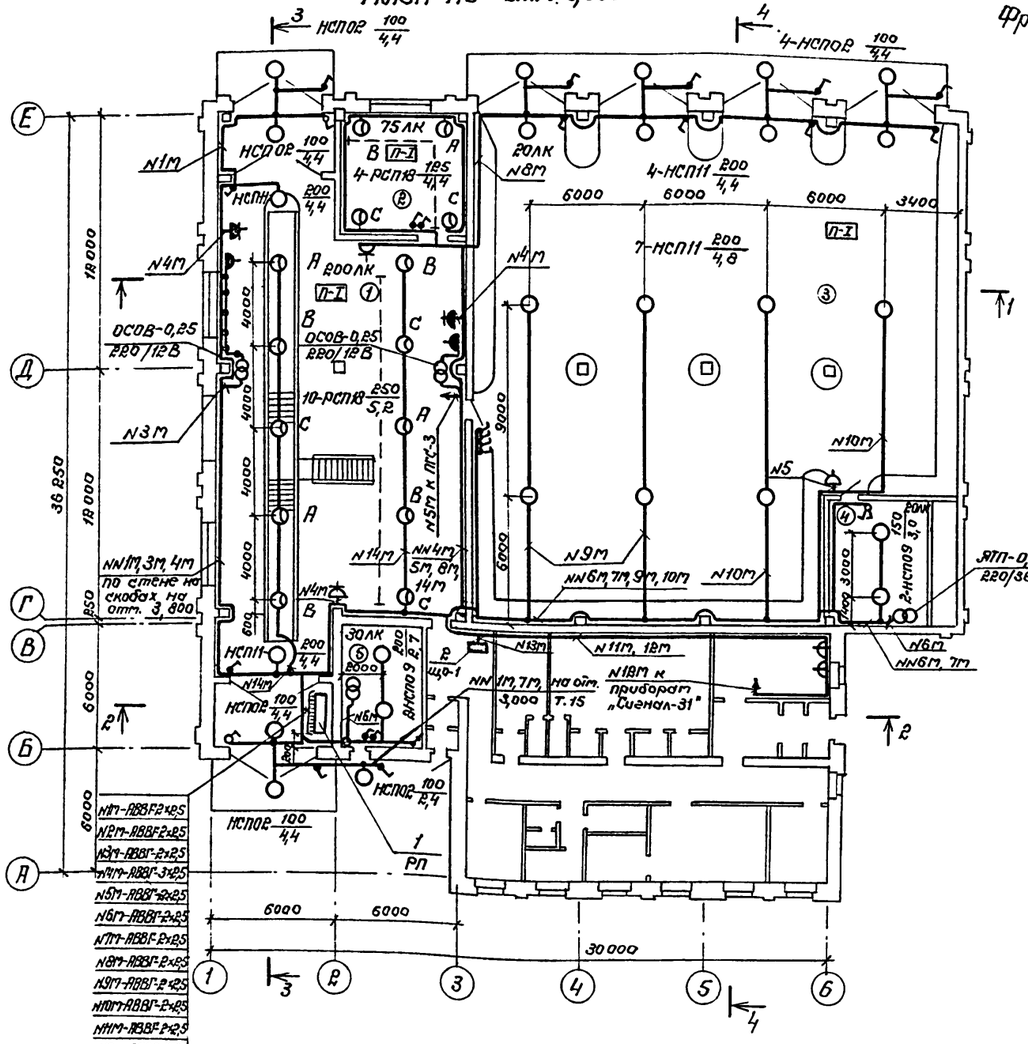
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

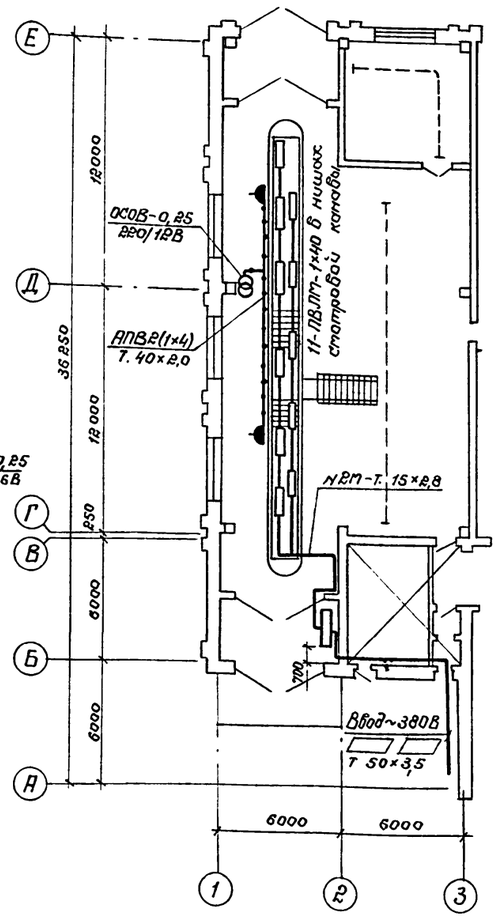
Формат А2

Альбом 1

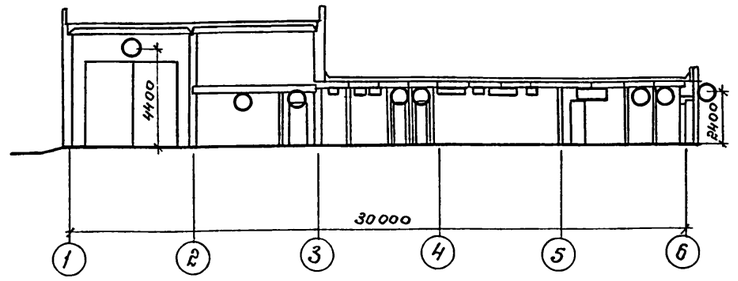
План на отм. 0,000



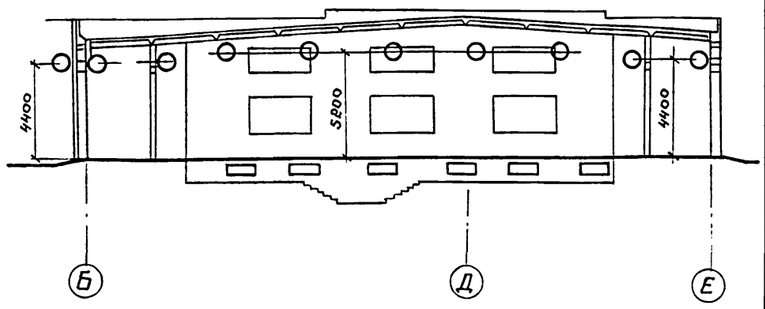
Фрагмент плана на отм. 0,000. Смотровые канавы



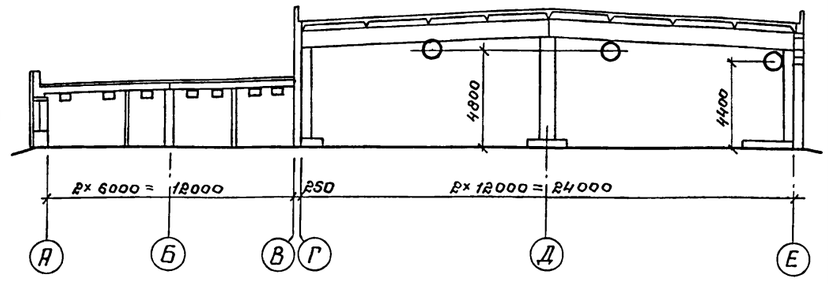
Разрез 2-2



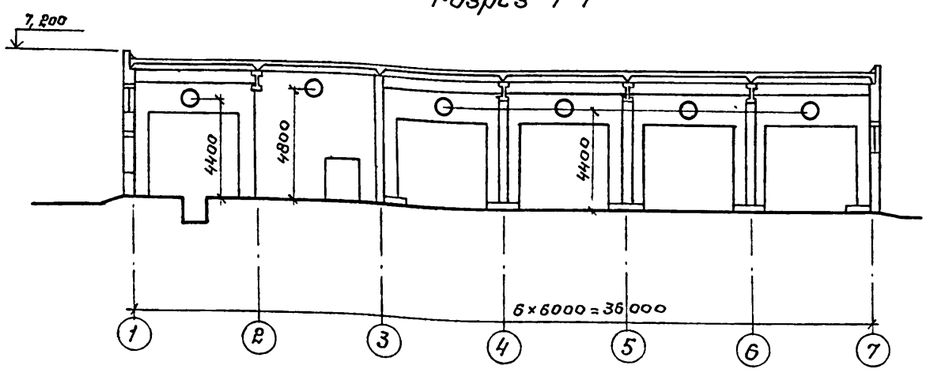
Разрез 3-3



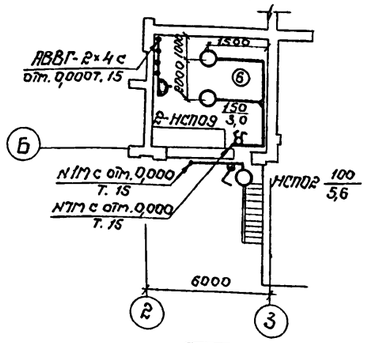
Разрез 4-4



Разрез 1-1



План на отм. 3,000



Экспликация помещений, данные о групповых щитках с автоматическими выключателями, ведомость установки электрооборудования на плане расположения и примечания даны на листе 3.

ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Сидельникова	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. спец.	Анфимов	
Рук. гр.	Немец	
Инж.	Владимирский	
Провер.	Немец	

503-1-76.12.89 – ЭО

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 и 3,000. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Привязан

Инв. №

Согласовано:

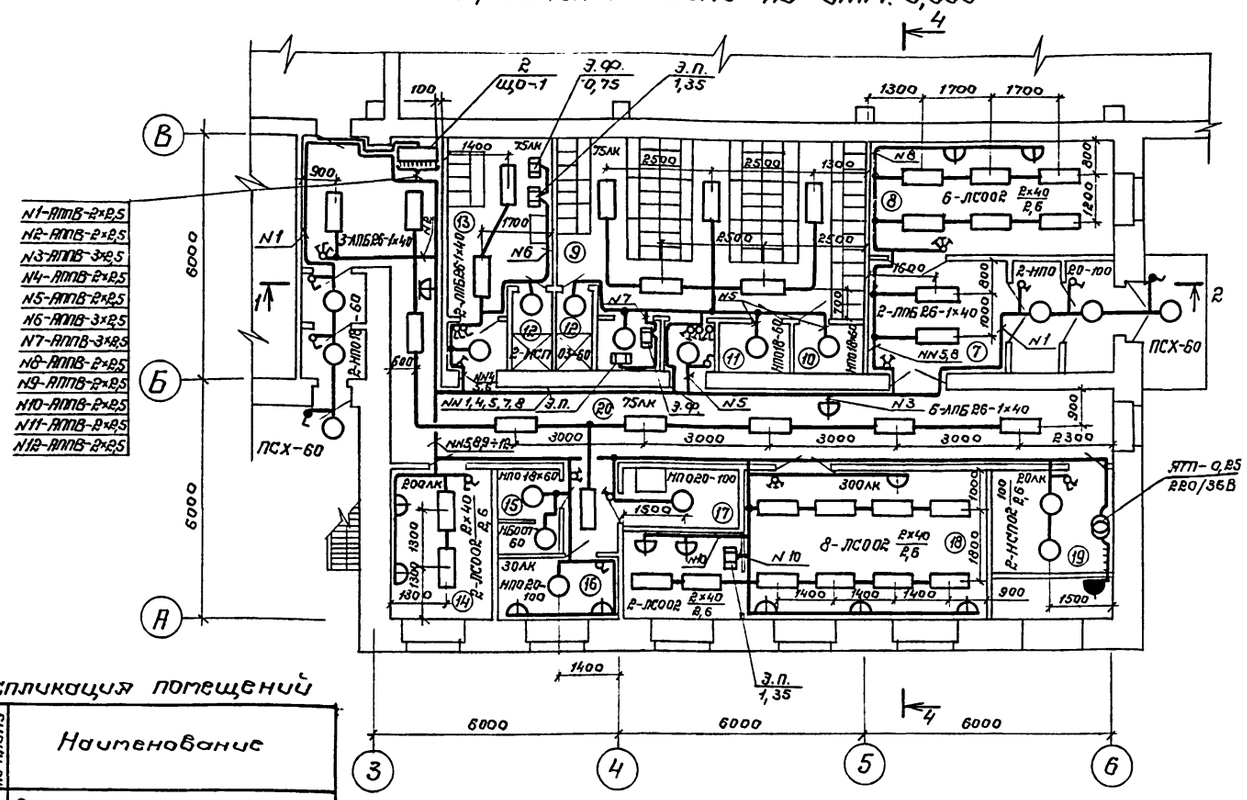
Нач. ИСО | Гл. спец. ТО | Панощков | Отчик

Инв. № подл. 363.281 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал | Формат А2

Альбом 1

Фрагмент плана на отм. 0,000



Ведомость узлов установки электрооборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	А436-1	Установка распределитель-	1
	(5.407-43)	ных шкафов серии ПР11	
2	А75А	Установка осветительных	1
	(4.407-129)	щитков	
	5.407-91	Установка светильников с	
	вып. 1, 2	разрядными лампами высокого	
		давления и лампами накали-	
		вания в производственных	
		помещениях:	
3		ПСХ-60	2
4		НПО 18×60	7
5		НБ007-60	1
6		НСП03-60	2
7		НПО20×100	5
8		подвесной НСП02×100	2
9		на кронштейне НСП02×100	9
10		подвесной НСП11×200	7
11		на кронштейне НСП11×200	6
12		подвесной НСП09-200	6
13		РСП18-250 (мощность 1 лампы 125Вт)	4
14		РСП18-250	10
15		Установка ящика с понижаю-	2
		щим трансформатором ЯТП-	
		0,25	
16		Установка трансформатора	3
		понижающего ОСОВ-0,25	

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Зона текущего ремонта
2	Кладовая группового ЗИП
3	Зона закрытого хранения
	автомобилей
4	Венткамера
5	Тепловой пункт
6	Венткамера
7	Вестибюль с тамбуром
8	Помещение приема и выдачи
	путевых документов
9	Мужская гардеробная
10	Кладовая чистой спецодежды
11	Кладовая грязной спецодежды
12	Душевые (две)
13	Женская гардеробная
14	Помещение дежурных водителей
15	Уборная
16	Курительная
17	Хозяйственная кладовая
18	Красный уголок - комната
	приема пищи
19	Венткамера
20	Коридор с тамбурами

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номер автоматических выключателей: Однополюсные: Занятые	Однополюсные: Резервные	Трёхполюсные: Занятые	Трёхполюсные: Резервные	Ток расцепителя, А: На вводе	На линиях
РП-1	ПР11-3062-21У3	25,0	1÷12	—	13,14	—	160	10;20;25
ЩО-1	ОЩВ-12АУХЛ4	15,0	1÷12	—	—	—	20	16

1. Высота установки электрооборудования от пола принята:
   для щитков — 15 м (низ), выключателей — 1,5 м;
   розеток — 0,8 м.
2. Выключатели кладовых должны быть установлены вне помещений и иметь приспособление для опломбирования.
3. Разрезы — см. лист 2

Согласовано:
Нач. ИСО — Маноцков
Гл. спец. ТО — Отчик
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл. 363281

ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Сидельникова	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. спец.	Анфимов	
Рук. гр.	Немец	
Инж.	Владимирская	
Проверил	Немец	

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 — ЭО

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Фрагмент плана расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Нозер

Формат А2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки СС

Обозначение	Наименование	Примечание
СС1	Связь и сигнализация	
СС2	Пожарная сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План и схемы расположения сетей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС1, СО	Спецификация оборудования	

Общие указания

Проектом предусматривается устройство в здании следующих видов связи и сигнализации в составе:

общепроизводственной телефонной связи;
диспетчерской оперативной телефонной связи;
внутрипроизводственной громкоговорящей связи;
электрочасофикации;
радиофикации.

Для общепроизводственной, диспетчерской телефонной связи и электрочасофикации устраивается комплексная сеть. В качестве оконечного кабельного устройства комплексной сети предусмотрена телефонная распределительная коробка КРТ-10, устанавливаемая на стене.

Абонентские сети от распределительной коробки выполняются кабелем ТРП 1×2×0,4 в бытовых помещениях, и в производственных – кабелем в оболочке, нераспространяющей горение, ТРВ 1×2×0,4.

Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий.

Главный инженер проекта И.Н. Дугин
" 1989 г.
"Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей
" " 19 г.

Инв.№ подл. 363948 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Ввод от наружной комплексной сети до распределительной коробки выполняется кабелем ТПП 10×2×0,32.

Громкоговорящая двусторонняя связь осуществляется с использованием приборов ПГС-10, устанавливаемых в производственных помещениях, и ПГС-0,2, устанавливаемого в помещении приема и и выдачи путевых документов.

Система ПГС обеспечивает симплексную громкоговорящую связь диспетчера гаража с абонентскими постами, работающими в условиях повышенного уровня шума и запыленности.

Электропитание приборов предусматривается от сети переменного тока 220В, 50Гц. Линейные цепи выполняются кабелем ПРВПМ, прокладываемым открыто по стенам здания.

Сеть радиофикации выполняется кабелем ПТПЖ с установкой в помещениях громкоговорителей II-III класса. Ввод сети радиофикации в здание предусматривается подземно-кабельный с установкой абонентского трансформатора ТАМУ-10.

Прокладка всех кабелей производится по стенам на высоте не менее 2,3м от пола и на расстоянии не менее 25мм от электрокабелей.

Вопрос подключения сетей связи и сигнализации здания к соответствующим сетям предприятия должен быть уточнен при привязке типового проекта.

Все строительно-монтажные работы и эксплуатация сооружений связи должны выполняться с учетом требований:

Системы стандартов безопасности труда;
Сборника постановлений и правил по технике безопасности и охране труда на предприятиях и в строительных организациях связи;
СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве".
Правил устройства электроустановок (ПУЭ);
Общей инструкции по строительству линейных сооружений ГТС.
Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.729-68**, 2.739-68*.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Общепроизводственная		
		телефонная связь		
1	РРО. 218.060 ТУ	Телефонный аппарат		
		ТА-72М-2	1	
2	ТУ 45-86 БеО. 362.016ТУ	Коробка КРТ-10	1	
3	ГОСТ 22498-88Е	Кабель ТПП 10×2×0,32, м	10	
4	ГОСТ 20575-75*Е	Провод ТРП 1×2×0,4, м	10	
		Диспетчерская оператив		
		ная телефонная связь		
5	РРО. 218.059 ТУ	Телефонный аппарат		
		ТА-68М ЦБ	1	
6	ГОСТ 20575-75*Е	Провод ТРП 1×2×0,4, м	10	
		Внутрипроизводственная		
		громкоговорящая связь		
7	ТУ 25.15.743-75	Прибор ПГС-10	2	
8	ТУ 25.08.20-76	Прибор ПГС-0,2	1	
9	ТУ45-86 БеО.362.013ТУ	Коробка УК-П	1	
10	ТУ 16.505-755-80	Кабель ПРВПМ 2×1,2, м	66	
11	ТУ 16.505-755-80	Кабель ПРВПМ 2×0,9, м	6	
12	ГОСТ 6323-79*Е	Провод АППВ 2×2,5, м	12	
		Электрочасофикация		
13	ТУ 25-07-1503-82	Электрочасы вторичные		
		ВЧС1-М2ПВ24Р-200-326К	5	
14	ТУ 45-86 БеО.362.013ТУ	Коробка УК-П	3	
15	ГОСТ 20575-75*Е	Провод ТРВ 1×2×0,4, м	77	
		Радиофикация		
16	ТУ 45-74.7ГО.433.004.	Трансформатор ТАМУ-10С	1	
17	ГОСТ 5961-84	Громкоговоритель II-III кл.	5	
18	ТУ 45-86 БеО.362.013ТУ	Коробка УК-Р-0,5-30	5	
19	ТУ16-К03-01-87	Провод ПТПЖ 2×1,2, м	38	
20	ТУ16-К03-01-87	Провод ПТПЖ 2×0,6, м	19	

Инв. №		
ГИП	Дугин	
Нач отд	Денискин	
Н.контр	Турецкий	
Гл. спец	Филимонович	
Зав. гр.	Батуринская	
Инженер	Кольчицкий	

