

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 ₃	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ	СТР. 67-71
ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	СТР. 72-74

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.
	СС 1	Связь и сигнализация	СТР.
	СС 2	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

Program A2

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°C.

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

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

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

Расход тепла по гаранию 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) заблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и отключение кнопками по месту;

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

4) защиту калорифера от затопливания 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 затопливания;

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

Схема автоматизации системы ПЗ предусматривает:

- 1) защиту калорифера от затопливания;
- 2) заблокированное 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 затопливания.

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.; 630 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 подезды 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 котлована 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 гаранию 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-3575А.

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

Привязан			
Изм. №			

503-1-76.12.89

Лист

3

Копировал М.И.И.

Формат А2

9. Техничко - экономические показатели

Продолжение

Наименование показателей	Показатели	
	дости- нутые	конт- роль- ные
1	2	3
1. Мощность (вместимость), автомобиль	10	10
2. Коэффициент стесненности 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 строитель- ства, 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

Наименование показателей	Показатели	
	дости- нутые	конт- роль- ные
1	2	3
10. Годовая потребность:		
- тепла, Гкал	8693	9000
гкал/расчетн. ед.	869300	900000
- электроэнергия, кВт. 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.

Прибыль			
Итого №			

503-1-76.12.89

Копирева Л.М.

Формат А2

Анборт 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 технологического оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО	Спецификация оборудования	

Экспликация помещений

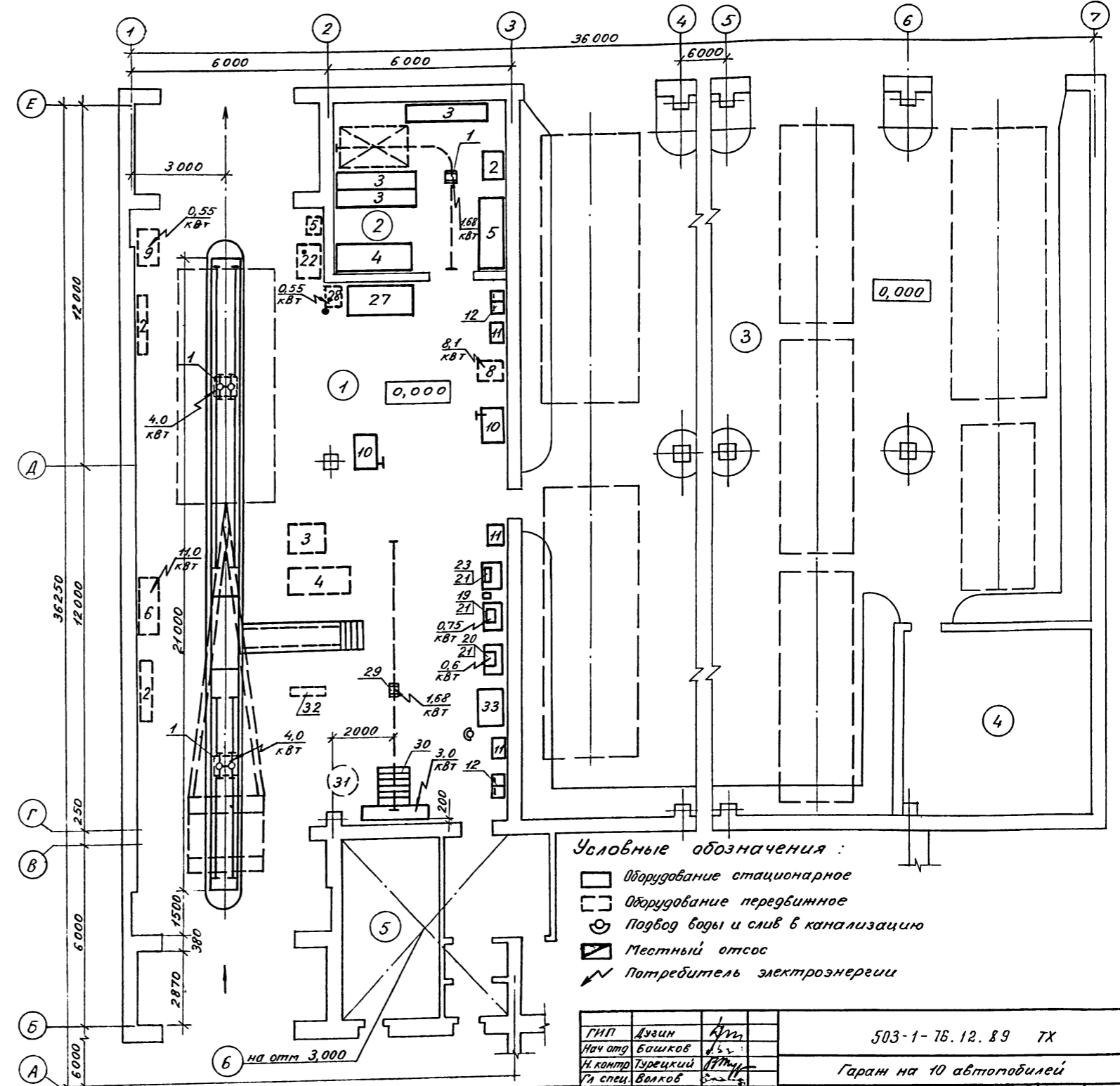
№ по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности
1	Зона текущего ремонта	288,0	В
2	Кладовая группового ЗИП	36,0	В
3	Зона закрытого хранения автомобилей	528,0	В
4	Венткамера	36,0	
5	Теплобой пункт	24,0	
6	Венткамера	36,0	