Привязан

503-1-76.12.89 – СС1

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

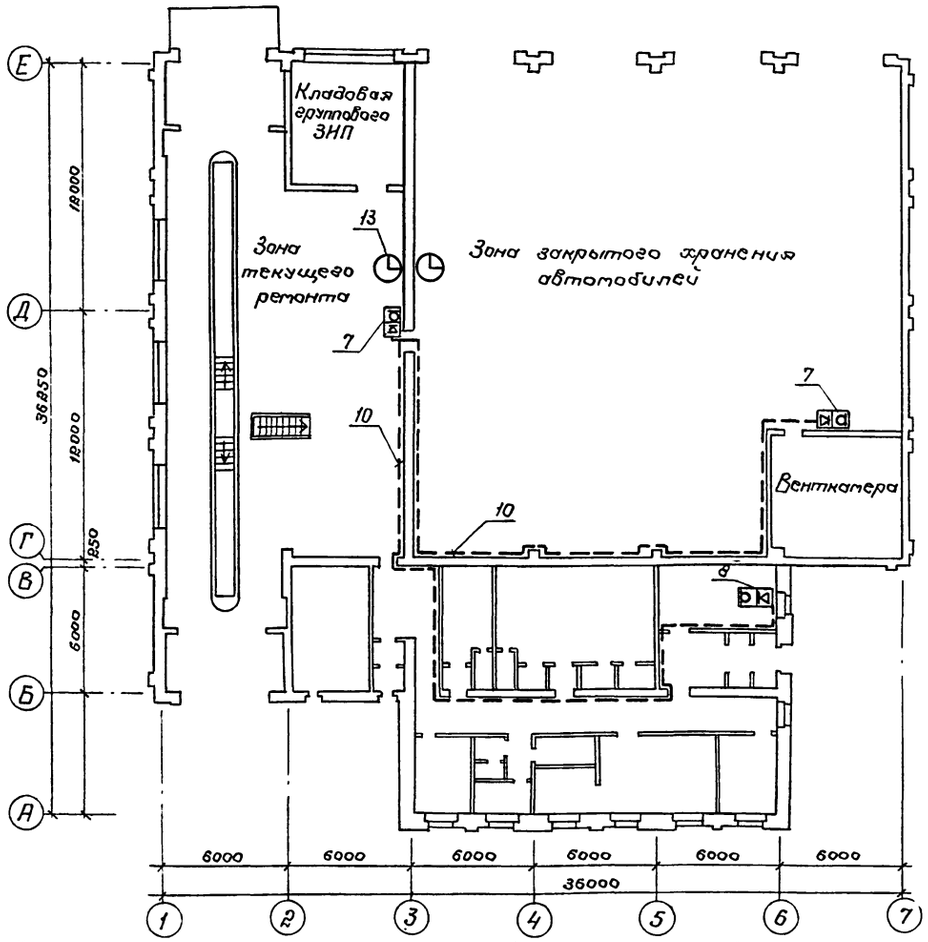
Общие данные

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Формат А2

Альбом

Производственные помещения



Бытовые помещения

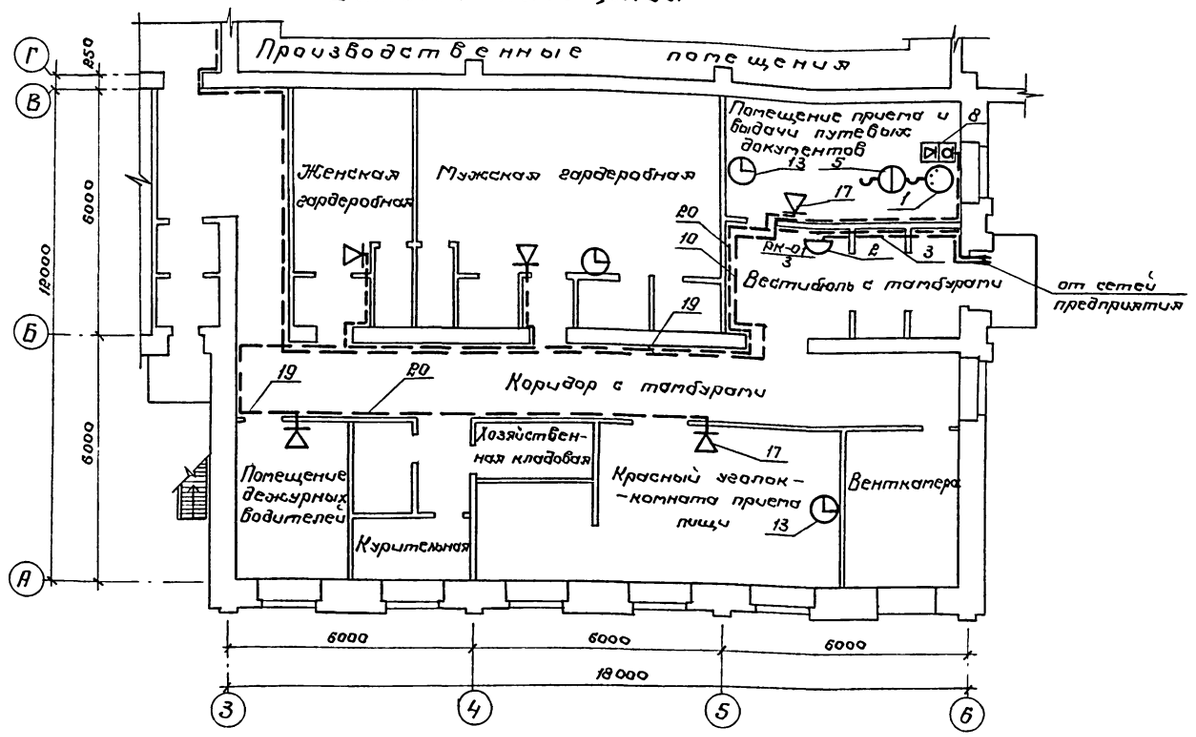
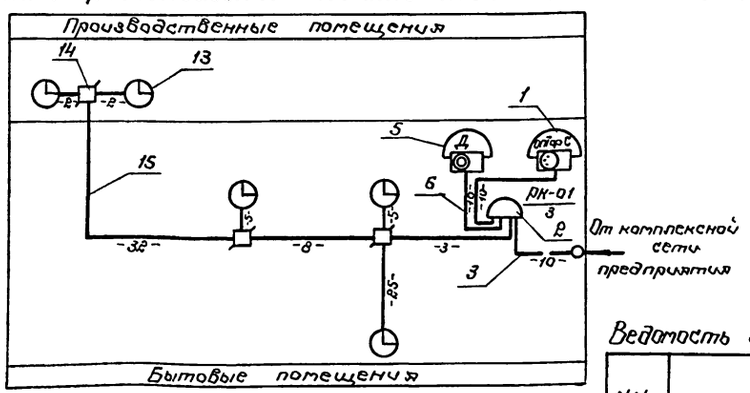


Схема расположения комплексной сети



Общее количество кабеля:

ТРП 1×2×0,4 – 20м
ТРВ 1×2×0,4 – 77м
ТПП 10×2×0,32 – 10м

Схема расположения сети радиофикации

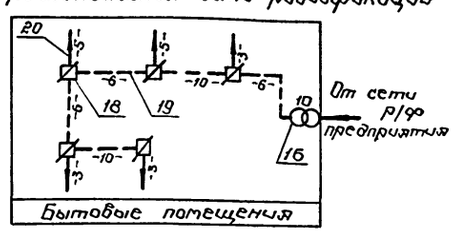
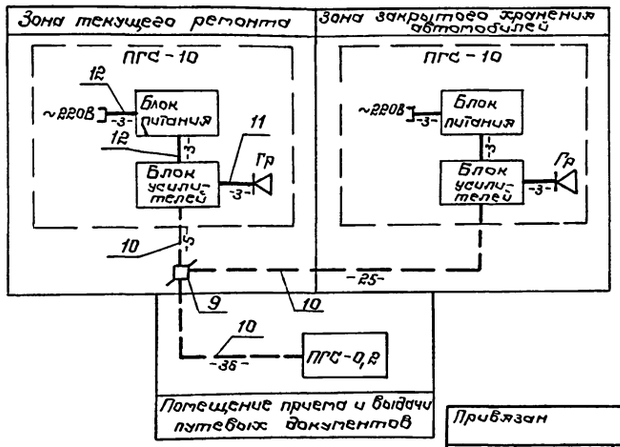


Схема расположения сети громкоговорящей связи



Общее количество кабеля:

ПРВПМ 2×1,2 – 66м
ПРВПМ 2×0,9 – 6м
АППВ 2×2,5 – 12м

Общее количество кабеля:

ПТПЖ 2×1,2 – 38м
ПТПЖ 2×0,6 – 19м

Ведомость загрузки телефонной распределительной коробки

NN РК	Место установки	Количество телефонных аппаратов ОПТФ С	Количество телефонных аппаратов Д	Электрочасов вторичных пар	Пар кабеля занятых	Пар кабеля свободных
01	Вестибюль АБК	1	1	5/1	3	7

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 – СС1
Нач. отд	Денисюк		
Н. контр.	Турецкий		Гараж на 10 автомобилей
Гл. спец.	Филимонов		
Зав. гр.	Батуринская		Стадия Р; Лист 2; Листов
Инженер	Кальчицкий		План и схемы расположения сетей

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Федул Формат А2

Инв. № подл. 363948 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. План и схема расположения сети	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС2.СО	Спецификация оборудования	

Общие указания

Проектом предусматривается устройство в гараже автономной сети электрической пожарной сигнализации.

Перечень помещений, подлежащих оборудованию электрической пожарной сигнализацией, определен по СНиП II-93-74.

В соответствии с рекомендациями СНиП 2.04.09-84 в производственных помещениях устанавливаются извещатели типа ИП-105-2/1.

В качестве станционных устройств электрической пожарной сигнализации в бытовых помещениях устанавливаются приборы „Сигнал-31." Электропитание приборов осуществляется от сети переменного тока 220В, 50Гц.

Прокладка проводов выполняется по стенам на высоте не менее 2,5м от пола и по потолку, а так же не менее 25мм от электрокабелей.

Согласно СНиП 2.09.04-87 в бытовых помещениях автоматическая пожарная сигнализация не устраивается.

Приборы „Сигнал-31" обеспечивают передачу сигнала на пульт централизованного наблюдения, что определяется при привязке проекта.

Отключение вентиляции при срабатывании прибора „Сигнал-31" предусмотрено электротехнической частью проекта.

Защитное заземление приборов „Сигнал-31" произвести в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81*. „Электробезопасность. Защитное заземление, зануление," путем присоединения корпусов приборов к ближайшим закладным деталям железобетонного фундамента здания, предназначенным для заземления электротехнического и технологического оборудования.

Выполнение строительно-монтажных работ и эксплуатация станционных и линейных сооружений должны выполняться с учетом требований:

СНиП 2.04.09-84 „Пожарная автоматика зданий и сооружений";

СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве"

Сборника постановлений и правил по технике безопасности и охране труда на предприятиях и в строительных организациях связи;

ВСН-25-09.68-85 „Правила производства и приемки работ. Установка охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации."

Общей инструкции по строительству линейных сооружений ГТС.

Условные обозначения на планах и схемах приняты по ГОСТ 2.758-81*, ОСТ 25329-81.

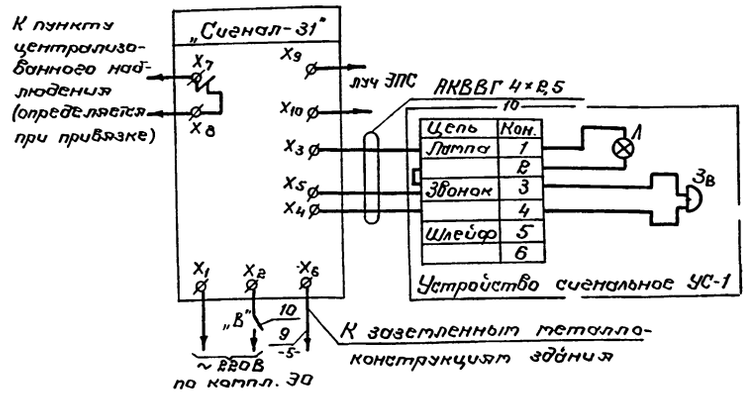
Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий.

Главный инженер проекта Дугин И.Н.
" 198 г.

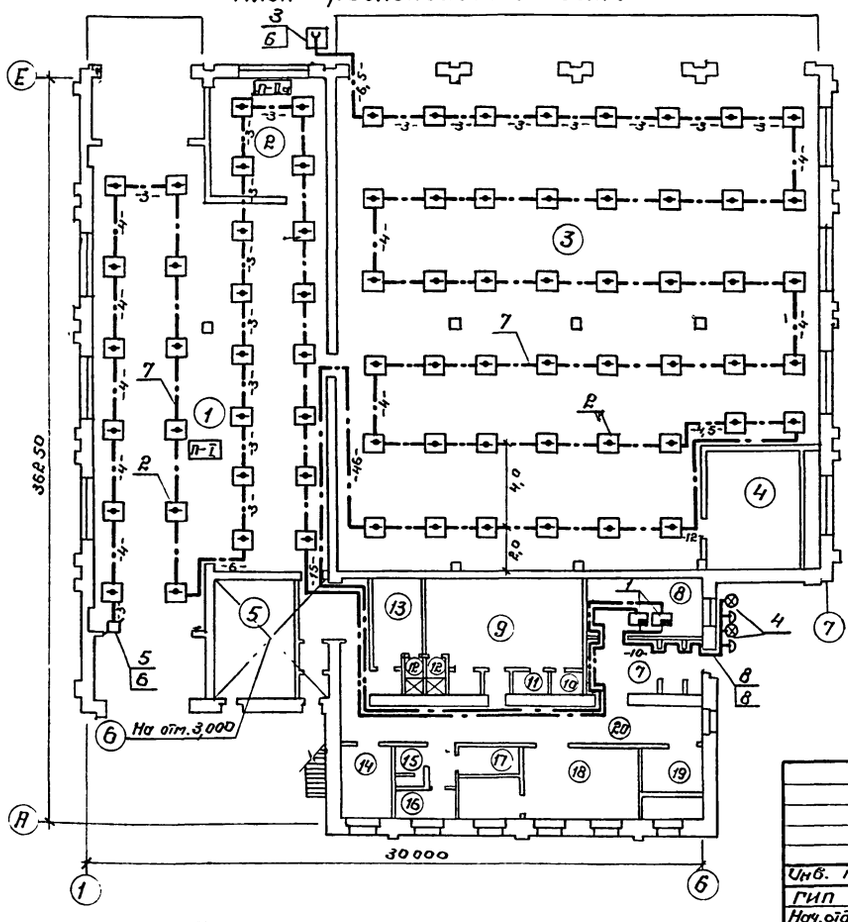
"Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей
" 19 г.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТУ 25.15.555-73	Прибор „Сигнал-31"	2	
2	ТУ 12.МО.082.033	Извещатель ИП 105-2/1	74	
3	УДК-614.8424	Извещатель пожарный ручной ИПР	1	
4	ТУ 25.09.023-80	Устройство сигнальное УС-1	2	
5	ТУ 45-86 6е0.362.013 ТУ	Коробка УК-П	1	
6		Диод Д-226Г	2	Из комплекта „Сигнал-31"
7	ГОСТ 20575-75*Е	Провод ТРВ 1×2×0,4, м	294	
8	ГОСТ 1508-78*Е	Кабель АКВВГ 4×2,5, м	20	
9	ТУ 16-705.456-87	Провод ПР 1×4, м	10	
10		Выключатель однополюсный	2	

Схема кабельных соединений прибора „Сигнал-31"

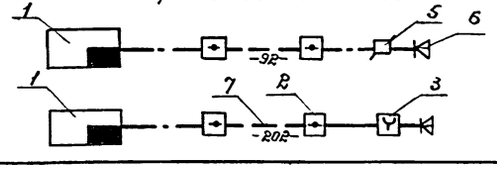


План расположения сети



№ по плану	Наименование
	Производственные помещения
1	Зона текущего ремонта
2	Кладовая группового ЗИП
3	Зона закрытого хранения автомобилей
4	Венткамера
5	Тепловой пункт
6	Венткамера на отметке 3,000
	Бытовые помещения
7	Вестибюль с тамбурами
8	Помещение выдачи и приема путевых документов
9	Мужская гардеробная
10	Кладовая чистой спецодежды
11	Кладовая грязной спецодежды
12	Душевые (две)
13	Женская гардеробная
14	Помещение дежурных водителей
15	Уборная
16	Курительная
17	Хозяйственная кладовая
18	Красный уголок-комната приема пищи
19	Венткамера
20	Коридор с тамбурами

Схема расположения сети



Согласовано: Гл. спец. ТО Отчик

Инв. № подл. 363950 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №		
ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Денискин	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. спец.	Филимонович	
Рук. гр.	Берновский	
Инж.	Кольчицкий	

Привязан

503-1-76.12.89-СС2

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Общие данные. План и схема расположения сети

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Планы отопления. Схемы систем отопления и теплоснабжения калориферов	
4	Планы вентиляции. Схемы вентиляции	
5	План отопления и вентиляции. Схемы отопления и вентиляции. Установка П3	
6	Установка П1	
7	Установка П2	
8	Воздушная завеса	
9	Тепловой пункт	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан
	Ссылочные документы	
1.494-2	Воздушно-тепловые завесы для ворот промышленных зданий	
Выпуск 10	Унифицированный агрегат воздушно-тепловой, завесы типа А5 для технологических проёмов	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа „Р" к воздуховодам и строительным конструкциям	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа „Р"	
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения	
1.494.-27	Воздухоприемные устройства с подвесными утеплёнными клапанами	
Выпуск 7	Воздухоприемные устройства к окнам деревянным для зданий промышленных предпр.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-38	Воздухораспределители эжекционные панельные штамповочные тип ВЭПш	
Выпуск 1	Рабочие чертежи	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
Выпуск 1	Детали трубопроводов	
Выпуск 3	Установка контрольно-измерительных приборов (термометров, манометров)	
Выпуск-8	Грязевики	
4.904-25	Подставки под калориферы	
4.904-68	Воздухораспределитель ВГК для подачи воздуха компактной струёй	
Выпуск 3	Воздухораспределитель ВГК с вертикальным подводом воздуха	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферов	
	Рабочие чертежи	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечан.
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
Выпуск 1	Рабочие чертежи	
5.903-7	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	
Выпуск 1	Рабочие чертежи	
5.904-3	Ограждения нагревательных приборов для помещений категорий А, Б, В и Е	
5.904-4	Двери и люки вентиляционных камер	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных швов через покрытия зданий	
5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
Выпуск 1-2	Заслонки воздушные круглого сечения. Рабочие чертежи	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-41	Клапаны обратные общего назначения	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов	
	Рабочие чертежи	
903-04-13	Автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (ИТП) зданий жилищно-гражданского и производственного назначения	
Альбом II	„Автоматизация"	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ОВИ-1	Отсос шланговый для удаления выхлопных газов от двигателя	

Согласовано: Гл. спец. ТД [подпись] И. Отчик

Взам. инв. № | Подпись и дата 04.89 | Инв. № подл. 364-123

Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий.

Главный инженер проекта [подпись] И.Н. Дугин
" " 1989 г.

Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей.
" " 19 г.

Инв. №		
ГИП	Дугин	[подпись]
Нач. отд.	Сидельникова	[подпись]
Н. контр.	Турецкий	[подпись]
Гл. спец.	Обермейстер	[подпись]
Проект.	Рубцова	[подпись]

Привязан

503-1-76.12.89 – ОВ

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

Общие данные (начало)

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Демус Формат А2

Альбом 1

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются технологическое задание, строительные чертежи.

Проект выполнен согласно СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.09.04-87; СНиП II-93-74.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. электродвигат. кВт
Производственный корпус	5620	Холодный -40°С	187450 (161595)	909250 (783835)	—	1096700 (945430)		41,1
Бытовые помещения	648	Холодный -40°С	26840 (23135)	22970 (19800)	41760 (36000)	89480 (77140)	—	
Итого:			214290 (184735)	932220 (803835)	41760 (36000)	1230260 (1024570)		0,4

В таблице не учтён расход тепла на воздушные завесы, который составляет $Q_{в.з.}$ = 301600 ккал/ч.

В расход тепла на вентиляцию включен расход тепла на обогрев въезжающих автомобилей

Удельные расходы тепла на отопление:
производственный корпус q_0 = 0,56 ккал/$м^3$ ч. град.
бытовые помещения q_0 = 0,59 ккал/$м^3$ ч. град.

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода принята минус 40°С

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период принята для помещений текущего ремонта +17°С, для зоны закрытого хранения +5°С, для бытовых помещений согласно СНиП 2.09.04-87.

Для компенсации холода, вносимого въезжающим транспортом, в проекте предусмотрен перегрев приточного воздуха в холодный период года

В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами 150-70°С, для отопления бытовых помещений 105-70°С после элеватора. Горячее водоснабжение — централизованное.

Нагревательные приборы приняты чугунные радиаторы МС-140. Общая поверхность нагрева 177 кВт

Воздуховоды систем вентиляции изготовить из листовой стали по ГОСТ 19903-74*.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов изготовить диаметром от Ф15 до Ф50 из легких водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, более Ф50 - из электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-76*

Магистральные трубы отопления в подпольных каналах, все трубы теплоснабжения калориферов теплоизолировать пухшнуром из минераловаты в оплетке стеклонитью толщиной 40мм с покровным слоем лакостеклотканью.

Неизолированные трубы отопления и нагревательные приборы окрасить лаком ПФ-170 с алюминиевой пудрой за 2 раза ГОСТ 15907-70.

Нагревательные приборы кладовой ЗИП оградить стальными экранами на расстоянии 100мм от приборов отопления тип ограждения ЭС по тип. серии 5.904-3

Все воздуховоды покрыть после монтажа эмалью перхлорвиниловой ХВ-1100 ГОСТ 6993-79* за 2 раза

Монтаж систем отопления и вентиляции произвести в соответствии с СНиП 3.05.01-85 с учетом смежных инженерных коммуникаций.

Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен через воздушные краны радиаторных пробок, а в системах теплоснабжения калориферов через горизонтальные воздухосборники

Для регулировки двигателя автомобиля на участке ТР предусмотрен шланговый отсос. У наружных ворот зоны ТР в проекте предусмотрены воздушные завесы. Завесы должны работать только при открывании ворот в холодный период года

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

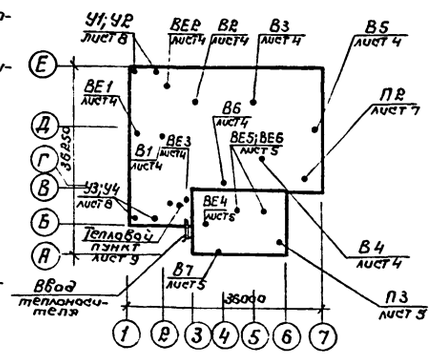
Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, $м^3/ч$	P, Па (кгс/$м^2$)	n, об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин.	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С: от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/$м^2$)	Примечание
П1	1	Зона текущего ремонта	Е6,3-0,95-2д	В-Ц4-75-6-Л.03	6	1	Пр0°	11.115	700 (70)	1435	4А 100 L 4	4,0	1435	КВС-п	10	2	-40	22°	238655 (205735)		
П2	1	Зона закрытого хранения	А-12,5-4	В-Ц4-70-12.5.03	12,5	6	Пр0°	38600	650 (65)	600	4А 160 М6	15,0	975	КВБ-П	12	2	-40	+10	670595 (578100)		
П3	1	Бытовые помещения	Е 3,15-1.05	В-Ц4-75-3.15Л.04	3,15	1	Л.0°	1100	300 (30)	1400	4АА63В4	0,37	1400	КВС-п	6	1	-40	+20	22970 (19800)		
У1÷У4	4	Воздушная завеса	Е5-110-2д	В-Ц4-75-5.03	5	1	Л.180 Пр180	7700	650 (65)	1425	4А 100 SA 4	3,0	1425	КВС-П	7	2	+5	+40	87465 (75400)		Данные приведены на 1 завесу
В1,	1	Зона Т.Р.	крышный вентилятор радиальный	ВКр6,30 045.6.01	6,3	1	—	10.000	460 (46)	950	4А 100 L 6 Т1	2,2	950	—	—	—	—	—	—		
В3, В4	2	Зона закрытого хранения																			
В2, В5, В6	3	То же		ВКр6,30 25.60П1	6,3	1	—	60000	450 (45)	950	4А 90 L 6 Т1	1,5	950	—	—	—	—	—	—		
В7	1	Курительная	оконный	В010-У2	—	—	—	140	—	—	—	0,035	—	—	—	—	—	—	—		

Воздухообмены, необходимые для разбавления газовыделений при работе двигателей автомобилей СНиП II 93-74

приложение 2

Наименование помещений	Тип автомобиля, характеристика	Количество машин	Характеристика вредностей	Допустимая концентрация мг/$м^3$	Разогрев двигателя; регулировка: Время работы двигателя, мин.	Количество выделяющихся вредностей, кг/ч	Расчетная формула	Необходимый воздухообмен, $м^3/ч$	Рейсирование и выезд: Время работы двигателя, мин.	Количество выделяющихся вредностей, кг/ч	Расчетная формула	Необходимый воздухообмен, $м^3/ч$	Способ удаления и подачи воздуха
Зона текущего ремонта	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 Ф/Д Vцил.-14,86л N-300 л.с масса 17тонн	1	Окись углерода	20	5 регулировка	0,02	$\frac{0,02 \cdot 10^6}{20} \cdot 0,1$	100	0,83 (50сек)	0,0025	$\frac{0,0025 \cdot 10^6}{20}$	125	Вытяжка из верхней зоны Приток в рабочую зону и канаву
			Окислы азота	5		0,002	$\frac{0,002 \cdot 10^6}{5} \cdot 0,1$	40		0,00045	$\frac{0,00045 \cdot 10^6}{5}$	90	
			Альдегиды	0,5		0,003	$\frac{0,003 \cdot 10^6}{0,5} \cdot 0,1$	6250		0,0018	$\frac{0,0018 \cdot 10^6}{0,5}$	3600	
					К расчету принимает $L_{расч.}$ = 10205 $м^3/ч$								
Зона закрытого хранения	То же	10	Окись углерода	20	1,5 разогрев двигателя	0,0063	$\frac{0,0063 \cdot 10^6}{20}$	315	0,5	0,00015	$\frac{0,0015 \cdot 10^6}{20}$	75	Вытяжка из верхней и нижней зон Приток в верхнюю зону
			Окислы азота	5		0,00063	$\frac{0,0063 \cdot 10^6}{5}$	126		0,00027	$\frac{0,00027 \cdot 10^6}{5}$	55	
			Альдегиды	0,5		0,0045	$\frac{0,0045 \cdot 10^6}{0,5}$	9015		0,00105	$\frac{0,00105 \cdot 10^6}{0,5}$	2105	
					К расчету принимает 35070 $м^3/ч$								

План - схема



Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ:
- очистка трубопроводов
- промывка трубопроводов
- устройство подпольных каналов
- устройства изоляционных покрытий
- ревизия и испытание арматуры

ГИП	Дугин	
Нач.отд.	Сидельникова	
Н контр.	Турецкий	
Гл.спец.	Обермейстер	
Проект.	Рубцова	

503-1-76.12.89 — ОВ

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Привязан

Инв. №

Общие данные (окончание)

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

Формат А2

Согласовано

Нач. ТлО | Башков

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 364 12-3 | 24.89

План на отм. 0,000

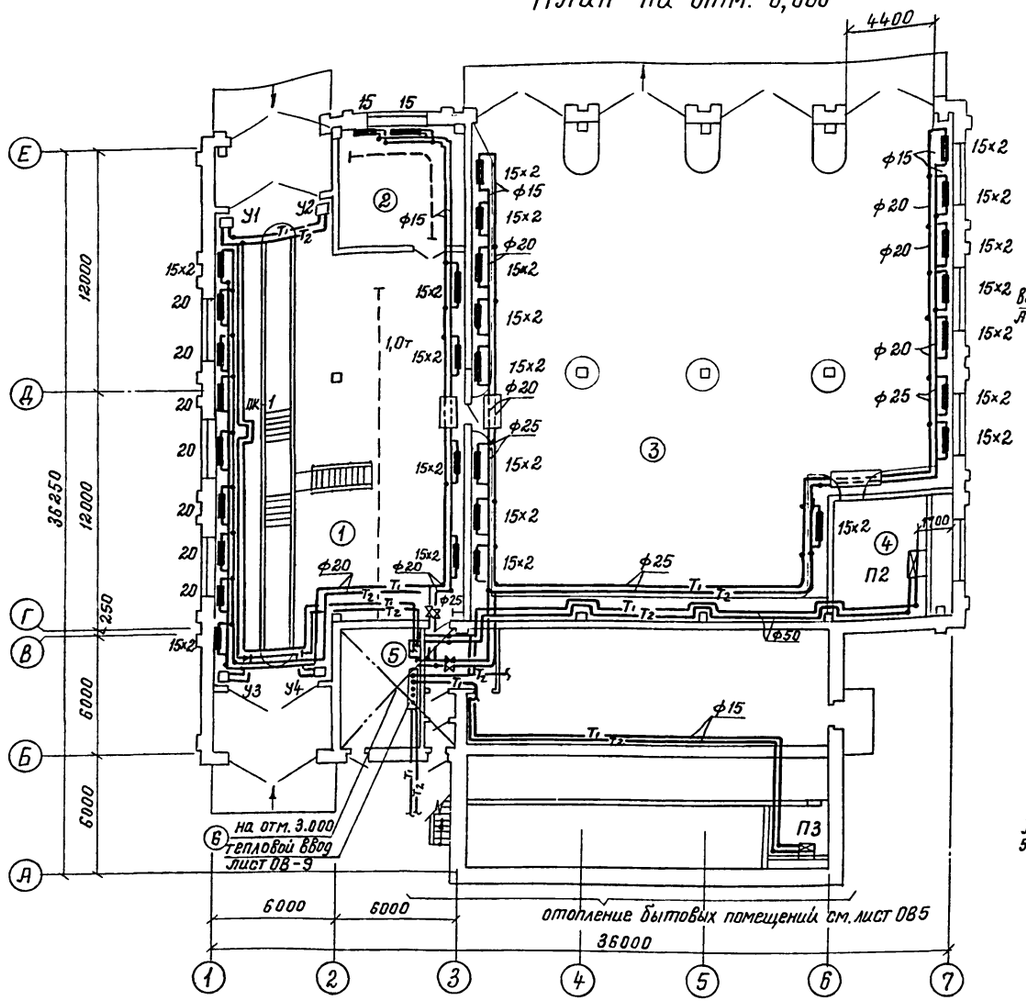


Схема системы отопления

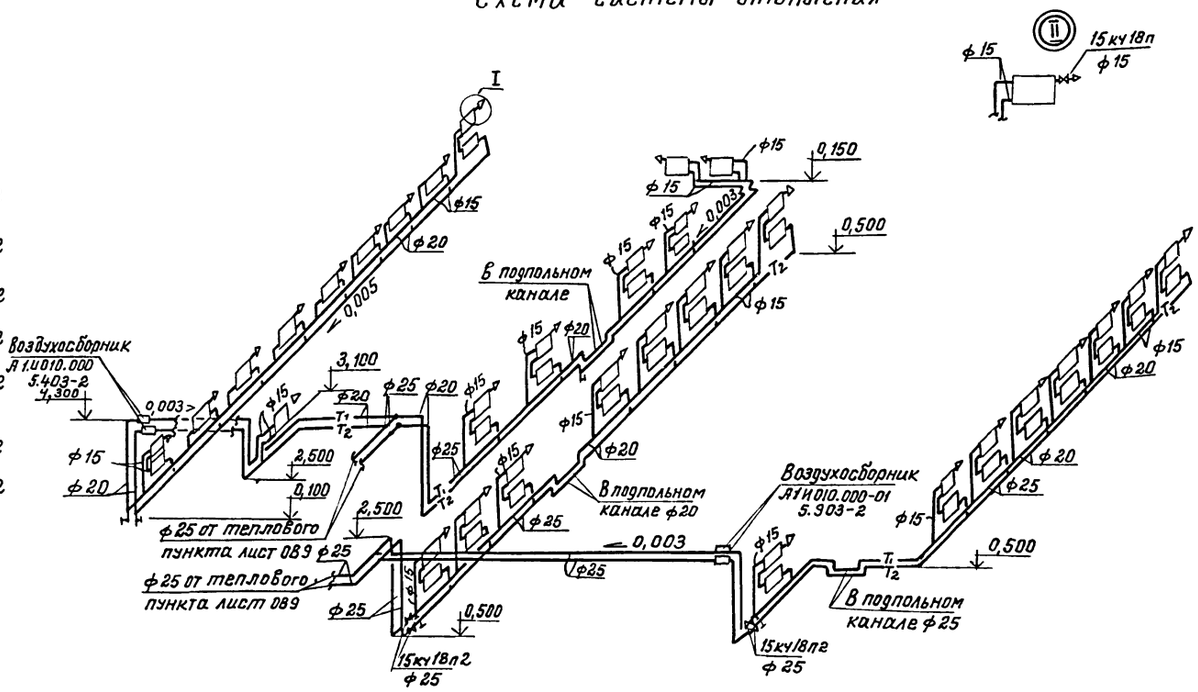


Схема системы теплоснабжения калориферов приточных систем

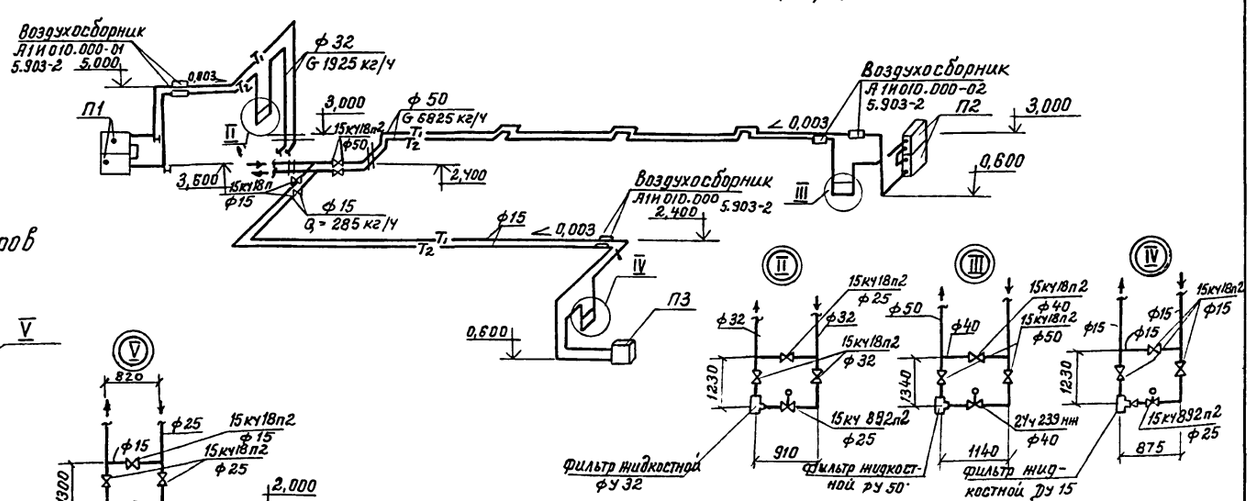
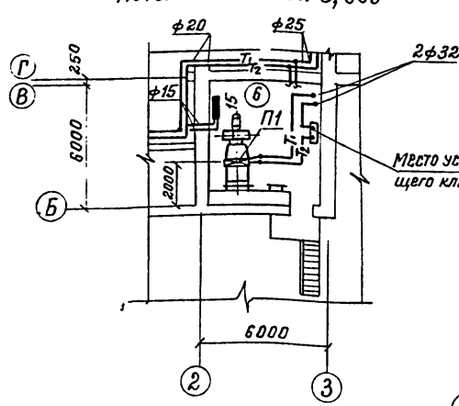
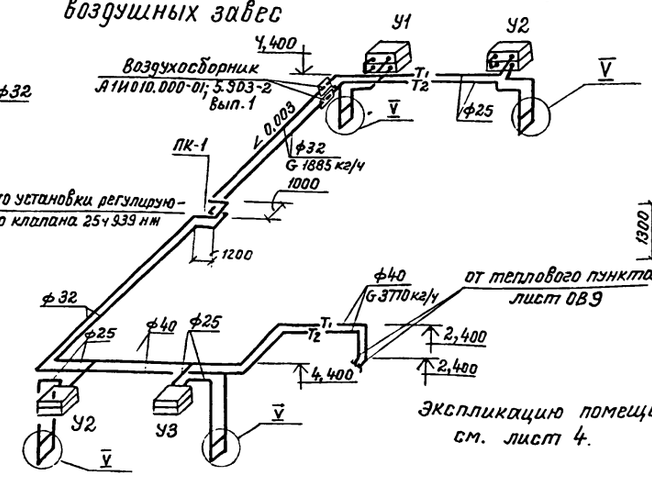


Схема системы теплоснабжения калориферов воздушных завес

План на отм. 3,000





Экспликацию помещений см. лист 4.

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Сидельникова	
Н. контр	Турецкий	
Гл. спец.	Обермейстер	
Проект.	Рубцова	

503-1-76.12.89 — ОВ

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Планы отопления. Схемы систем отопления и теплоснабжения калориферов

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

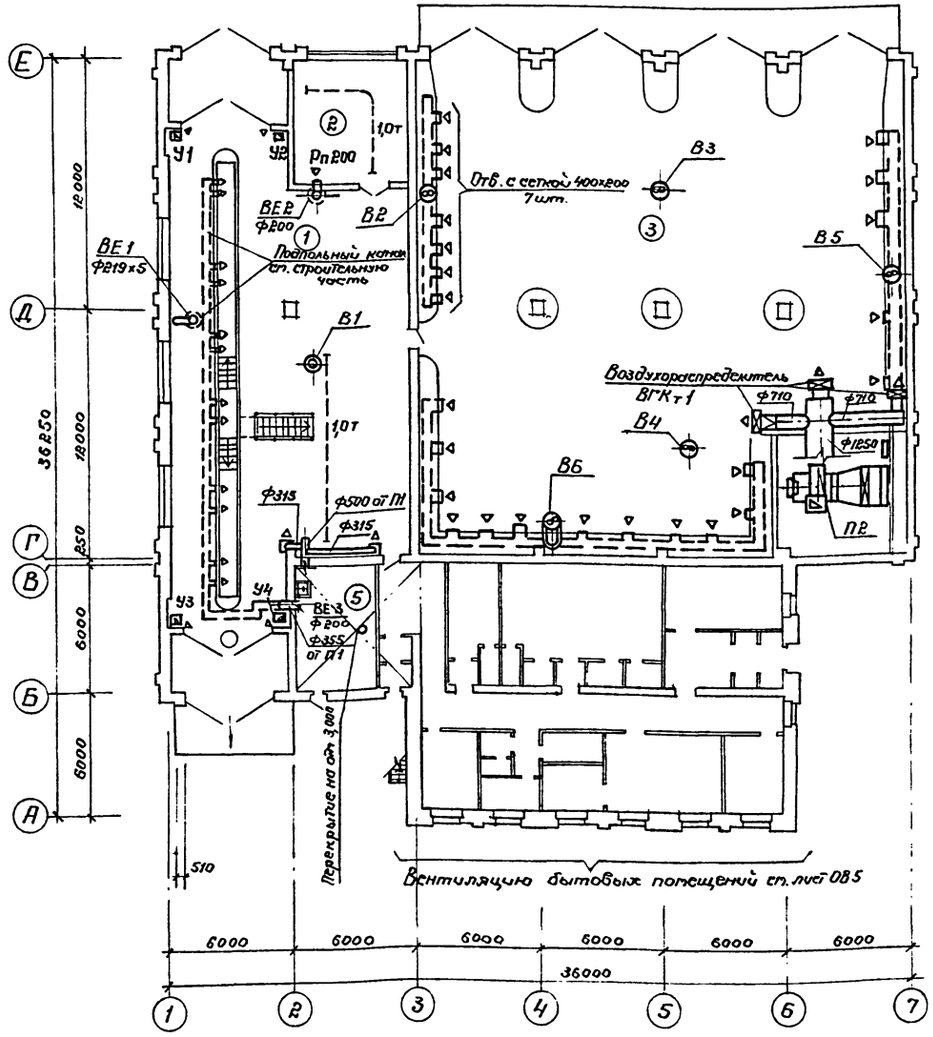
Копировал: Демчук

Формат А2

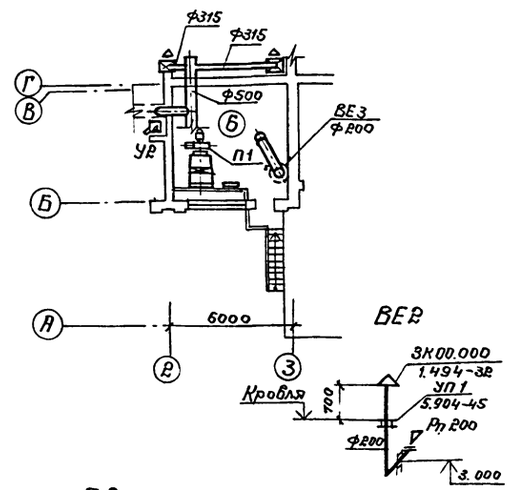
Согласовано: Мамаков

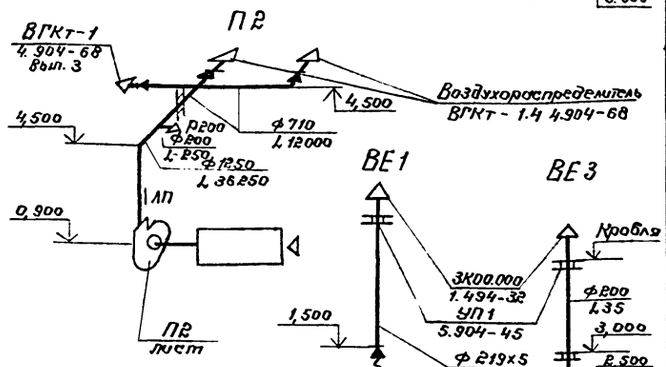
Альбом 1

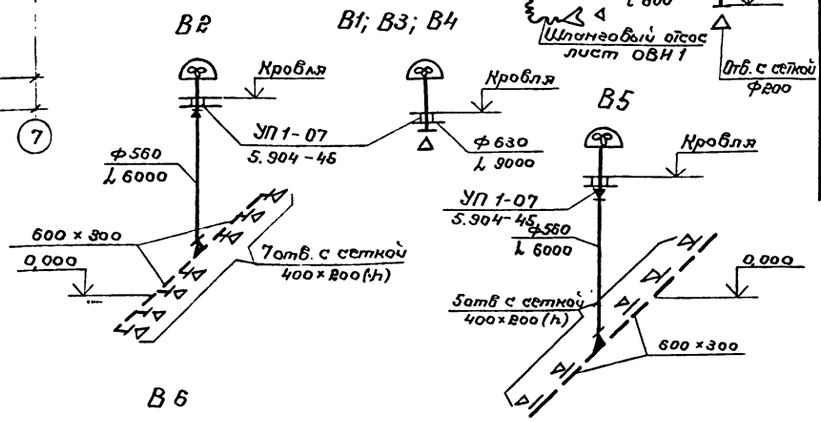
План на отм. 0,000

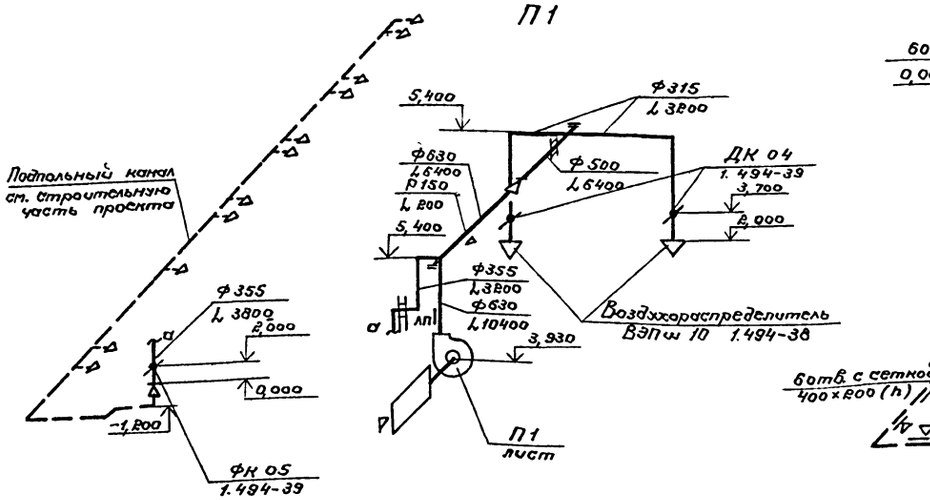


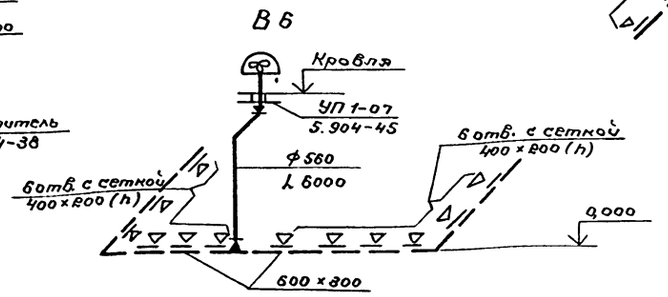
План на отм. 3,000











Экспликация помещений

	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
	Производственные помещения		
1	Зона текущего ремонта	288,0	В
2	Кладовая группового ЗИП	36,0	В
3	Зона закрытого хранения автомобилей	528,0	В
4	Венткамера	36,0	
5	Тепловой пункт	24,0	
6	Венткамера	36,0	
	Бытовые помещения		
7	Вестибюль с тамбурами	18,0	—
8	Помещение приема и выдач путевых документов	18,0	—
9	Мужская гардеробная	35,0	—
10	Кладовая чистой спецодежды	2,2	—
11	Кладовая грязной спецодежды	2,2	—
12	Душевые (две)	1,7×2	—
13	Женская гардеробная	9,8	—
14	Помещение дежурных водителей	8,8	—
15	Уборная	3,0	—
16	Курительная	4,2	—
17	Хозяйственная кладовая	4,0	—
18	Красный уголок-комната приема пищи	30,0	—
19	Венткамера	12,0	—
20	Коридор с тамбурами	50,4	—