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 1989 г. *И.Н. Дузин*

Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей 19

Инв. № 361580
Подпись и дата
30.01.89



- Условные обозначения:
- Оборудование стационарное
 - □ □ Оборудование передвижное
 - Подвод боры и слив в канализацию
 - ☒ Местный отсос
 - ⚡ Потребитель электроэнергии

ГИП	Дузин	И.Н.	503-1-76.12.89	ТХ
Нач. отд.	Башков	И.С.	Гаран на 10 автомобилей	
Н. контр.	Турецкий	И.И.	Студия	Лист
Н. спец.	Валков	И.И.	Р	1
Рук. гр.	Олонцева	И.И.	Общие данные. План размещения технологического оборудования	
Инженер	Кубрак	И.И.	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	

Копировал Л.И.И.Ф. - Формат А2

Лист

Ведомость рабочих чертений основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Ведомости отделки помещений, проёмов, ворот и дверей	
	Спецификации элементов заполнения проёмов, 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 откосов в стенах и перегородках	
8	Планы полов, кровли. Спецификации к схемам расположения заполнения оконных проёмов, 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 строительства	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 16289-86	Окна и балконные двери деревянные с тройным остеклением для жилых и общественных зданий	

Основной комплект рабочих чертений 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 198 г. *И.Н. Дзугин*

Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертений. 198 г.

Лист № 397
Полный комплект и дата введ. инв. №

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 для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 24893.2-81	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
1.038.1-1	Перемычки брусковые для жилых и общественных зданий	
Выпуск 1	Унифицированные деревянные фрагменты для жилых, общественных зданий и административно-бытовых зданий	
1.136-12	Фрагменты для входных балконных и внутренних дверей	
Выпуск 1	Детали стен и перегородок общественных зданий	
2.230-1	Перегородки из мелкоштучных материалов, гипсобетонные и столлярные	
Выпуск 5	Детали примыкания оконных и дверных блоков в общественных зданиях	
2.236-2	Примыкание оконных и дверных блоков к стенам и перегородкам каркасно-панельных и кирпичных зданий	
Выпуск 1	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
2.430-20	Узлы цоколя и деформационных швов в стенах	
Выпуск 1	Узлы сопряжения стен с покрытиями паркетов, карнизов, деформационных швов в местах перепада высот кровли	
Выпуск 2	Единичные 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 воздуха ниже минус 40 °С	
Выпуск 3	Ворота распашные складчатые для проёма 4,2х4,2 м	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
2.436-17	Узлы окон деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81	
Выпуск 1	Рабочие чертёны	
2.460-14	Типовые узлы покрытий зданий в местах пропуска вентиляционных шахт	
Выпуск 1	Рабочие чертёны типовых узлов	
	Прилагаемые документы	
ЛС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ЛС.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 перекрытиям, по устройству элементов усиления кладки, по установке пробок и закладных деталей, по устройству пароизоляционного и теплоизоляционного слоев, по устройству каркаса теплоизоляции, по устройству кровельной 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, оштукатурки, по обеспечению непротекаемости мест пересечения кровли трубами и шахтами.