Согласовано:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Нач. НСО	Панацков
364 123	04.89			

Привязан

Инв. №

ГИП	Дузин	
Нач. отд.	Сидельникова	
Н. контр.	Турецкий	
Гл. спец.	Обермейстер	
Проект.	Рубцова	

503-1-76.12.89 – ОВ

Гараж на 10 автомобилей

	Стадия	Лист	Листов
Производственный корпус	Р	4	

Планы вентиляции. Схемы вентиляции

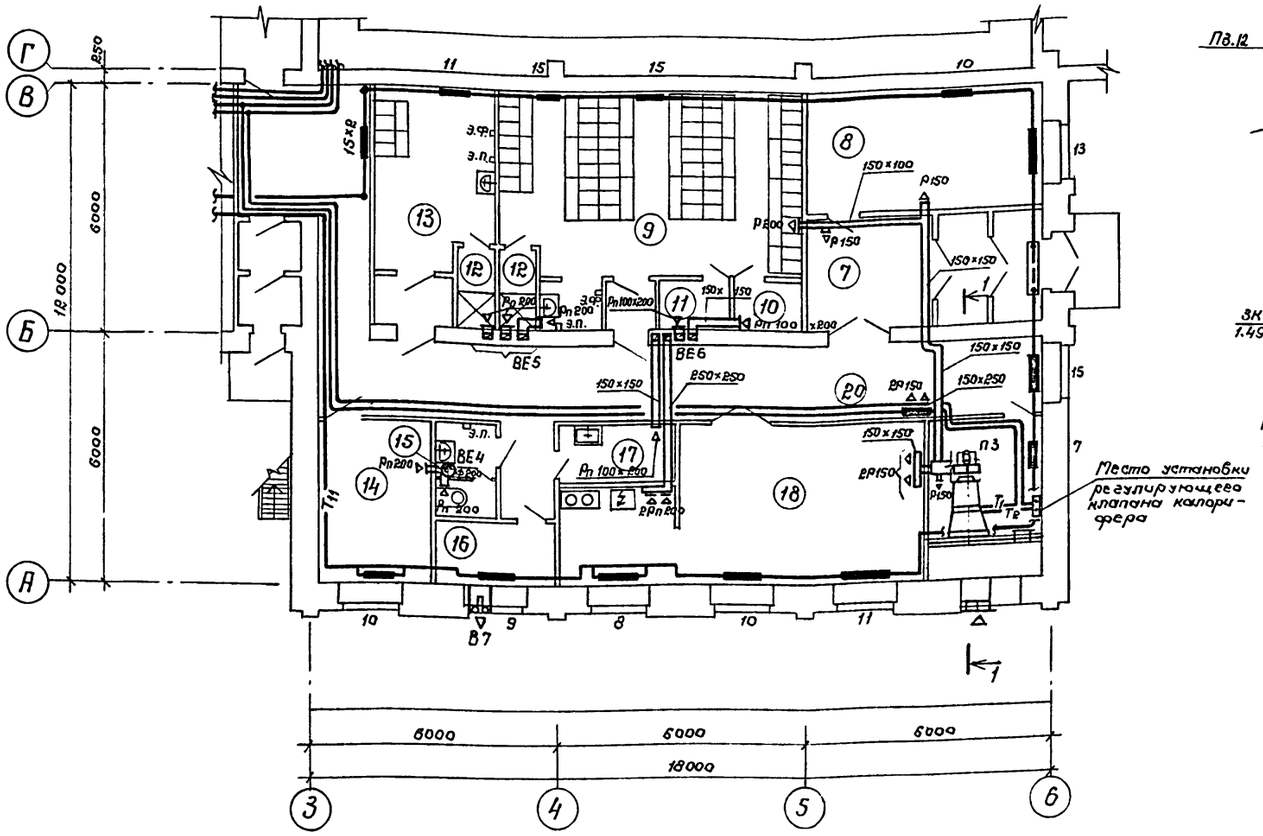
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

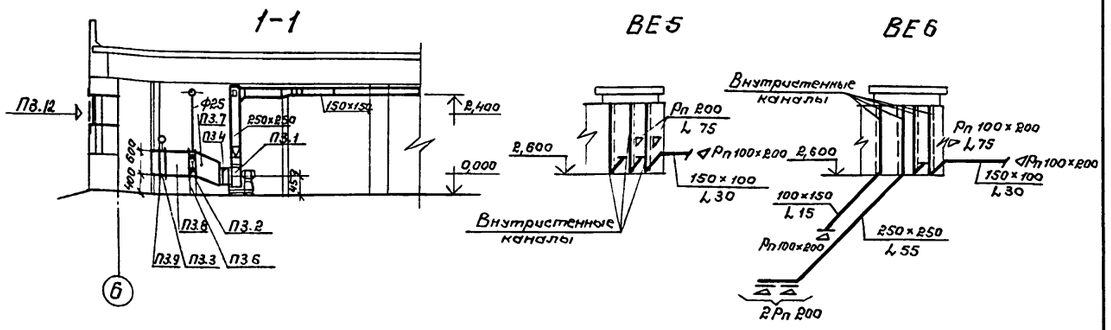
Копировал Нагор

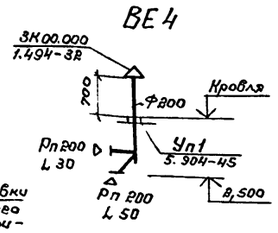
Формат А2

Альбом 1

План на отм. 0,000







Спецификация приточной установки П3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П3.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный			
	Тульской обл.	Е3,15. 105-1 комплект	1	38,0	
		а) вентилятор ц/б			
		В-Ц4-75-3,15 л.04.43	1		
		исп. 1 полож. л.0°			
		б) электродвигатель	1		
		4АА 63 В4 N 0,37 кВт			
П3.2	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер пластинчатый	1	723	
		стальной КВС-п № 6			
П3.3	Талды-Курганский	Клапан утепленный	1	41,3	
	экспериментальный з-д	с эл. приводом П1000×600Т			
П3.4	5.904-38	Вставка гибкая В-05	1	1,24	
П3.5	То же	То же Н-07	1	1,14	
П3.6	4.904-25	Подставка под калорифер	6	2,06	
П3.7	Д 0.000; 5.903-7 вып. 1	Конфузор Д1 в 0,5м	1	37,0	
П3.8	ГОСТ 19904-74*	Переход с 1000×600 на	1	16,0	
		578×551; l=0,7м бст.10мм			
П3.9	Р1.00-01 5.903-7 вып. 1	Рама РК2	1	26,0	
П3.10	ГОСТ 19904-74*	Переход с 2244×224 на	1	3,5	
		250×250 l=0,5м δ 0,7мм			
П3.11	5.904-4	Дверь герметическая	1	36,0	
		утепленная Ду1,25×0,5			
П3.12	СТР 5889	Решетка жалюзийная	2	0,97	
	1.494-27 вып. 7	разм. 150×580			

Схема системы отопления

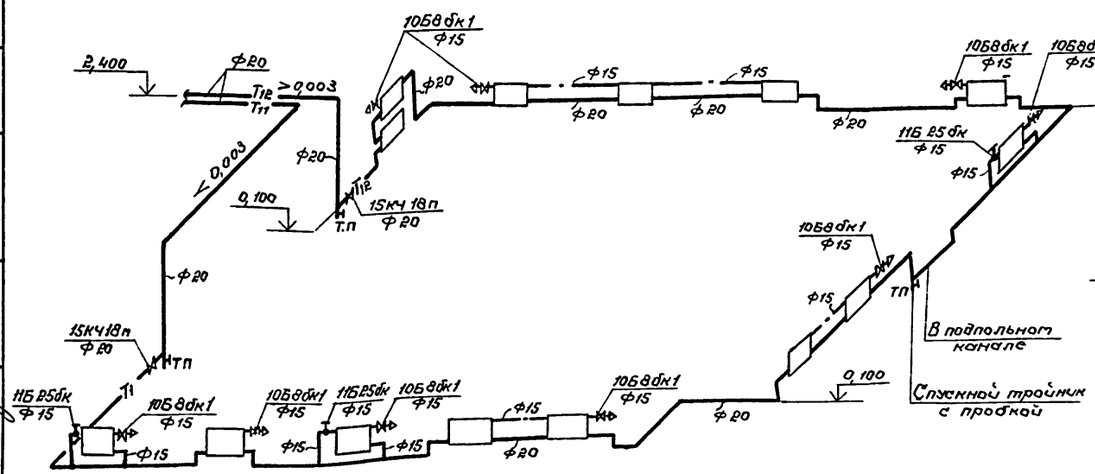
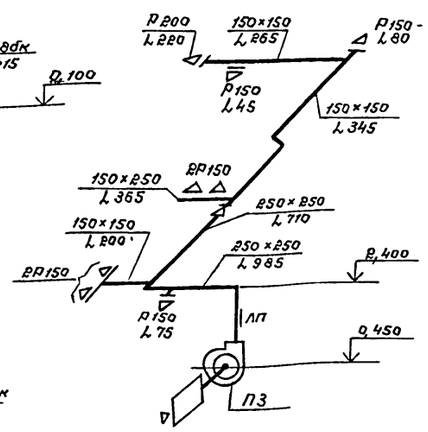


Схема системы вентиляции П3



ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Сидельникова	
Н. конт.	Турецкий	
Гл. спец.	Обермейстер	
Проект.	Рубцова	

Привязан

Инв №

503-1-76.12.89 – ОВ

Гараж на 10 автомобилей

Бытовые помещения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План отопления и вентиляции. Схемы отопления и вентиляции. Установка П3

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал

Формат А2

Согласовано:

Нач. ИСО

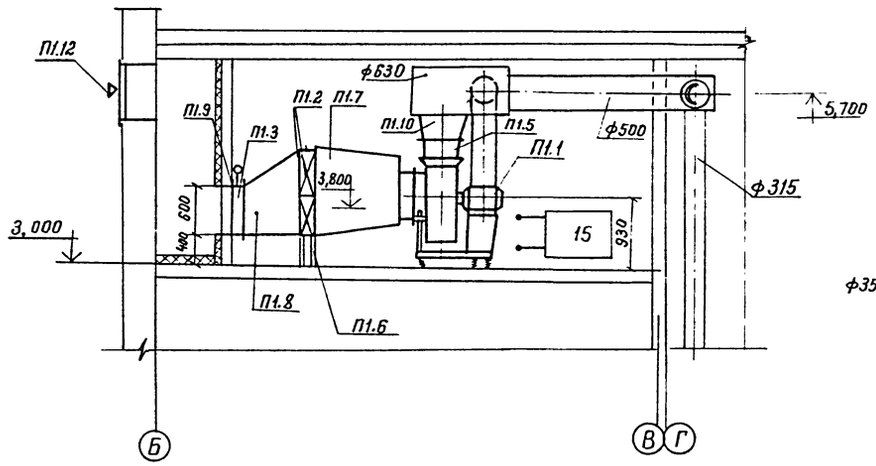
Инв. № подл. 364123

Подпись и дата 04.89

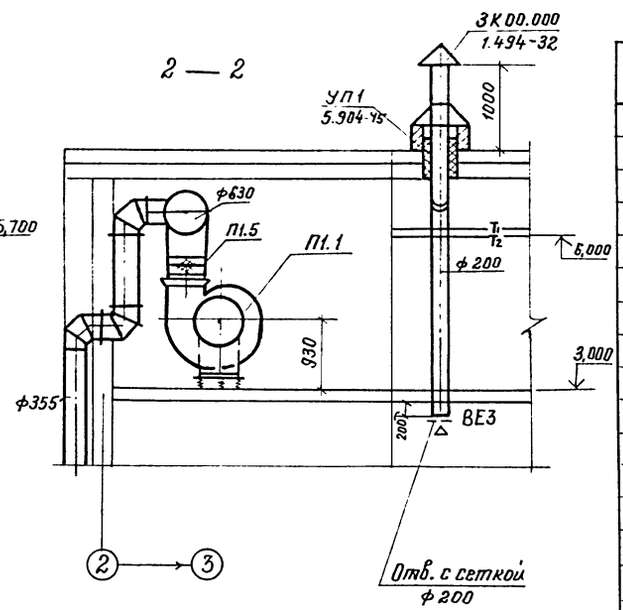
Взам. инв. №

Альбом 1

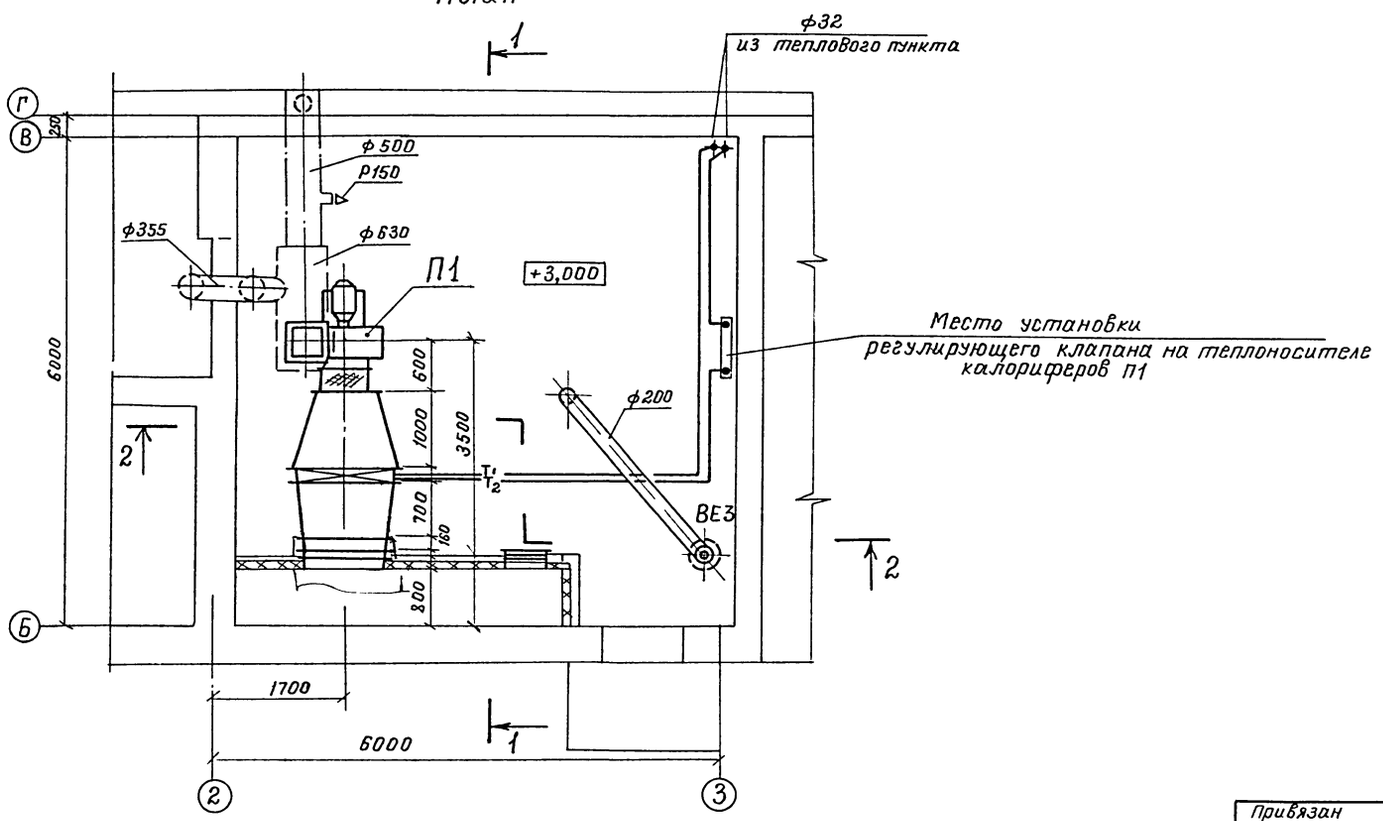
1 — 1



2 — 2



План



Спецификация приточной установки П1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
П1.1	Учреждение	Агрегат вентиля-			
	УЮ-400/4	торный Е6,3.090-а			
	Тульской	комплект	1	176,0	
	области	а/ Вентилятор			
		центробежный			
		В-Ц475-6,3-Л03			
		исполнение 1			
		положение пр0, 0,95			
		б/Электродвигатель			
		4А 100L4 N-3 кВт			
		n-1430 об/мин.			
П1.2	Учреждение	Калорифер стальной			
	ЯЛ-61/4	пластинчатый			
		КВС-пN° 10	2	102,2	
П1.3	Талды Курганский	Клапан утеплённый	1	41,3	
	экспериментальный	П 1000×600 с эл.приводом			
	завод				
П1.4	5.904-38	Вставка гибкая В-12	1	1,59	
П1.5	То же	Вставка гибкая Н-15	1	1,34	
П1.6	4.904-25	Подставка под калорифер	6	2.06	
П1.7	Д.0.000-11.5.903-7	Конфузор Д12 l1м	1	101,0	
П1.8	ГОСТ 19904-74*	Переход с 1000×600 на	1	48,0	
		1203×1051; l0,7м бст1,0мм			
П1.9	Р1.00-01 5.-903-7	Рама РК2	1	26,0	
П1.10	ГОСТ 19904-74*	Переход 444×444 на	1	8,5	
		ф630 l0,5м δ=0,7мм			
П1.11	5.904-4	Дверь герметическая	1	36,0	
		утеплённая Ду 1,25×0,5м			
П1.12	1.494-27 вып.4	Решётка жалюзийная	10	0,97	
		стр 5289 150×580			
П.1.13	ГОСТ 19904-74*	Воздуховод стальной			
		ф630 бст 0,7мм	1,5		м
		ф500 бст 0,7мм	2,0		м
		ф315 бст 0,6мм	4,0		м

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 — ОВ
Нач.отд.	Сидельникова		Гараж на 10 автомобилей
Н.контр.	Турецкий		
Гл.спец.	Обермейстер		Производственный корпус — Стадия Р, Лист 6, Листов
Проект.	Рубцова		Установка П1 — ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Привязан

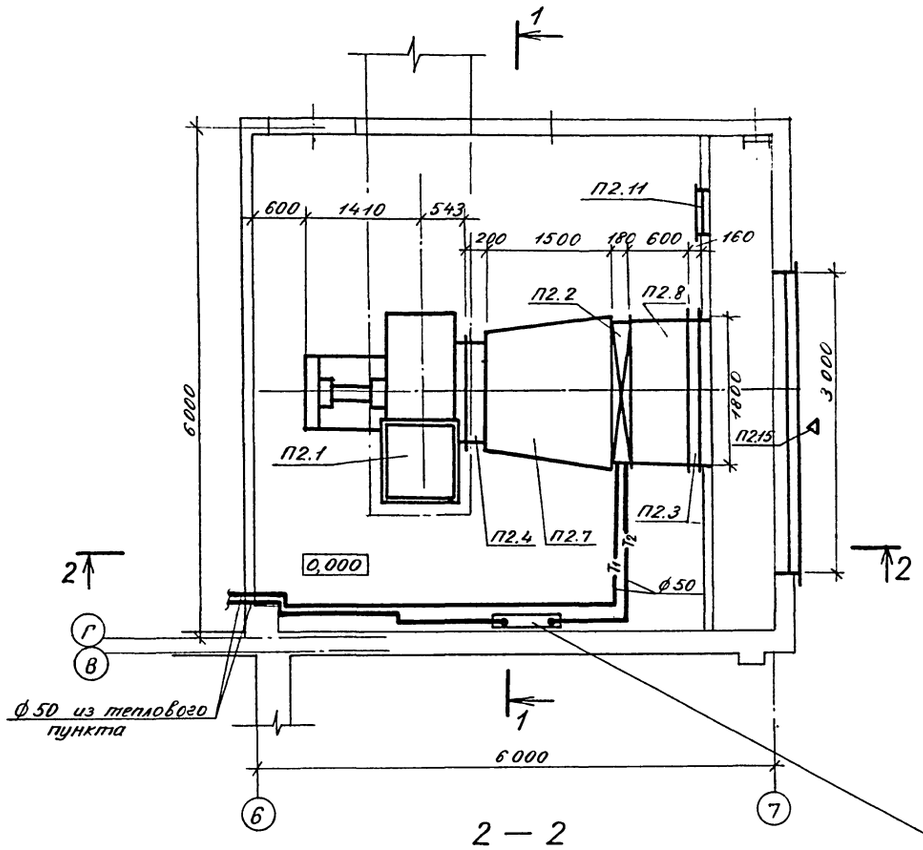
Инв.№

Инв.№ подл. 364123 | Подпись и дата 06.89 | Взам.инв.№

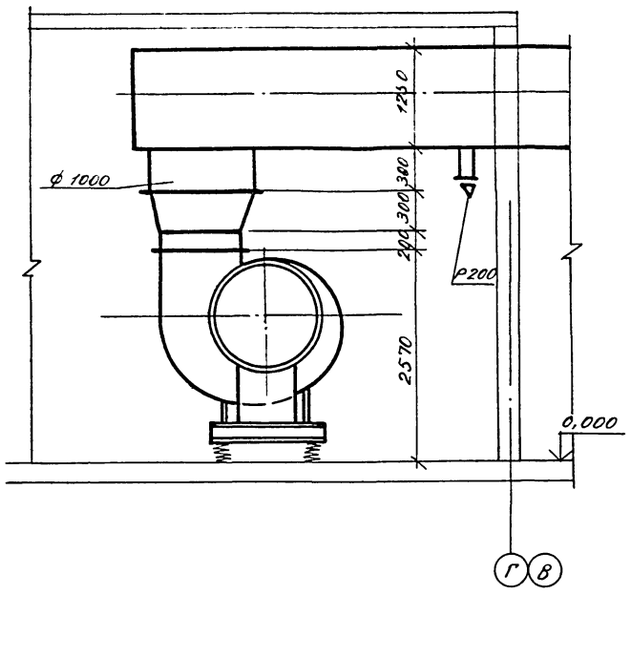
Копировал Демчук Формат А2

Альбом 1

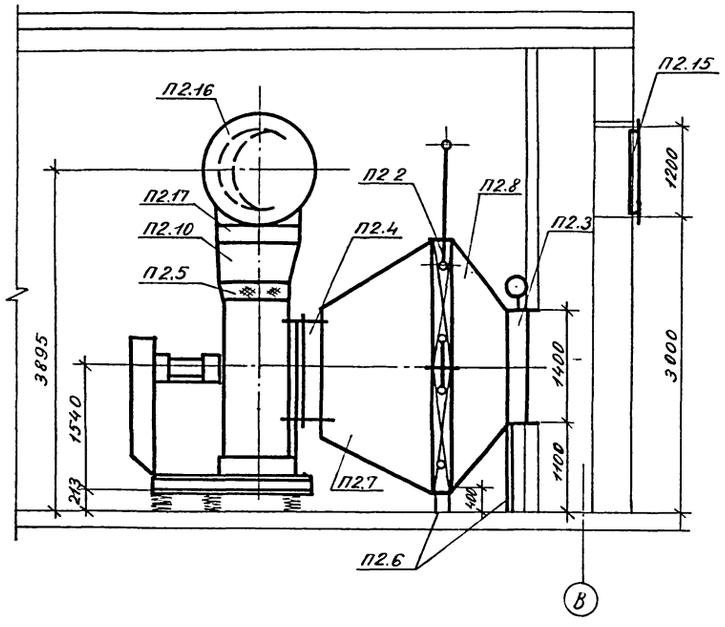
План



1 — 1



2 — 2



Место установки регулирующего клапана на теплоносителе 25 ч 939 мм

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П2			
П2 1	Учреждение УЮ-466/5	Агрегат вентиляторный А-12,5-56 компл.	1	1245,0	
		а) вентилятор ц/б	1		
		№ 12,5 исп. 6 полож.			
		Пр 0° В-Ц4-70-12,5-03			
		б) электродвигатель	1		
		4А 160 М6 N 15 кВт			
		n = 975 об/мин			
		г) виброизолятор ДО 44	5		
П2.2	Учреждение	Калорифер стальной			
	АЛ-61/4	КВБ 12-ПУЗ большая			
		модель F = 160,5 м²	2	529,0	
П2.3	Талды-Курганский	Клапан утепленный	1	92,0	
	экспериментальный з-д	П 1800×1400 Э с эл. при-			
	коммунального оборудования	водом			
П2.4	5.904-38	Вставка гибкая В-16	1	4,34	
П2.5		То же, Н-21	1	4,57	
П2.6	4.904-25	Подставка под калорифер	6	2,05	
П2.7	Д0.000-26	Конфузор Д-27	1	225,6	
	5 903-7	ℓ = 1,5 м			
П2.8	ГОСТ 19904-74*	Переход с 1700×3050 на	1	65,0	
		1800×1400 из стали листовой			
		δ = 1,5 мм ℓ = 0,6 м			
П2.9	Р2.00-01 5.904-38	Рама РК-6	1	78,0	
П2.10	ГОСТ 19904-74*	Переход 875×875 на 1000	1	40,5	
		ℓ = 0,5 м из стали листовой			
		δ = 1 мм			
П2.11	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Ду 1,25×0,5	1	36	
П2,15	1.494-27 вып 7	Решетка жалюзийная	40	0,97	
		СТД 5289 150×580			
П2.16	ГОСТ 19904-74*	Воздуховод из листовой	6,0		т
		стали ф 1250 δ = 1 мм			
П2.17		То же, ф 1000 б/мм	0,3		т
П2.18	1.494-10	Решетка вентиляцион. Р200	1		