4. Отделочные работы: по подготовке поверхности к отделке, по нанесению конструктивных отделочных слоев, по настилке 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

Инв. №	Гип	Дзугин	И.Н.	503-1-76.12.89-ЛР	Гаран на 10 автомобилей	Производственный корпус с бытовыми помещениями	Общие данные (начало)	Гипролестранс Ленинград
Нах. орг	Манюков	И.Н.	И.Н.					
Н. контр	Турецкий	И.Н.	И.Н.					
Гл. арх	Пасков	И.Н.	И.Н.					
Гл. конст	Жалячик	И.Н.	И.Н.					
Зав. пр	Ефимовская	И.Н.	И.Н.					
Вед. арх	Цветков	И.Н.	И.Н.					
Техник	Лазина	И.Н.	И.Н.					

Копировал: Велюк

Формат А2

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-185 „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 лесостепных районах Севера Европейской части СССР, Сибири и Дальнего Востока со следующими природными условиями:
строительно-климатический район (СНиП 2.01.01-82)- П и подрайон IV; расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пяти-дневки - 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 $\varphi^H = 0,49$ рад (28°); нормативное удельное сцепление $c^H = 2$ кПа (0,02 кгс/см²); модуль деформации нескольких грунтов $E = 14,7$ МПа (150 кгс/см²); плотность грунта $\gamma = 1,8$ т/м³; коэффициент безопасности по грунту $K_r = 1$
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 категории „В”, „Д”
по санитарным условиям (СНиП 2.03.04-87) - к группам IB, IB.
по зрительным условиям (СНиП П-4-79*) к разрядам Iа (зона текущего ремонта; VIIб (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: збл монорельса для электрических талей грузоподъемностью 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: IB - 26 чел (из них водители - 25 чел.), IB - 3 чел
Работы выполняются в 2 смены
В наиболее многочисленную смену работает 16 чел., в том числе по группам IB - 14 чел. (из них водители - 13 чел.), IB - 2 чел
Количество водителей, возвращающихся в течение 1 часа - 3 чел.
1.10 Срок эксплуатации здания - 50 лет.
1.11 Категория здания по пожароопасности (ОНП-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 0,00 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. Указаниям 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 - МРз15, для цоколя - МРз35.
Перегородки толщиной 65 мм армировать каркасами $\phi 3$ ВРГ ГОСТ 6727-80* через 3 ряда кладки, кирпичные столбы армировать сеткой „зигзаг” $\phi 6$ ЛТ 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 - МК-Г-55А (ГОСТ 2889-80);
оградувка (по основанию из бетона или цементно-песчаного раствора) раствор 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 120x250x65 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 № 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 terraкотовый цвет (колер № 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. Явтор Храулик 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 требованиями действующих норм и правил.

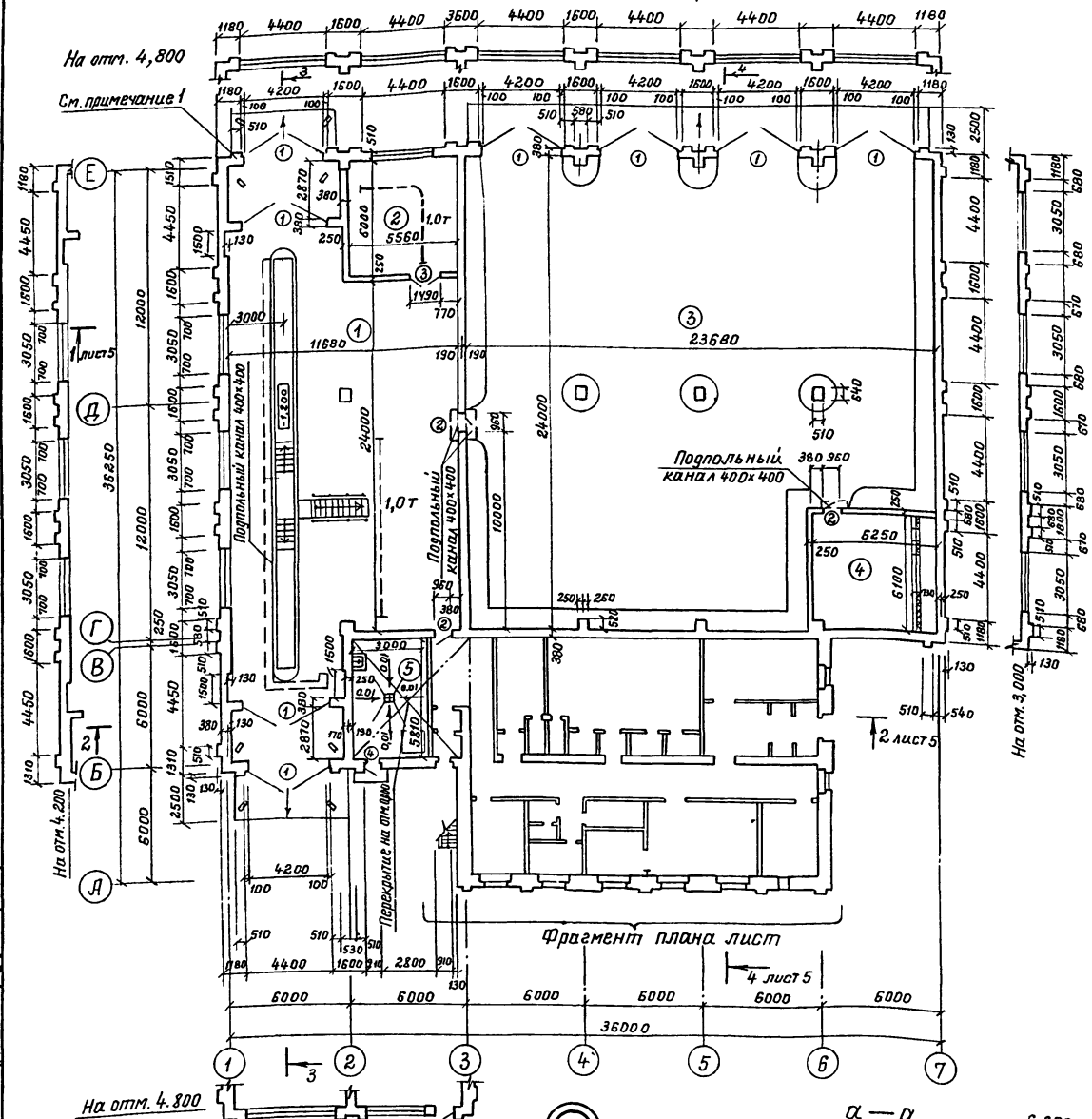
Ген.пр.		Директор	Инж.	503-1-76.12.89-ДР		
Нач.отд.		Маноков	Инж.	Гараж на 10 автомобилей		
Н.контр.		Турецкий	Инж.	Производственный корпус с бытовыми помещениями		
Л.арх.		Пасков	Инж.	Р		
Л.контр.		Жалячик	Инж.	2		
Зав.гр.		Ермолинчук	Инж.	Общие данные (окончание)		
Вед.арх.		Цытов	Инж.	ГИПРОЛЕСТРАНС		
Техник		Лазина	Инж.	Копировал: []		
Инв.№				Формат А2		