Инв. № подл. 364123 | Подпись и дата 04.89 | Взам. инв. №

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 — 08
Нач. отд.	Сидельникова		Гараж на 10 автомобилей
Н. контр.	Турецкий		
Гл. спец.	Обермейстер		Производственный корпус — Стадия Р, Лист 7, Листов
Проектир	Рубцова		Установка П2 — ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Привязан

Инв. №

Копировал Мам — Форма

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Приточная система П1(П2). Схема автоматизации	
2	Приточная система П1(П2). Схема электрическая управления	
3	Приточная система П1(П2). Схема электрическая регулирования	
4	Приточная система П3. Схема автоматизации. Схема электрическая управления	
5	Приточная система П1(П2). Схема внешних проводок. План	
6	Приточная система П3. Схема внешних проводок	
7	Воздушная завеса У1(У2÷У4). Схема управления отсечным вентилем.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе	
	Установка на трубопроводе Д45; 57мм	
ТМ4-148-75	Термометр сопротивления, термометр	
	термоэлектрический. Установка на	
	трубопроводе Д45; 57мм	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе	
	Установка на трубопроводе Д14...Д38мм	
ТМ4-151-75	Термометр сопротивления, термометр	
	термоэлектрический. Установка на трубо-	
	проводе Д>89мм или металлической стенке	
	Прилагаемые документы	
АОВ3	Техническая документация задания	
	заводу-изготовителю щитов	
СО1	Спецификация оборудования	
СО2	Спецификация щитов	

Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий

Главный инженер проекта _____ И.Н. Дуеин
" " 1989 г.

Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей
" " 198 г

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 3841125

Общие указания

Проектом предусматривается автоматизация приточных систем и воздушных завес.

Схема автоматизации систем П1 и П2 предусматривает:

1) местное управление электродвигателем приточного вентилятора и дистанционное со щита автоматизации;
2) сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту;
3) регулирование температуры приточного воздуха воздействием регулятора температуры ТМ8 на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе;
4) защиту калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3-х минутный прогрев калорифера перед включением вентилятора;
5) автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора;
6) аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;
7) сигнализацию нормальной работы приточной системы и аварийного отключения системы.

Аппаратура, принятая в проекте, устанавливается в щите, выполненном по ОСТ 36.13-76, к которому подводится питание ~220В; 50Гц.

Схема автоматизации системы П3 предусматривает:

1) защиту калорифера от замораживания;
при запуске системы приточный вентилятор включается при условии протока теплоносителя через калорифер с температурой не ниже +30°С;
при снижении температуры обратного теплоносителя ниже +30°С установка автоматически отключается (в рабочее время);
2) сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха,
3) местное деблокированное управление

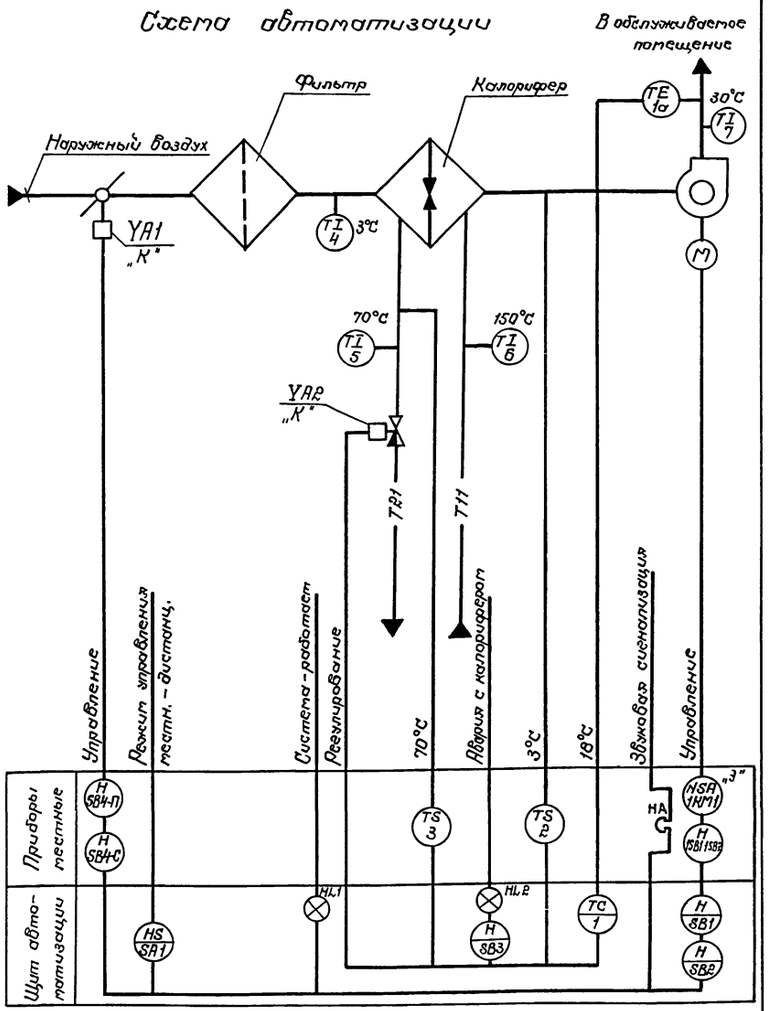
Схема автоматизации завесы обеспечивает:

1) ручное и автоматическое управление отсечным вентилем на обратном теплоносителе;
2) защиту калорифера от замораживания

Пояснения к схеме автоматизации

1. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.404-85
2. —Т11— горячая вода Т = 150°С
3. —Т21— обратная вода Т = 70°С
4. Аппаратура с индексами „К" и „Э" заказывается по сантехнической и электротехнической частям проекта соответственно

Схема автоматизации



Инв.№			
ГИП	Дуеин		
Нач.отд	Сидельникова		
Н.контр.	Турецкий		
Зав.гр.	Пчелкин		
Инженер	Лезина		
Проверил	Пчелкин		

Привязан

503-1-76.12.89 - АОВ

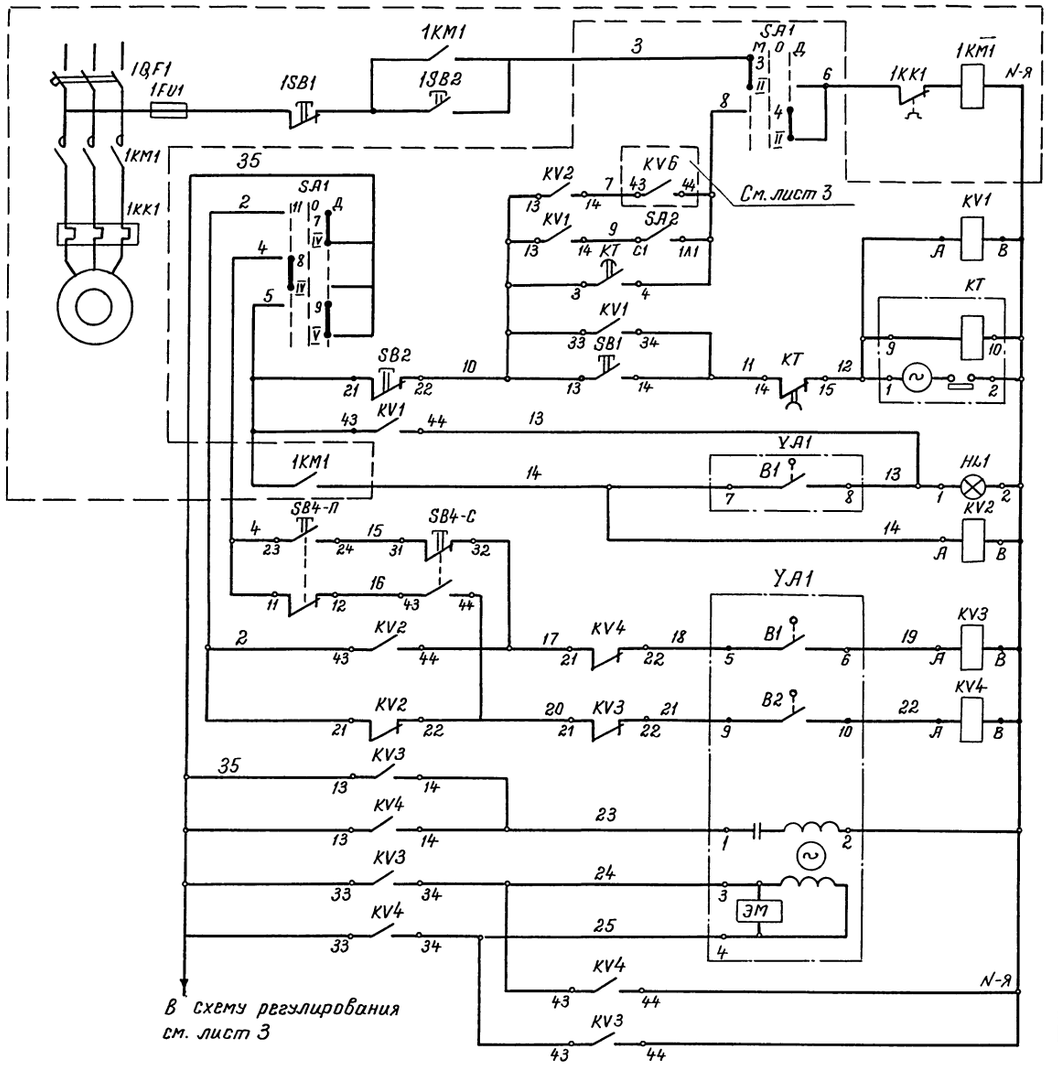
Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

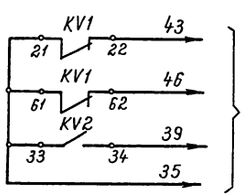
Общие данные. Приточная система П1(П2). Схема автоматизации

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал _____ Формат А2



Приточный вентилятор	Местное управление
	Дистанционное управление
	Сигнализация нормальной работы
	Прогрев размножения контактов
Клапан наружного воздуха	Опробование
	Цепи открытия
	Цепи закрытия
	Обмотка возбуждения
	Обмотка управления



В схему регулирования см. лист 3

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
KV1÷KV4	Реле промежуточное РПУ2-064023	8	
	43+2п ~ 220В ТУ16.523.331-78		
KT	Реле времени ВС-10-33 ~ 220В	2	
	ТУ16.523.476-78		
SA1	Переключатель универсальный	2	
	УП5313/С314 ТУ16.524.074-75		
SB1; SB2	Кнопка управления КЕ-011 исп.2	4	
	ТУ16.642.015-84		
HL1	Лампа сигнальная Ц-220-10 линза	2	В арматуре
	зеленая 10Вт; ~ 220В ГОСТ 5011-83*		АС-220
	По месту		
SB4	Пост управления кнопочный	2	
	ПКЕ 222-2У2 ТУ16.642.006-83		
YA1	Исполнительный механизм МЭО	2	Учтён в сантех.
			части проекта

Спецификация дана с учётом двух приточных систем П1 и П2

Диаграммы работы контактов

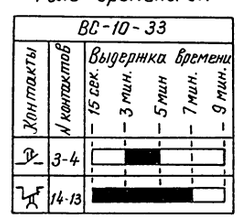
Переключатель SA1

УП5313/С314

№ секции	№ контакта	Местн. -45° Л	Местн. -45° П	Откл. 0 Л	Откл. 0 П	Дистанц. +45° Л	Дистанц. +45° П
I	1	2			X	X	
II	3	4	X				X
III	5	6	X				X
IV	7	8		X		X	
V	9	10		X		X	
VI	11	12			X	X	

Реле времени КТ

ВС-10-33



ГИП	Дугин	
Нач. отд.	Сидельникова	
Н. контр.	Турецкий	
Зав. гр.	Пчелкин	
Инж.	Лезина	
Провер.	Пчелкин	

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89-АОВ

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Приточная система П1 (П2) Схема электрическая управления

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировала Демчук

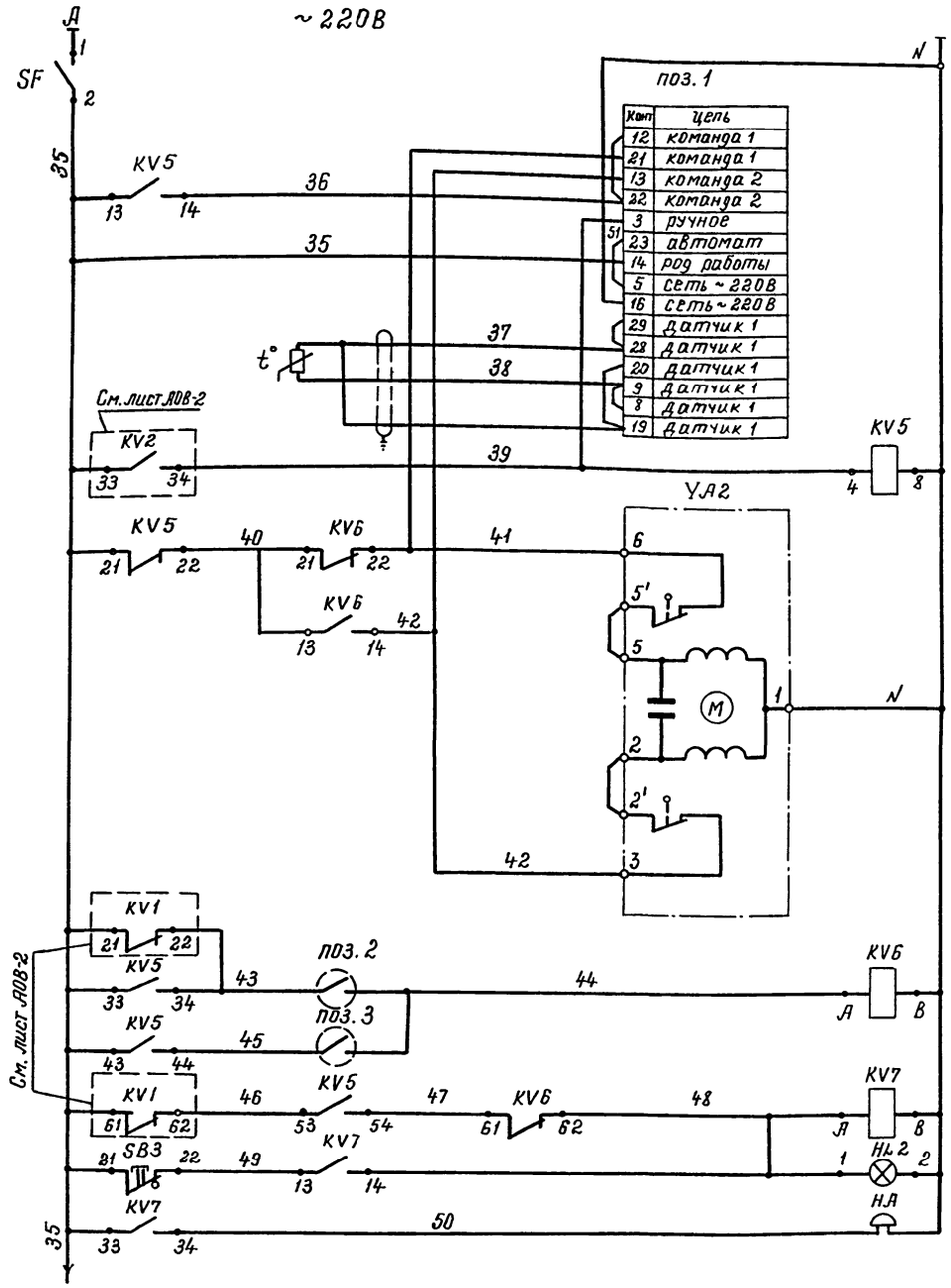
Формат А2

Альбом 1

Типовой проект

Инв. № подл. 364125 | Подпись и дата | Взам. инв. №

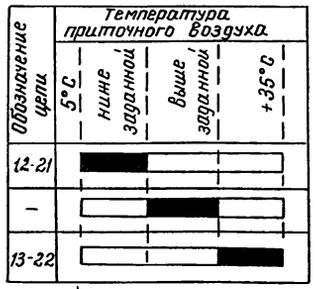
Альбом 1



Питание ~ 220В
Прибор регулирующий ТМ-8 поз.1
Прогрев включения в работу прибора поз.1
Открытие / Закрытие — Клапан на обратной линии теплоносителя
Температура наружного воздуха
Температура обратного теплоносителя
Авария с калорифером
Съём аварийного сигнала — Защита калорифера от замораживания
Звуковая сигнализация

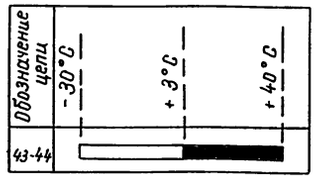
Диаграммы работы контактов

Регулятор температуры ТМ8 поз.1

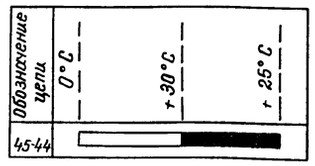


*) не используется

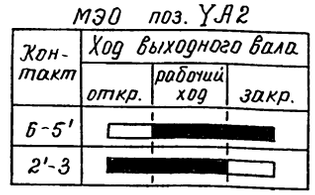
ТУДЭ-1 поз.2



ТУДЭ-4 поз.3



Исполнительный механизм МЭО поз. УА2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации		
KV5÷KV7	Реле промежуточное РПУ-2-064023	6	
	4з+2п ~ 220В ТУ16.523.331-78		
SF	Выключатель автоматический однополюсный АБ3-М; Iнр=1 А; Iотс=27н	2	
	ТУ 16.522.110-74		
SB3	Кнопка управления КЕ-131 исп 2	2	
	ТУ 16.642.015-84		
HL2	Лампа сигнальная Ц-220-10 ~ 220В	2	В арматуре
	ГОСТ 5011-83, линза красная		АС-220
поз.1	Регулятор температуры 20÷60°С	2	
	ТМ8 ТУ25.02.200175-82		
	По месту		
поз.2	Терморегулирующее устройство -30÷40°С	2	
	ТУДЭ-1 ТУ25.02.281074-78		
поз.3	Терморегулирующее устройство 0÷250°С	2	
	ТУДЭ-4 ТУ25.02.281074-78		
УА2	Исполнительный механизм МЭО	2	Учтён в сантехн.
			части проекта
HA	Звонок электрический ~ 220В; ТУ16.73.9059-76	2	
	ЗВП-220		

Спецификация дана с учётом двух приточных систем П1 и П2

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89-АОВ
Нач.отд.	Сидельникова		Гараж на 10 автомобилей
Н.контр.	Турецкий		Стадия Р; Лист 3; Листов
Зав.гр.	Пчёлкин		Приточная система П1(П2) Схема электрическая регулирования
Инж	Лезина		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Провер.	Пчёлкин		