Альбом

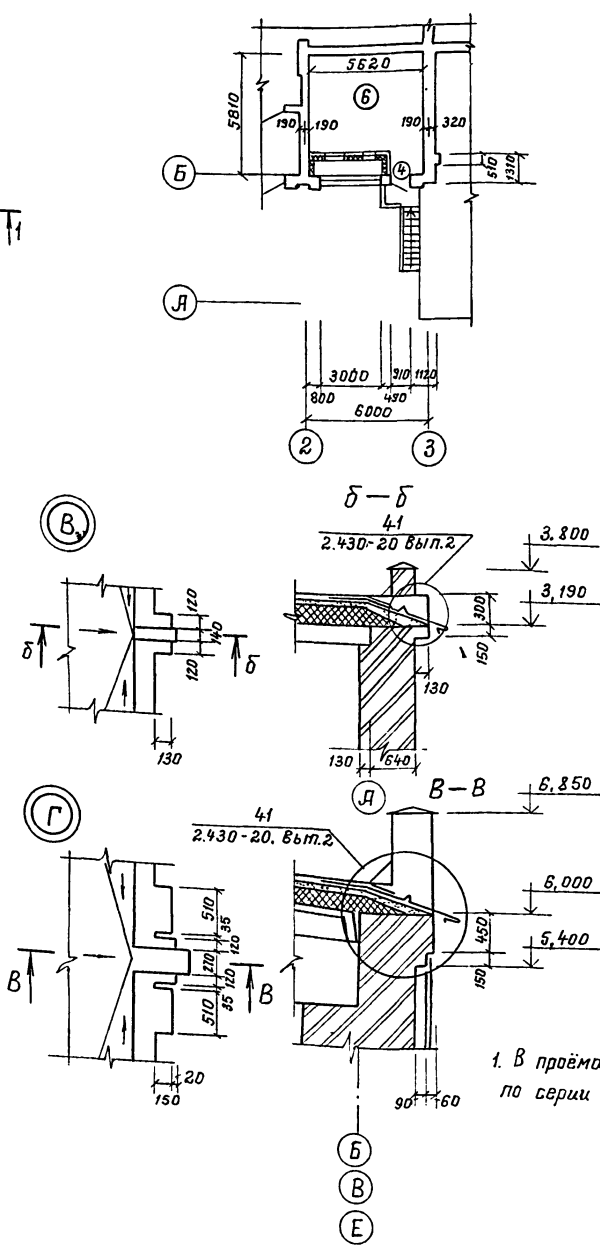
Согласовано:

Нач.отд. и инж. Маноков
Нач.ТМО
Нач.ОБС и С
Инж. Турецкий
Инж. Пасков
Инж. Жалячик
Инж. Ермолинчук
Инж. Цытов
Инж. Лазина
363377

План на отм. 0,000



План на отм. 3,000



Экспликация помещений

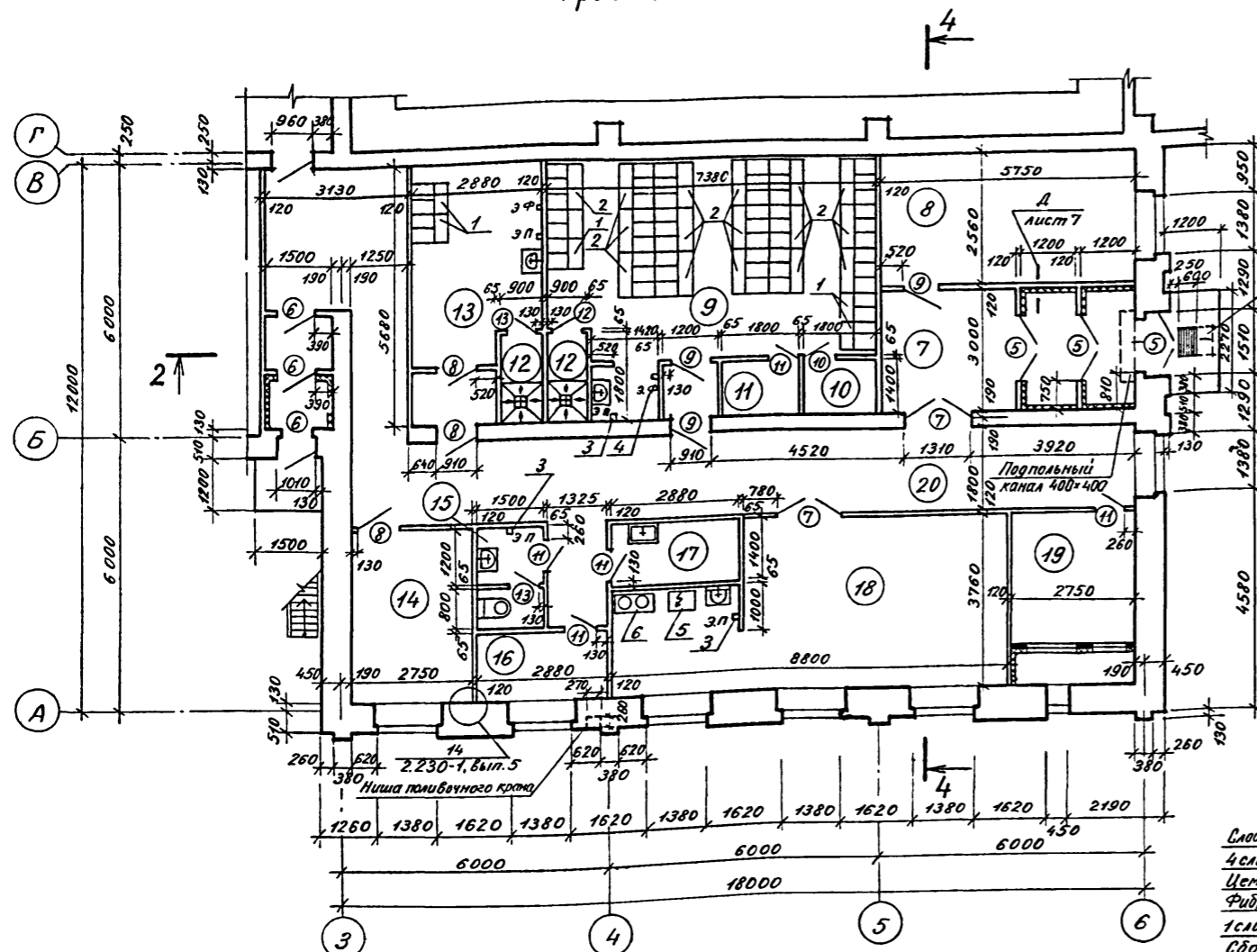
Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
Производственные помещения			
1	Зона текущего ремонта	28,0	В
2	Кладовая группового ЗИП	36,0	В
3	Зона закрытого хранения автомобилей	528,0	В
4	Венткамера	36,0	Д
5	Тепловой пункт	24,0	Д
6	Венткамера	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)	17х2	—
13	Женская гардеробная	9,8	—
14	Помещение дежурных водителей	8,8	—
15	Уборная	3,0	—
16	Журтильная	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 стены закладные детали МИ1-26 по серии 3.400-Б/76 с шагом 1200.