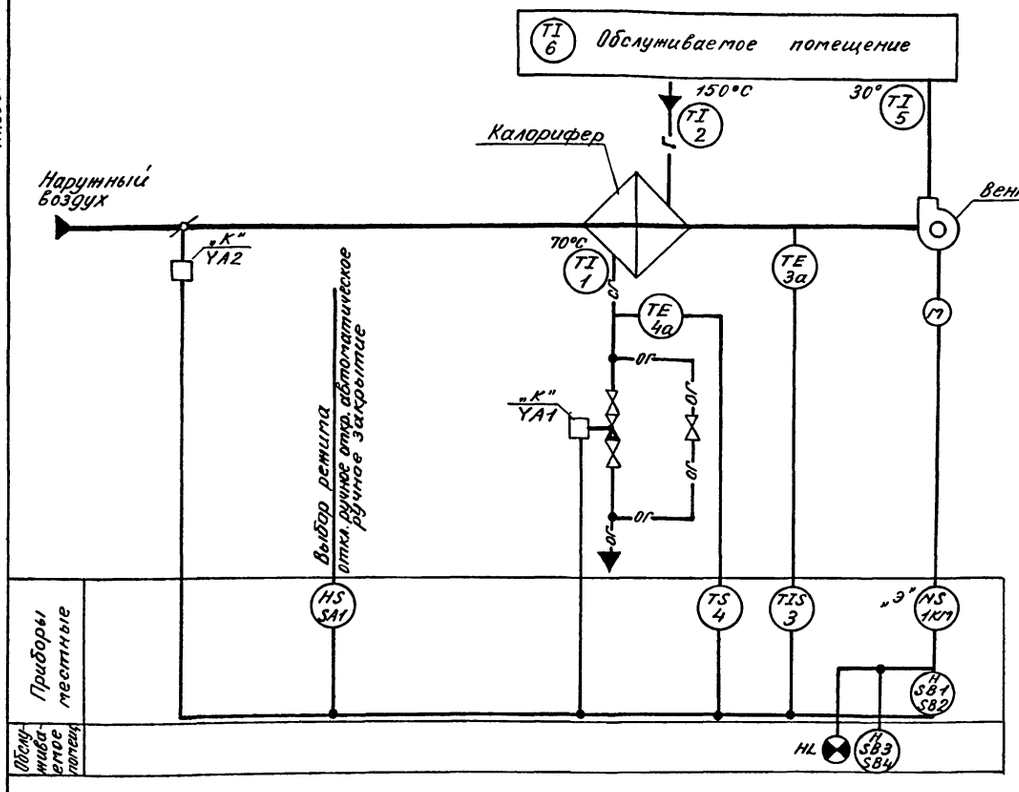
Привязан

Инв. №

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 364125

Копировал Фомук Формат А2

Альбом



Диаграммы работы контактов

Манометрический сигнализатор ТКП-100Эк поз. 3

Тип контакта	Уставка срабатывания контактов
1 — 6	0°C — 30°C
1 — 2	0°C — 30°C

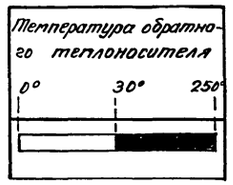
Зона нечувствительности

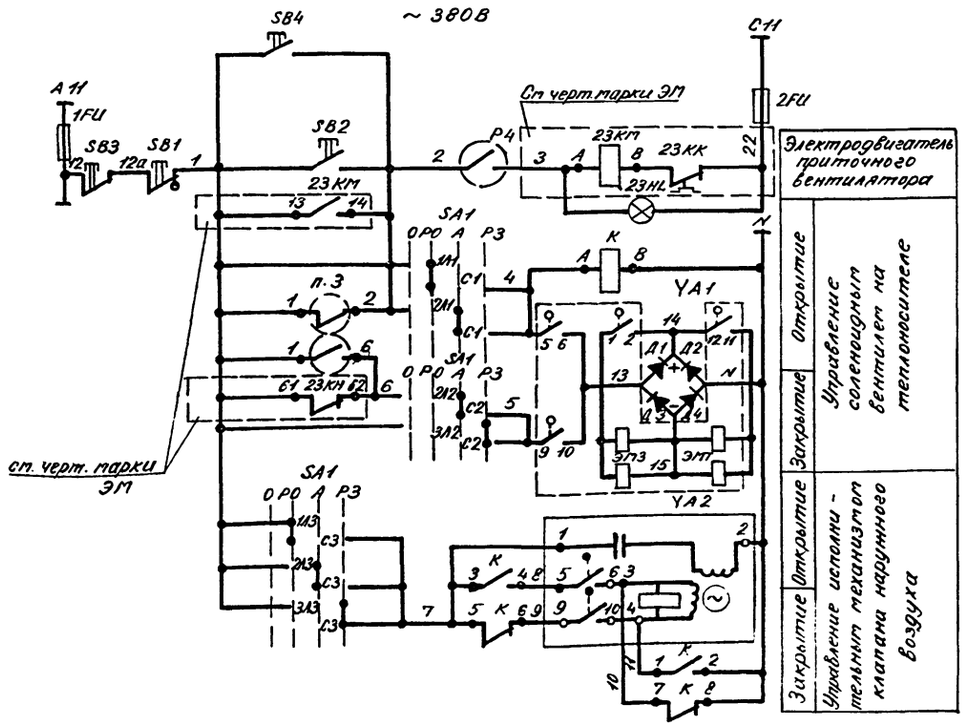
Переключатель пакетный поз. SA1

Положение рукоятки	0	I	II	II
	Откл.	Ручное откр.	Автомат.	Ручное закр.
C1-1И1		X		
C1-2И1			X	
C1-3И1				X *
C2-1И2		X		*
C2-2И2			X	
C2-3И2				X
C3-1И3		X		
C3-2И3			X	
C3-3И3				X

* – не используется

Регулятор температуры ТУДЭ-4 поз. 4





Соленоидный вентиль поз. YA1

Контакты	Ход выходного вала	
	открыт	закрыт
1-1		■
2-2	■	*
3-3		■ *
4-4	■	

Механизм электрический МЭО поз. YA2

Контакты	Ход выходного вала		
	откр.	Рабочий ход	закр.
5-6		■	■
7-6	■		*
9-10	■	■	
11-12			■ *

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
23КМ	Магнитный пускатель ПМА	1	Учтен в разделе ЭП
YA1	Вентиль с электромагнитным приводом		Учтен
	15кч892п2 Ду-25	1	в разделе
YA2	Исполнительный механизм МЭО	1	ОВ
поз.4	Регулятор температуры ТУДЭ-4		
	ТУ25.02.281074-78	1	
поз.3	Термометр манометрический ТКП-100Эк		
	ТУ25-02.100377-84	1	
К	Магнитный пускатель ПМЕ-221~220В		
	ТУ16.526.491-81	1	
1FU,2FU	Предохранитель ~ 250В Iт.вст.=10А ППТ-10		
	ТУ16-521-037-75	2	
SA1	Переключатель пакетный ПП3-16/Н3		Установить
	исп. 3 ТУ16-642.051-86	1	на раме
	Пост управления ПКУ15.21.121 54У2		РПН
	ТУ16-526.326-79, в него входят:	1	
SB1	Выключатель кнопочный КЕ-131 исп. 2	1	
SB2	Выключатель кнопочный КЕ-011 исп.2 ТУ16-642015-84	1	
Д1-Д4	Диод Д226Б АО.336.206 ТУ	4	
	Аппаратура в обслуживаемом помещении		
23SB	Пост управления ПКУ-15.21.131-54У2		
	ТУ16-526.326-79, в него входят:	1	
SB3	Выключатель кнопочный КЕ-011 исп. 3	1	
SB4	Выключатель кнопочный КЕ-011 исп. 1	1	
23HL	Лампа КМ24-90 с резистором R=4320 Ом	1	В арматуре АЕ 3212 11У2

ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 – АОВ
Нач. отд.	Сидельникова		Гараж на 10 автомобилей
Н. контр.	Турецкий		
Зав. гр.	Пчелкин		Стадия Р; Лист 4; Листов
Инжен.	Лезина		Приточная система П3. Схема автоматизации. Схема электрическая управления.
Провер.	Пчелкин		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Привязан

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

364125

Инв. №

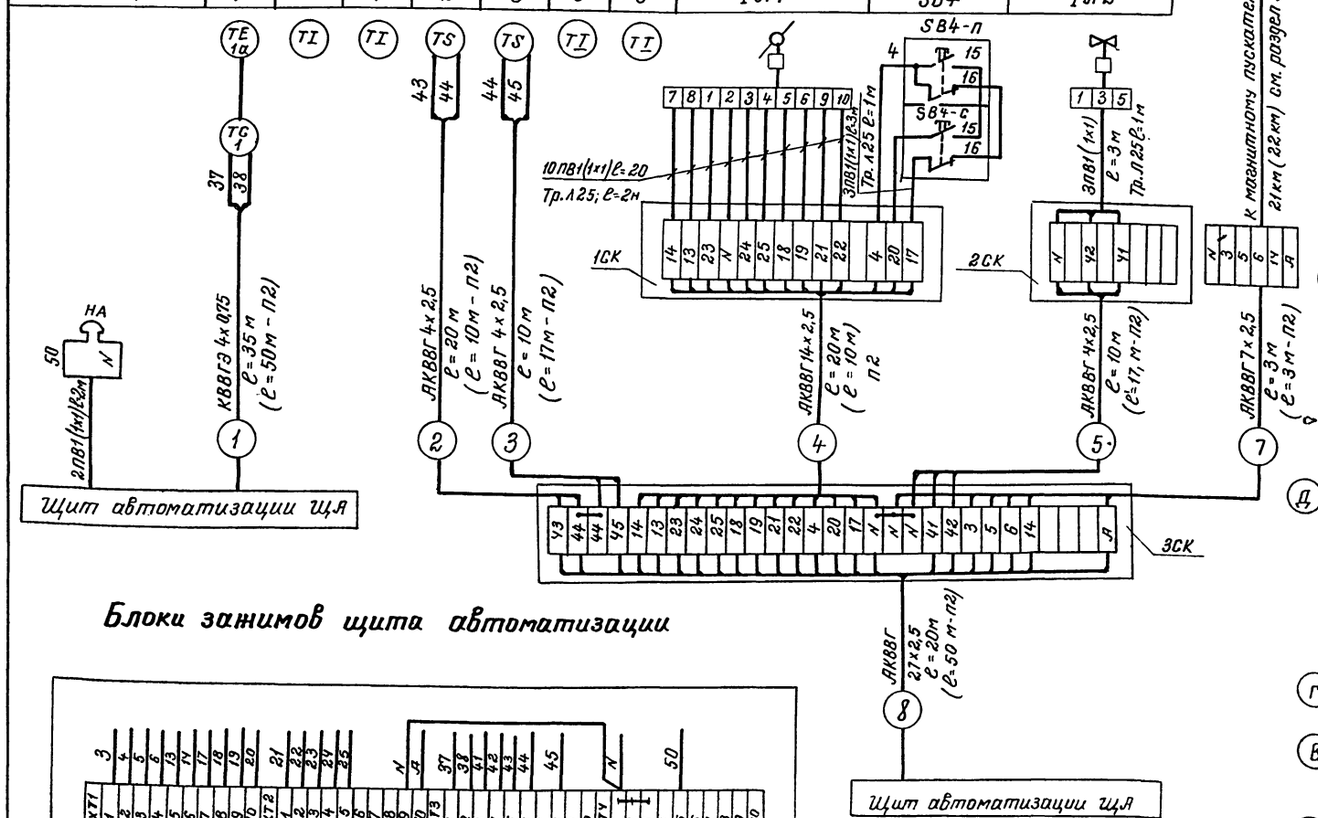
Копировал Маф

Формат А2

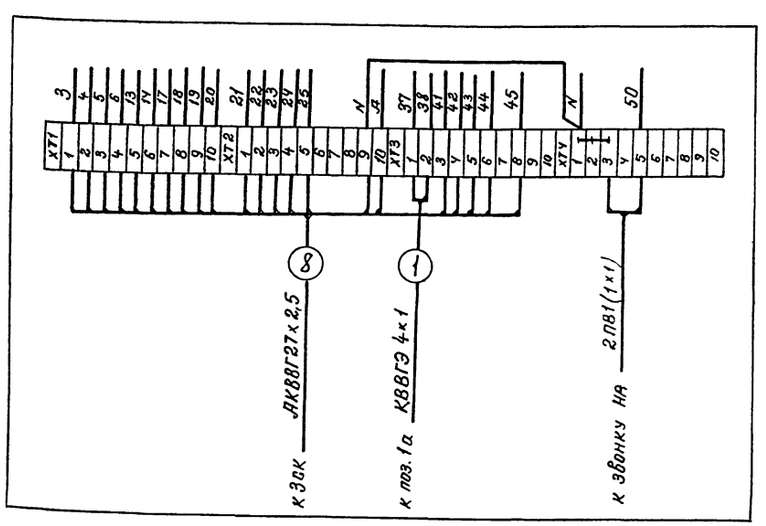
Альбом 1

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура							Исполнительный механизм клапана наружного воздуха	Опробование исполнительного механизма клапана наружного воздуха	Исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе
	Приточный воздуховод		Наружный воздух	Приточный воздуховод	Обратный теплоноситель		Теплоноситель перед калорифером			
Обозначение чертежа установки	ТМ4-151-75	ТМЧ-142-75		ТМЧ-146-75 ТМЧ-151-75	ТМ4-144-75			—	—	—
Категория трубопровод	V									
Позиция	1	7	4	2	3	5	6	УА1	SB4	УА2

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
2СК	Коробка соединительная КСК-8 ТУ36.1753-75	2	
1СК	Коробка соединительная КСК-16	2	
3СК	Коробка соединительная КСК-32	2	
	Кабель контрольный экранированный	85	м
	КВВГЭ 4×0,75 ГОСТ 1508-78* Е		
	Кабель контрольный АКВВГ 4×2,5	85	м
	ГОСТ 1508-78* Е 7×2,5	6	м
	14×2,5	30	м
	27×2,5	70	м
	Провод с медными жилами	60	м
	ПВ1 Сеч. 1мм² ГОСТ 6323-79* Е		
	Труба Водогазопроводная 25×2,8 ГОСТ 3262-75*	10	м для защиты провода

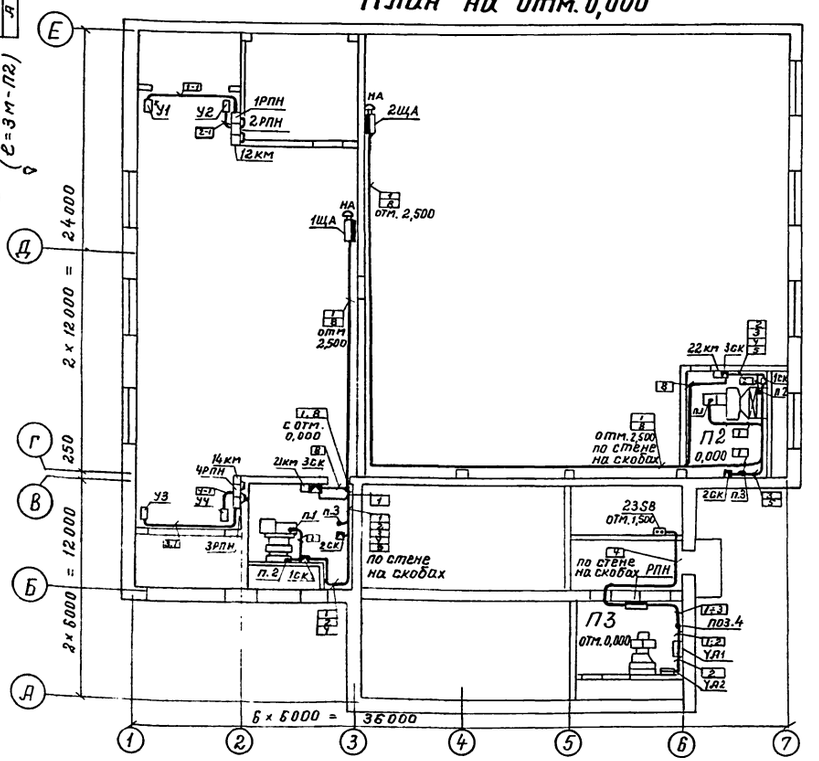


Блоки зажимов щита автоматизации



Спецификация дана с учётом двух приточных систем П1 и П2

План на отм. 0,000



ГИП	Дугин		503-1-76.12.89 – АОВ
Нач. отд.	Сидельникова		Гараж на 10 автомобилей
Н. контр.	Турецкий		
Зав. гр	Пчелкин		Стадия Р; Лист 5; Листов
Инж.	Лезина		Приточная система П1 (П2) Схема внешних проводок План.
Пробер	Пчелкин		ГИПРОЛЕСТРАНС

Привязан

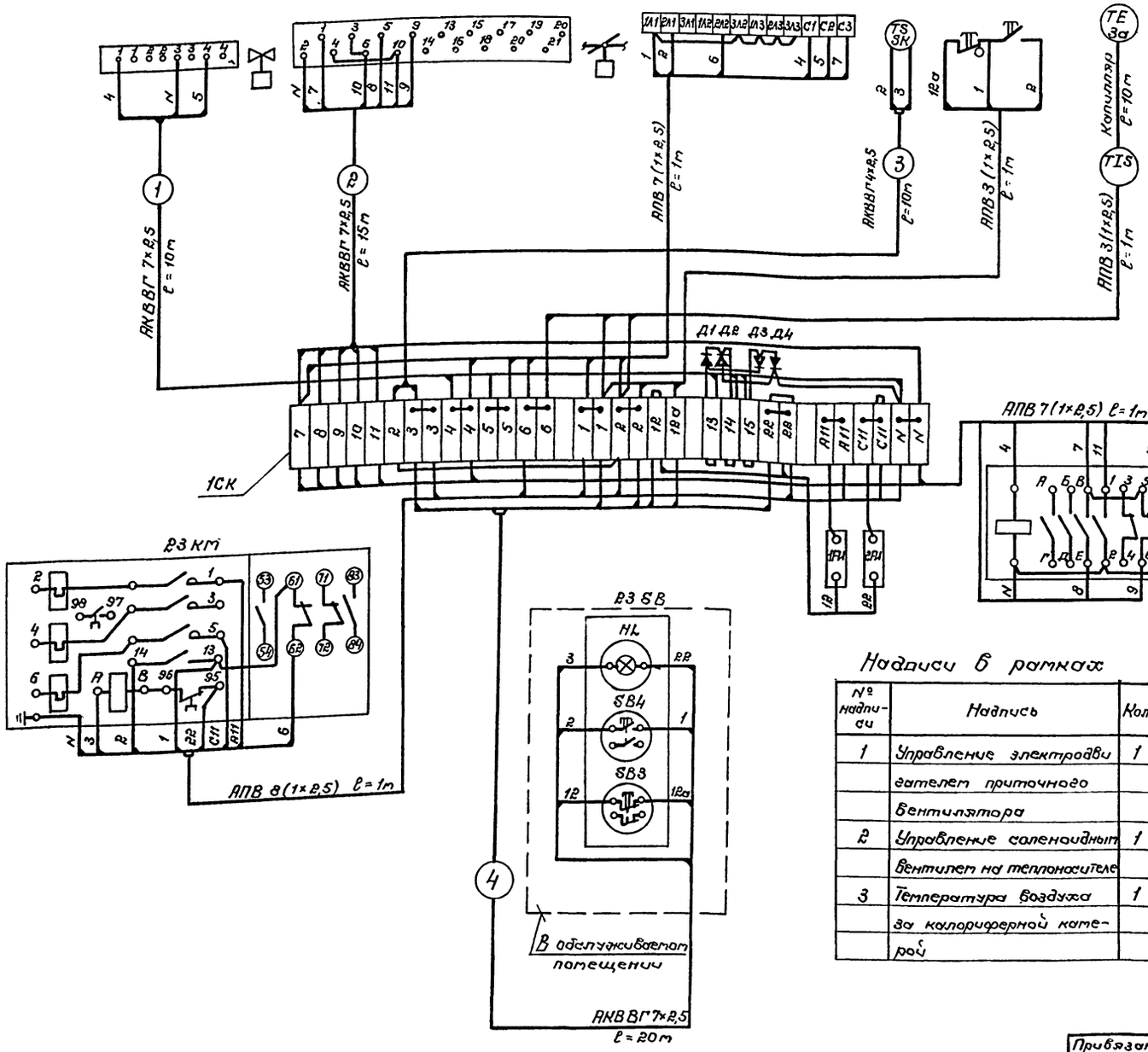
Инв. №

Инв. № подл. 3641-25 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Денисов Формат А2

Альбом 1

Наименование параметра и место отбора импульса	Электромагнитный привод вентиля на обратном теплоносителе	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха	Управление соленоидным вентилем на обратном теплоносителе	Температура обратного теплоносителя	Управление приточной системой	Температура после калорифера	Температура				
							до калорифера	обратного теплоносителя	горячей воды	воздуха в приточном воздуховоде	воздуха в обогреваемом помещении
N чертежа установки	ТК4-317Р-70	ТК4-317Р-70	—	—	—	ТМ4-174-75	ТМ4-143-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТМ4-142-75	—
Позиция	YA1	YA2	SA1	4	SB1, SB2	3	2	1	1	6	5



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78*Е	10	м
	Кабель АКВВГ 7×2,5 ГОСТ 1508-78*Е	45	м
	Провод АПВ 1×2,5 ГОСТ 6323-79*Е	30	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш15 ТУ22-3988-77	10	м Для защиты проводов
	Коробка КСК-3Р ТУ36 1753-75	1	
	Рама РПН-3 ТК4-3508-81	1	

Рама РПН

Надписи в рамках

№ надписи	Надпись	Кол.
1	Управление электроприводом	1
	двигателем приточного	
	вентилятора	
2	Управление соленоидным	1
	вентилем на теплоносителе	
3	Температура воздуха	1
	за калориферной кате-	
	рой	

ГИП	Дудин		503-1-76.12.89-АОВ
Нач. отд.	Сидельников		Гараж на 10 автомобилей
Н. контр.	Турецкий		
Зав. гр.	Пчелкин		Стадия Р; Лист 6; Листов
Инженер	Лезина		Приточная система П3. Схема внешних проводок
Провер.	Пчелкин		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Привязан

Инв. №

Копировал Нагул

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 364 1Р5

Альбом 1

Наименование параметра и место отбора импульса	Управление отсечным вентилем на трубопроводе обратного теплоносителя		Отсечной вентиль на трубопроводе обратного теплоносителя	Температура обратного теплоносителя		Температура в трубопроводе перед калорифером	Температура в трубопроводе после калорифера
Обозначение чертежа установки	—		—	ТМ4-171-75	ТМ4-143-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75
Позиция	—	SB	YA	8	5	4	7

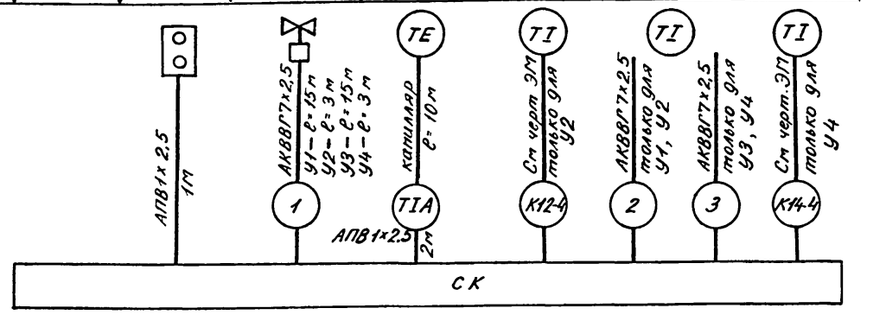
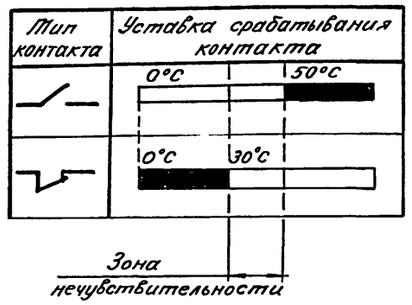
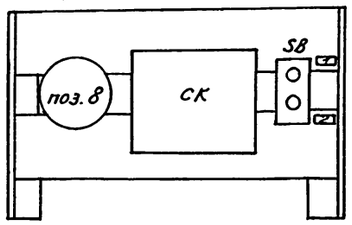


Диаграмма работы термометра манометрического сигнализирующего типа ТКП-100Эк



Общий вид рамы РПН



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный с алюминиевыми	40	м
	жилами АКВВГ 7×2,5 ГОСТ 1508-78* Е		
	Провод установочный с алюминиевыми	20	м
	жилами АПВ 1×2,5 ГОСТ 6323-79*Е		
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш15 ТУ 22.3988-77	10	м Для защиты провода
YA	Вентиль отсечной 15кч 892П2	4	Учтен в разделе ОВ
РПН	Рама РПН-2; ТКЧ-3508-81 на ней установлены:	4	
8	Термометр манометрический	4	
	ТКП-100Эк ТУ 25.02.100377-84.		
SB	Пост управления ПКЕ-222-2У2	4	
	ТУ 16.642 006-83		
СК	Коробка соединительная КСК-16; ТУ36.1753-75	4	
FU	Предохранитель ППТ-10~220В ТУ 16.521037-75	4	
Д1–Д4	Диод Д246Б АО 336.206 ТУ	16	

Спецификация дана с учетом четырех воздушных завес У1÷У4

Схема автоматизации

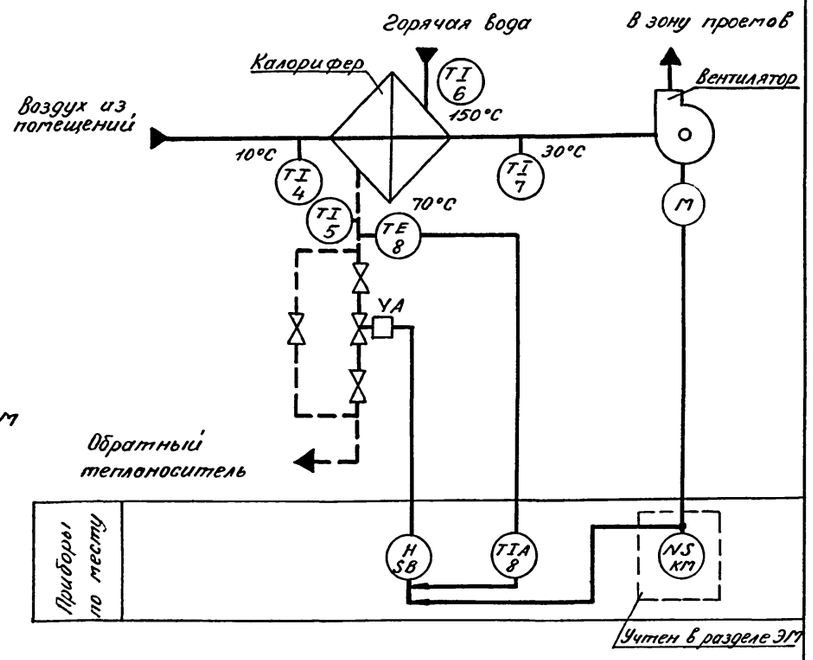
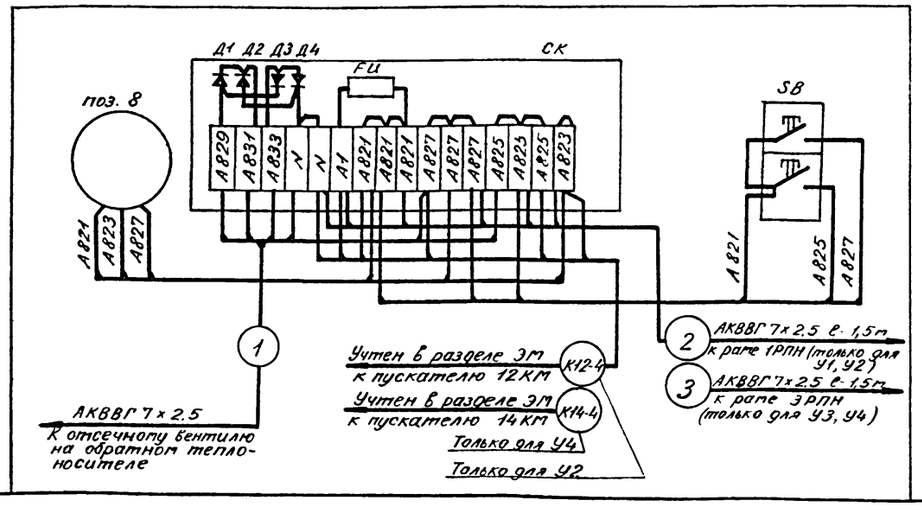


Схема соединений рамы РПН



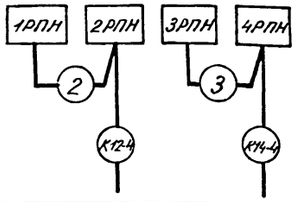
Надписи в рамках

№	Содержание надписи
1	Открытие вентиля
2	Закрытие вентиля

Таблица позиций магнитных пускателей по разделу ЭМ

Тип контакта	Воздушная завеса			
	У1	У2	У3	У4
	12КМ	12КМ	14КМ	14КМ
	12КМ	12КМ	14КМ	14КМ
Поз обозн. рамы РПН	1РПН	2РПН	3РПН	4РПН

Перемычки кабелей



Литание ~220В

Открыть — Закрыть

Отсечной вентиль на обратном теплоносителе

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
364125		

Привязан

Инв №

ГИП	Дугин	
Нач. отд	Сидельникова	
Н. контр	Турецкий	
Зав. гр.	Пчелкин	
Инженер	Лезина	
Проверил	Пчелкин	

503-1-76.12.89 – АОВ

Гаран на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Воздушная завеса У1 (У2–У4) Схема управления отсечным вентилем

ГИПРОДЕСТРАНС Ленинград

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель. (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код заводо-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. Щиты								
	Щит автоматизации								
	1.1. Щит шкафной малогабаритный высотой 1000 мм, шириной 600 мм, глубиной 350 мм Щм 1000×600×350 УХЛ41 Р30 ост 36.13-76	АТМ$_3$ 1.1÷ АТМ$_3$ 1.6	шт.	796				2	

ГИП	Дузин	
Нач. отд.	Сидельникова	
Н. контр.	Толоконников	
Зав. гр.	Пчелкин	
Инж.	Лезина	
Провер.	Пчелкин	

503-1-76.12.89 – АОВ$_3$ С02

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация щитов

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. 364-126 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат 3

Альбом 1

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма	Тип, марка, оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Аппаратура, поставляемая комплектно со щитом								
	2.1 Переключатель универсальный	УП5313/С314	шт.	796				1	
	2.2 Выключатель автоматический однополюсный Iнр = 1А ; Iотс = 2 Iн	Л63-м	шт.	796				1	
	2.3 Кнопка управления. исп. 2	КЕ-011	шт.	796				2	
	2.4 Арматура сигнальной лампы с зеленой линзой	АС-220	шт.	796				1	
	2.5 Арматура сигнальной лампы с красной линзой	АС-220	шт.	796				1	
	2.6 Реле времени ~220В	ВС-10-33	шт.	796				1	
	2.7 Реле промежуточное ~220В ; 4$_з$ + 2$_п$	РПУ2-064023	шт.	796				7	
	2.8 Кнопка управления исп. 2	КЕ-131	шт.	796				1	

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. 364-126 | Подпись и дата | Взам. инв. №

503-1-76.12.89 – АОВ$_3$ С02 Лист 2

Копировал Демус Формат А3

Альбом 1

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Документация		
	АОВз-2.1÷2.5	Таблица соединений		
	АОВз-3.1÷33	Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ-1000×600×350 УХЛ 41 Р30; ОСТ3613-76	1	
2		Угольник зубчатый УЗМ600 ТК3-128-83	2	
3		Угольник фигурный УФМ600 ТК3-129-83	1	
		Прочие изделия		
4	Поз. 1	Регулятор температуры 20÷60°С ТМ8 ТУ25-02.200175-82	1	

Привязан

Инв. №

ГИП	Дугин	
Нач. отд	Сидельникова	
Н.контр	Турецкий	
Зав. гр.	Пчелкин	
Инж.	Лезина	
Провер	Пчелкин	

503-1-76.12.89 — АОВз

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1,1	6

Щит автоматизации. Общий вид

ГИПРОЛЕСТРАНС

Инв. № подл. 364126 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Альбом 1

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
5	SA1	Переключатель универсальный УП 5313/С314 ТУ16.524.074-75	1	
6	SB3	Выключатель кнопочный КЕ-131 исп.2 ТУ16.642.015-84	1	
7	SB1; SB2	Выключатель кнопочный КЕ-011 исп:2 ТУ16.642.015-84	2	
8	HL1	Арматура сигнальной лампы АС-220; ТУ16.535.426-70 линза зелёная	1	
9	HL2	Арматура сигнальной лампы АС-220; ТУ16.535.426-70 линза красная	1	
10	SF	Выключатель автоматический однополюсный А63-М Jн.р=1А; Jотс.=2Jн; ТУ16.522.110-74	1	У352 ТМ3-13-83
11	KT	Реле времени ВС-10-33 ~220В ТУ16.523.476-78	1	У40 ТМ3-13-83
12	KV1÷KV7	Реле промежуточное ~220В РПУ-2-064023; 4з+2п; ТУ16.523.331-78	7	У175 ТМ3-13-83
13		Рамка для надписи РПМ 66×26 ТУ36.1130-79	6	
14		Рамка для надписи РПМ 30×15 ТУ36.1130-79	2	
15	XT1÷XT4	Блок зажимов; ТУ16.526.462-79 Б324-4П16-В/ВУ3-10	4	
16		Упор ТУ36.1751-74	2	
17		Перемычка	30	

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 — АОВз

Лист 1.2

Инв. № подл. 364126 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Альбом 1

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Материалы		
18		Провод ПВ1×1 380В ГОСТ 6323-79*Е	35	м
19		Провод ПВ3×1 380В ГОСТ 6323-79*Е	10	м

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 — АОВз

Лист 1.3

Инв. № подл. 364126 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Альбом 1

Таблица 1

Надписи на табло и в рамках

Продолжение табл. 1

№ надписи	Надпись	Кол.	№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 66×26				
1	Система работает	1			
2	Авария с калорифером	1			
3	Температура приточного воздуха	1			
4	Управление системой „Пуск-стоп"	1			
5	Режим управления системой „Местн.-Откл.-Дист."	1			
6	Съем аварийного сигнала	1			
	Рамка 30×15				
7	Питание ~220В	1			

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 — АОВз

Лист 1.6

Инв. № подл. 364126 | Подпись и дата | Взам. инв. №

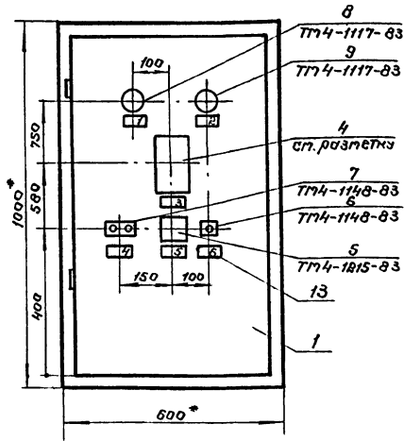
Копировал

Формат А4

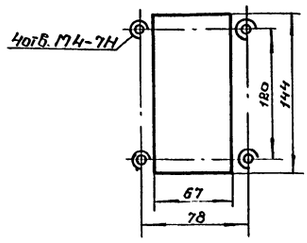
89

Альбом 1

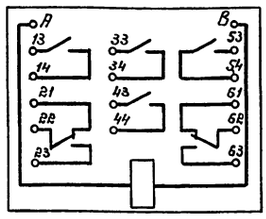
1.* Размеры для справок
2. Покрытие - вариант 3 ОСТ 36.13-76
3. По данному чертежу изготовить две щитовые единицы



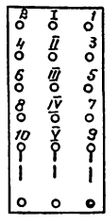
Разметка панели под крепление прибора ТМ8 поз. 1



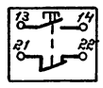
Реле РПУ-2-064023 поз. 12



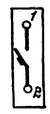
Переключатель УП5313/С314 поз. 5



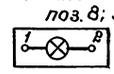
Кнопка управления КЕ-011 поз. 7



Выключатель автоматический АБ3-М поз. 10



Арматура сигнальной лампы АС-220 поз. 8; 9



Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 - АОВз

Лист 1.4

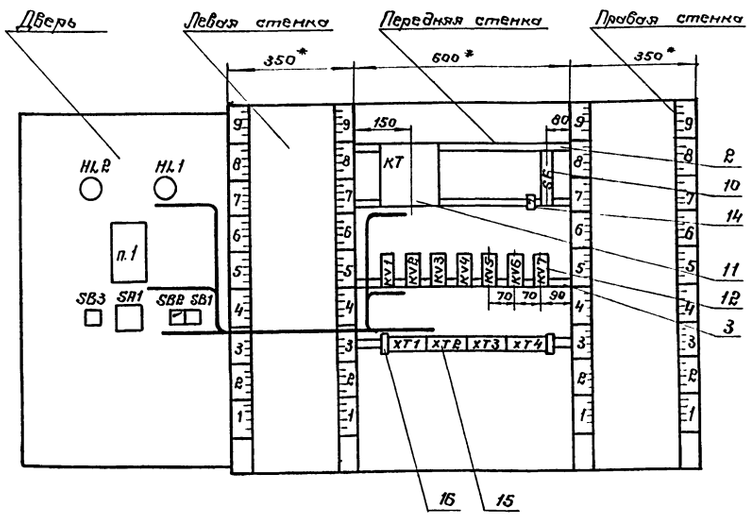
Копировал Нагер

Формат А3

Инв. № подл. 364126 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 - АОВз

Лист 1.5

Копировал Нагер

Формат А3

Инв. № подл. 364126 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Соединения проводок

Таблица 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на			
	основании схем АОВ-2; АОВ-3			
2	SA1:7	KV2:21	ПВ3х1	
2	KV2:21	KV2:43	ПВ1х1	П
3	XT1:1	SA1:3		
4	SA1:8	XT1:2		
5	XT1:3	KV1:43	ПВ3х1	
5	KV1:43	SA1:9		
5	SA1:9	SB2:21		
6	SA1:II	XT1:4		
7	KV2:14	KV6:43		
8	KV6:44	KT:4	ПВ1х1	
8	KT:4	SA1:4		

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 364126

ГИП	Дугеин	
Нач отд	Сиселькова	
Н контр	Турецкий	
Зав гр	Пчелкин	
Инжен	Лезина	
Провер	Пчелкин	

503-1-76.12.89 – АОВ3

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	2.1	5

Щит автоматизации. Таблица соединений

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал ММаг Формат А4

Альбом 1

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
10	KT:3	KV2:13	ПВ1х1	
10	KV2:13	KV1:33		
10	KV1:33	SB1:13	ПВ3х1	
10	SB1:13	SB2:22	ПВ1х1	
11	KT:14	KV1:34		
11	KV1:34	SB1:14	ПВ3х1	
12	KT:1	KT:9	ПВ1х1	П
12	KT:9	KT:15		П
12	KT:15	KV1:A		
13	HL1:1	KV1:44	ПВ3х1	
13	KV1:44	XT1:5		
14	XT1:6	KV2:A		
17	KV2:44	KV4:21		
17	KV4:21	XT1:7		
18	XT1:8	KV4:22		
19	KV3:A	XT1:9		
20	KV2:22	KV3:21	ПВ1х1	
20	KV3:21	XT1:10		
21	XT2:1	KV3:22		
22	KV4:A	XT2:2		
23	XT2:3	KV3:14		
23	KV3:14	KV4:14		
24	KV4:43	KV3:34		
24	KV3:34	XT2:4		

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 364126

АОВ3

Лист 2.2

Копировал ММаг Формат А4

Альбом 1

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
25	XT2:5	KV3:43	ПВ1х1	
25	KV3.43	KV4:34		
35	поз. 1	SB3:21	ПВ3х1	
35	SB3:21	SA1:IV		
35	SA1:IV	SA1:V	ПВ1х1	П
35	SA1:V	KV1:21	ПВ3х1	
35	KV1.21	KV1:61		П
35	KV1:61	KV2:33		
35	KV2:33	KV3:13		
35	KV3:13	KV3:33		П
35	KV3:33	KV4:13	ПВ1х1	
35	KV4:13	KV4:33		П
35	KV4:33	KV5:13		
35	KV5:13	KV5:21		П
35	KV5:21	KV5:33		П
35	KV5:33	KV5:43		П
35	KV5:43	KV7:33		
35	KV7:33	SF:2		

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 364126

503-1-76.12.89 – АОВ3

Лист 2.3

Копировал ММаг Формат А4

Альбом 1

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
N-я	HL1:2	KT:2	ПВ3х1	
N-я	KT:2	KT:10		П
N-я	KT:10	KV1:B		
N-я	KV1:B	KV2:B		
N-я	KV2:B	KV3:B		
N-я	KV3:B	KV3:44		П
N-я	KV3:44	KV4:44	ПВ1х1	
N-я	KV4:44	KV4:B		П
N-я	KV4:B	XT2:9		
N-я	XT2:9	XT2:10		П
36	поз.1:12	поз.1:22		П
36	поз.1:22	KV5:14	ПВ3х1	
37	поз.1:20	поз.1:19		П
37	поз.1:19	поз.1:29	ПВ1х1	П
37	поз.1:29	поз.1:28		П
37	поз.1:28	XT3:1	ПВ3х1	
38	поз.1:8	поз.1:9	ПВ1х1	П
38	поз.1:9	XT3:2	ПВ3х1	
39	поз.1:3	KV2:34		
39	KV2:34	KV5:A		
40	KV5:22	KV6:13	ПВ1х1	
40	KV6:13	KV6:21		П
41	поз.1:21	KV6:22	ПВ3х1	
41	KV6:22	XT3:3	ПВ1х1	

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 364126

503-1-76.12.89 – АОВ3

Лист 2.4

Копировал ММаг Формат А4

Альбом 1

Проводник	Откуда идёт	Куда поступает	Данные провода	Примечание
42	ХТ3:4	KV6:14	ПВ1×1	
42	KV6:14	поз.1:13	ПВ3×1	
43	KV1:22	KV5:34		
43	KV5:34	ХГ3:5		
44	ХТ3:6	KV6:A		
45	KV5:44	ХТ3:8	ПВ1×1	
46	KV5:53	KV1:62		
47	KV5:54	KV6:61		
48	KV6:62	KV7:A		
48	KV7:A	KV7:14		п
48	KV7:14	HL2:1	ПВ3×1	
49	SB3:22	KV7:13		
50	KV7:34	ХТ4:5		
51	поз.1:5	поз.1:23		п
			ПВ1×1	
N	поз.1:16	HL2:2		
N	HL2:2	KV5:8	ПВ3×1	
N	KV5:B	KV6:B		
N	KV6:B	KV7:B		
N	KV7:B	ХТ4:1		
N	ХТ4:1	ХТ4:2	ПВ1×1	п
N	ХТ4:2	ХТ4:3		п
A	ХГ2:10	SF:1		
	прибор поз.1	заземлить		

Привязан

Инв.№ подл. 364126 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Инв.№

503-1-76.12.89 – АОВз

Лист 2.5

Копировал Формат А4

Альбом 1

Таблица подключения проводок

Продолжение таблицы

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Технические		требования	
	Таблица	подключений	выполнена	на
	основании	схем	АОВ-2; АОВ-3	
	и таблицы	соединений	АОВз-2.1 ÷	АОВз-2.5
		KT		
10	3	ж	4	8*
11	14	р	15п	12*
12	1п	ж	2	N-я
12*	9п	ж	10	N-я*
		SF		
A	1		2	35

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		KV1		
10*	33	ж	34	11*
5*	43	ж	44	13*
35*	21п	р	22	43
35*	61п	р	62	46
12	A	ж	B	N-я*

Привязан

Инв.№

ГИП	Дугин	
Нач.отд	Сидельников	
Н.контр	Турецкий	
Зав.гр.	Пчелкин	
Инж.	Лезина	
Провер	Пчелкин	

503-1-76.12.89 – АОВз

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	3.1	3

Щит автоматизации. Таблица подключений

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Инв.№ подл. 364126 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Формат А4

Альбом 1

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		KV2					KV6		
10*	13	ж	14	7	40*	13п	ж	14	42*
35*	33	ж	34	39	7	43	ж	44	8
2	43п	ж	44	17	47	61	р	62	48
2*	21п	р	22	20	40	21п	р	22	41*
14	A	ж	B	N-я*	44	A	ж	B	N*
		KV3					KV7		
35*	13п	ж	14	23*	49	13	ж	14п	48*
35*	33п	ж	34	24*	35*	33	ж	34	50
25*	43	ж	44	N-я*	48*	Лп	ж	B	N*
20*	21	р	22	21					
19	A	ж	B	N-я*			XT1		
					3	1		2	4
		KV4			5	3		4	6
35*	13п	ж	14	23*	13	5		6	14
35*	33п	ж	34	25	17	7		8	18
24	43	ж	44	N-я*	19	9		10	20
17*	21	р	22	18					
22	A	ж	B	N-я*			XT2		
					21	1		2	22
		KV5			23	3		4	24
35*	13п	ж	14	36	25	5		6	
35*	33п	ж	34	43		7		8	
35*	43п	ж	44	45	N-я	9		10	A
46	53	ж	54	47					
35*	21п	р	22	40					
39	A	ж	B	N*					

Привязан

Инв.№ подл. 364126 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Инв.№

503-1-76.12.89 – АОВз

Лист 3.2

Копировал Формат А4

Альбом 1

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT3		
37	1		2	38
41	3		4	42
43	5		6	44
	7		8	45
	9		10	
		XT4		
N	1	п	2	N
N	3	п	4	
50	5		6	
	7		8	
	9		10	
	Дверь			
		HL1		
13	1		2	N-я
		HL2		
48	1		2	N*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		поз.1		
36	12п		21	41
42	13		22п	36*
39	3		23п	51
35	14		5п	51
N	16		29п	37*
37*	28п		20п	37
38*	9п		8п	38
37*	19п			
		SB1		
10*	13	ж	14	11
		SB2		
5	21	р	22	10
		SA1		
3	3		II	6
8	4			
2	7		IV п	35*
4	8			
5*	9		VII	35*
		SB3		
35*	21	р	22	49

Привязан

Инв.№ подл. 364126 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Инв.№

503-1-76.12.89 – АОВз

Лист 3.3

Копировал Демчук Формат А4

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План, схемы систем В1, Т3, К1	
3	План, схемы систем В1, Т3, К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
Выпуск I	Трубы и соединения	
Выпуск II	Трубопроводная арматура	
Выпуск IV	Внутреннее санитарно-техническое оборудование	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.901-1	Водомерные узлы	
Выпуск 0	Материал для проектирования	
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования	инв.№364078
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Согласовано: Нач. ТхО Башков

Инв.№ подл. 364-077 | Подпись и дата | Взам. инв.№

Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Главный инженер проекта И.Н.Дугин

" " 198 г.

Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей

" " 198 г.

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода: м³/сут.	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения
	(1) Участок текущего ремонта											
33	Ванна для проверки	1	8	хоз-		наполнение 1 раз в месяц вмкостью 0,27 м³		0,27	0,27	—	условно чистая	слив 1 раз в месяц вмкостью 5,83 м³
	камер Ш-902			питьев.		долив 1 раз в неделю 30 л		0,030	—	—		
27	Дозировка системы охлаждения автомобиля	1	12	-"-		заправка системы охлаждения двигателя и бачка смывателя ветрового стекла	0,055	0,660	0,055	—	—	—

Продолжение

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Водоотведение: В бытовую канализацию м³/сут.	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание
	(1) Участок текущего ремонта					
33	Ванна для проверки					
	камер Ш-902	0,27	0,27	—	—	
27	Дозировка системы охлаждения автомобиля				—	

Общие указания

Проект водоснабжения и канализации гаража на 10 автомобилей выполнен в соответствии со СНиП 2.04.01-85

Производственный корпус и бытовые помещения гаража оборудуются единой системой хозяйственно-питьевого-производственно-противопожарного водопровода, бытовые помещения, кроме выше указанного, оборудуются бытовой канализацией, горячим водоснабжением.

Схема водопровода принята тупиковой с устройством одного ввода, оборудованного водомерным узлом с установкой на обводной линии электрифицированной задвижки, открывающейся от кнопок у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение - централизованное

Отвод воды с кровли - наружный, неорганизованный.

Трубопроводы систем В1 и Т3 изготовить из стальных водогазопроводных труб ф15÷25 мм по ГОСТ 3262-75*; диаметром 76×3 мм и 108×3 мм - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*. Трубопроводы системы К1 - изготовить из чугунных канализационных труб ф50÷100 мм по ГОСТ 6942.3-80

Все трубы систем В1 и Т3 окрашиваются масляной краской за 2 раза, системы К1, прокладываемые открыто - кузбасским лаком.

Условные обозначения приняты в соответствии с ГОСТ 21.106-78*.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчётный расход: м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Водопровод							в том числе
хоз.-питьевой							1 м³/сут.
производственно							на поливку
противопожарный	21,0	2,76	0,77	0,64	2×5 л/с		территории
в том числе:							
производственный водопровод		0,27	0,27	—			
Горячее водоснабжение		1,38	0,57	0,68			
Бытовая							
канализация		4,14	1,34	2,82			
в том числе:							
производственная канализация		0,27	0,27				
Наружное пожаротушение					15,0		V39, 5831 м³, кат. "В" степень огнестойк. II

В1 — водопровод хоз.-питьевой - производственно-противопожарный

Инв.№			
ГИП	Дугин		
Нач.отд	Сидельникова		
Н.контр	Турецкий		
Гл.спец.	Обермейстер		
Рук.гр.	Филипанова		
Исполн	Васильева		

Привязан

503-1-76.12.89 - ВК

Гараж на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

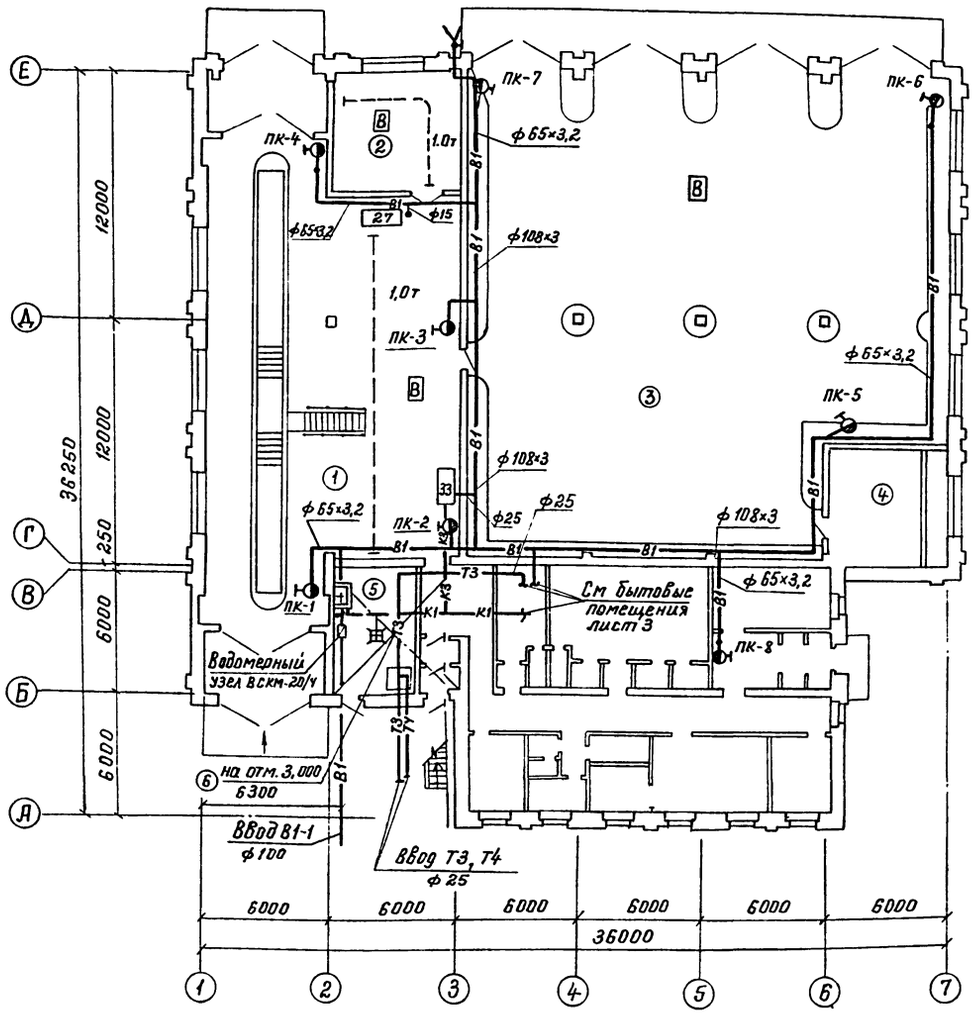
Общие данные

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

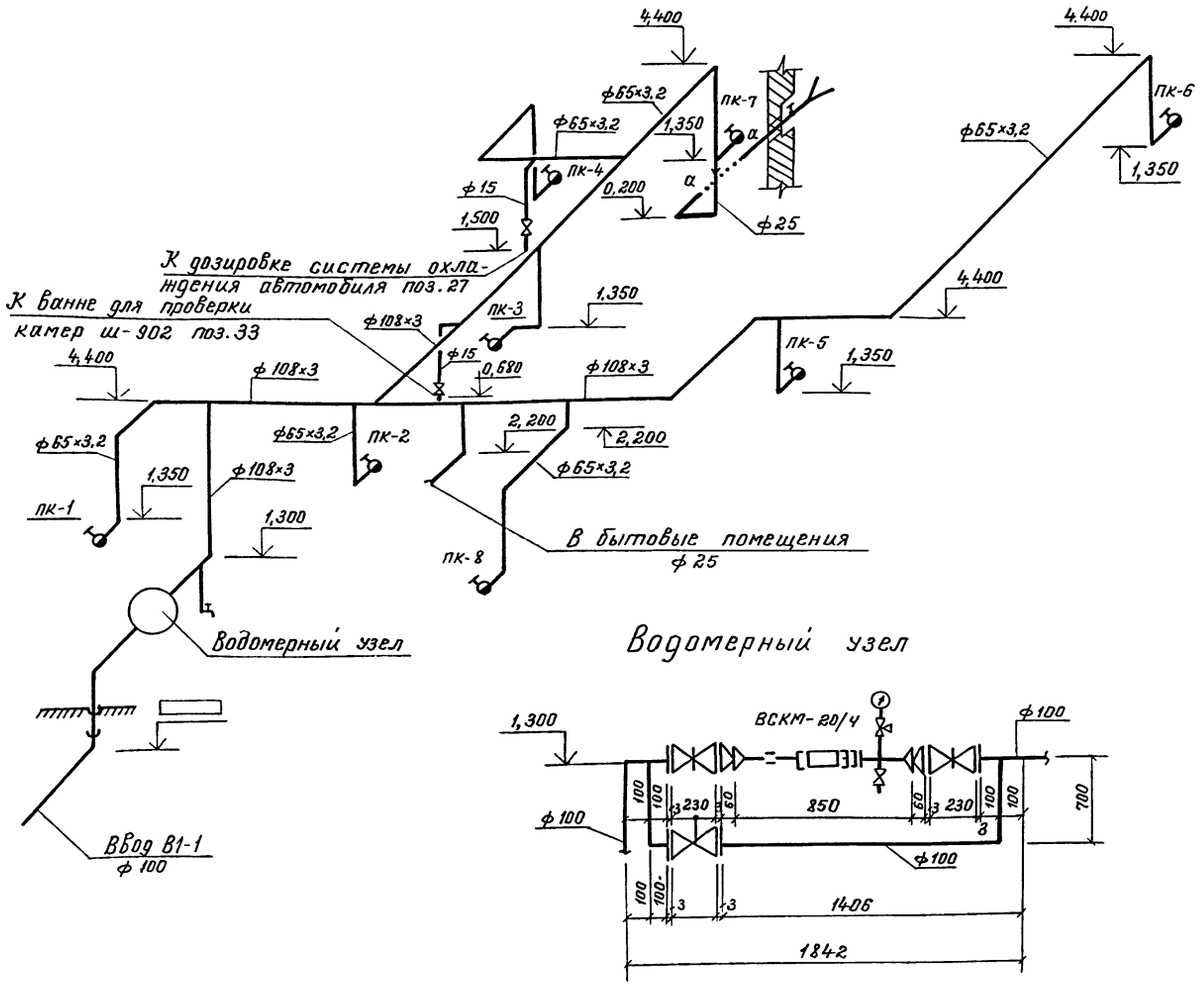
Копировал Белицк. Формат А2

Альбом 1

План на отм. 0.000



В1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Зона текущего ремонта
2	Кладовая грузового ЗИЛ
3	Зона закрытого хранения автомобилей
4	Венткамера
5	Тепловой пункт
6	Венткамера на отм. 3.000

Согласовано:

Нач. ИСО	Маноцков	
Нач. ТЛО	Башков	
Глав. спец. т.о.	Отчик	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
364077		

ГИП	Дугин	
Нач отд	Сидельникова	
Н. контр	Турецкий	
Гл. спец.	Обермейстер	
Рук гр	Филимонова	
Исполн	Васильева	
Провер.	Филимонова	

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 – ВК

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

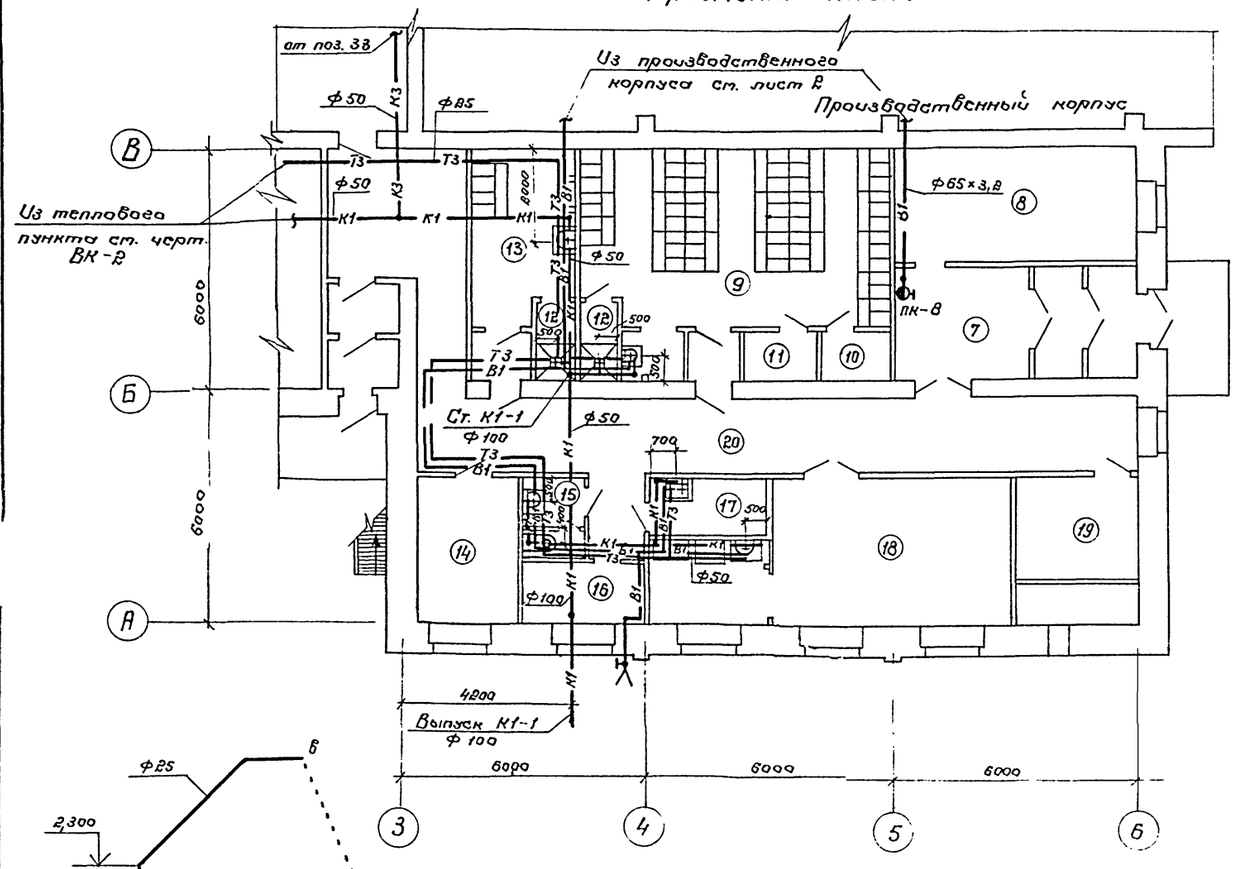
План, схемы систем В1, К1, Т3.

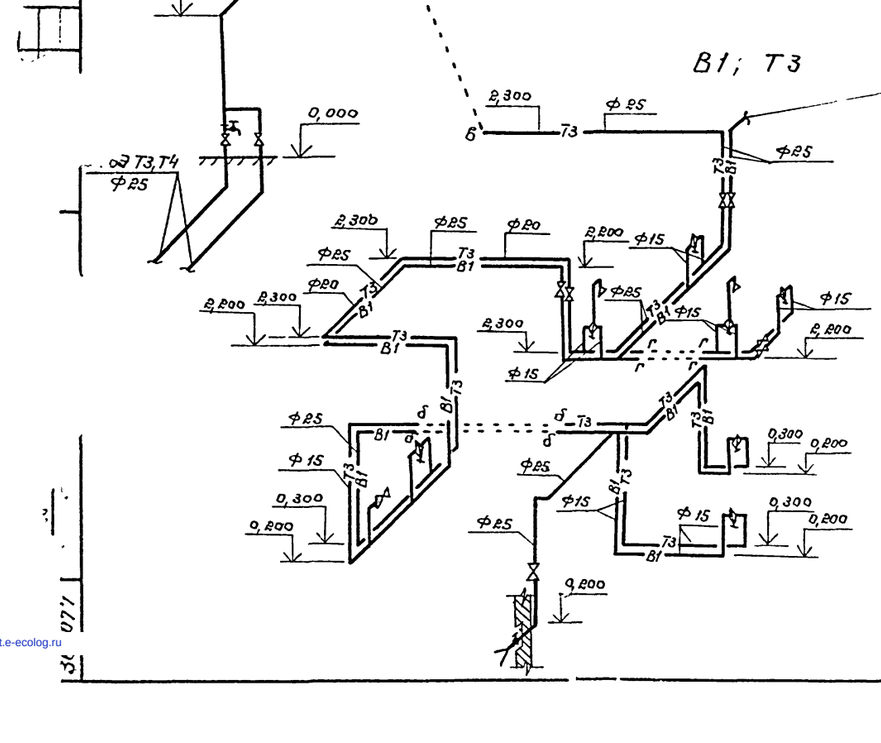
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

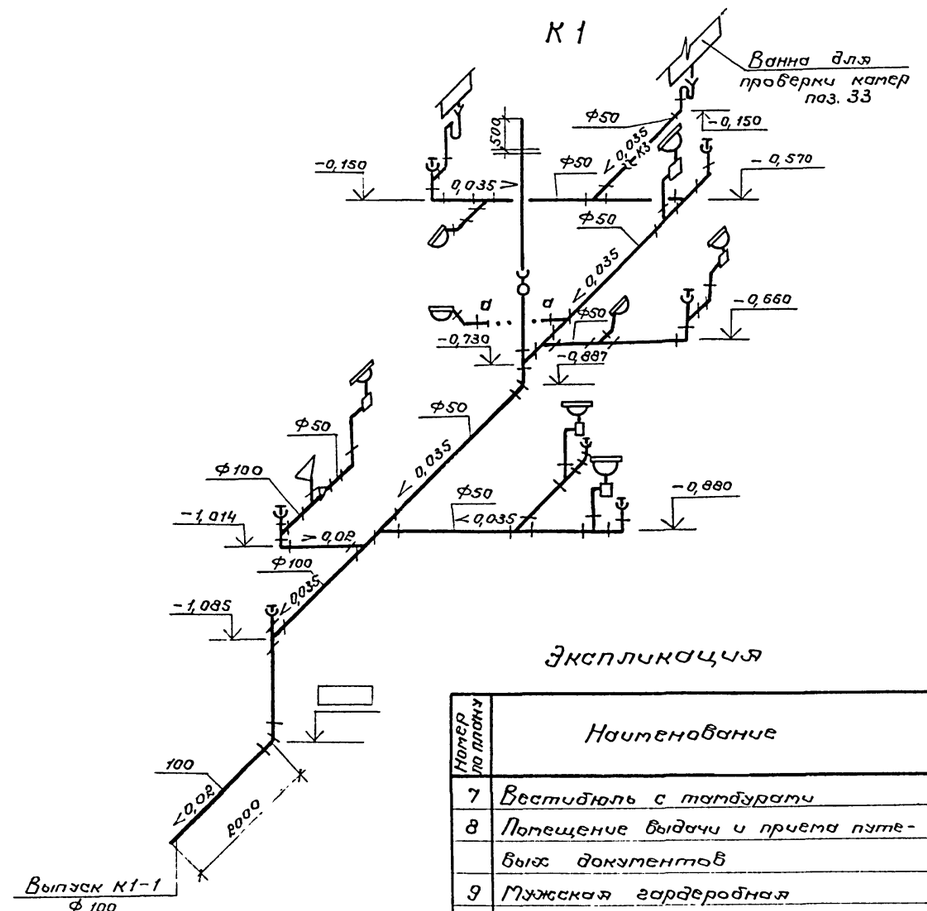
Копировал Демчук Формат А2

Альбом 1

Фрагмент плана







Экспликация

Номера по плану	Наименование
7	Вестибюль с тамбурами
8	Помещение выдачи и приема путевых документов
9	Мужская гардеробная
10	Кладовая чистой спецодежды
11	Кладовая грязной спецодежды
12	Душевые (две)
13	Женская гардеробная
14	Помещение дежурных водителей
15	Уборная
16	Курительная
17	Хозяйственная кладовая
18	Красный уголок-комната приема пищи
19	Венткамера
20	Коридор с тамбурами

ГИП	Дудин		
Нач. отд	Сидельников		
Н. контр	Турецкий		
Гл. спец	Обертышстер		
Рук. гр.	Филиппова		
Исполнил	Васильева		
Проверил	Филиппова		

Привязан

Инв. №

503-1-76.12.89 – ВК

Гараж на 10 автомобилей

Бытовые помещения	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	

План, сметы систем В1, Т3, К1

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал Федь Формат А2

gost.e-ecolog.ru