Согласовано:
Нач. ООП и ГО
Упол. ТПО
Нач. ООУ и С
Деникин

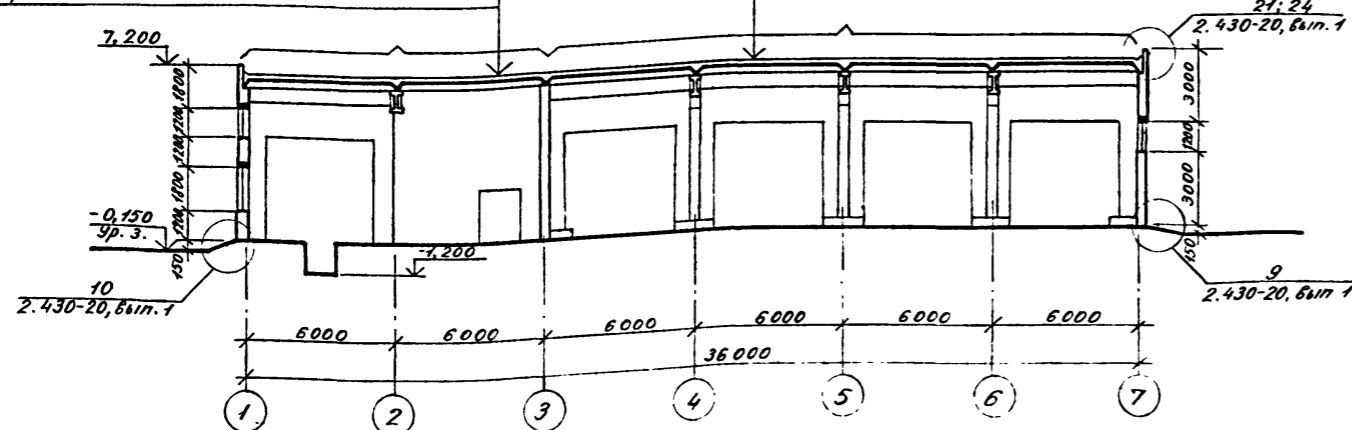
<div>Привязан</div> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <div>Лист №</div>																												Гл.п. душин	В.И.	
Нач.отр.	Маноков	В.И.																												
Н.контр.	Турецкий	В.И.																												
Гл. арх	Ласков	В.И.																												
Зав. гр	Ермолин	В.И.																												
Вед. арх	Цветков	В.И.																												
				503-1-76.12.89 -ЯР																										
				Гаран на 10 автомобилей																										
				Производственный корпус с бытовыми помещениями	Стадия	Лист	Листов																							
					Р	4																								
				Планы. Узлы Я, Б, В, Г.		ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград																								

Фрагмент плана



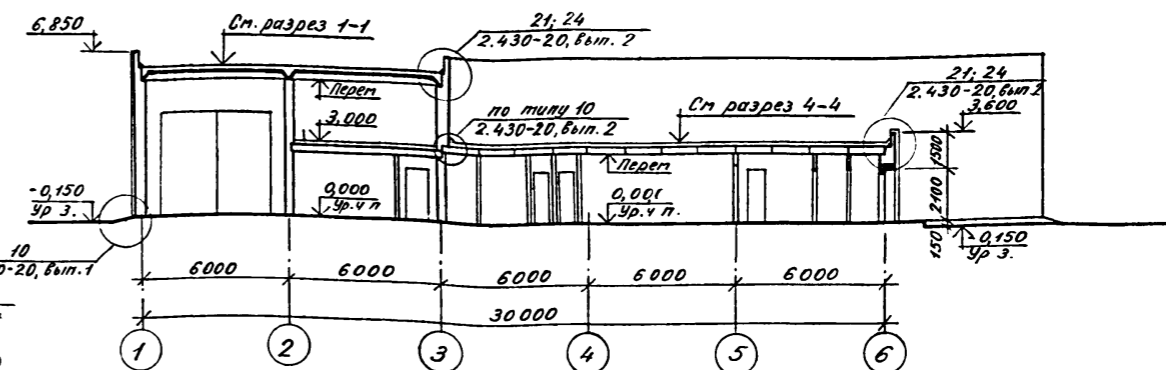
Разрез 1-1

Слой графита на битумной мастике	-10
4 слой рубероида на битумной мастике по озвончивке	-15
Цементно-песчаный раствор	-15
Фибролит по порландцементу толщиной 400 кг/м ³	-160
1 слой рубероида на битумной мастике по озвончивке	-3
Сборные ил-б плиты	

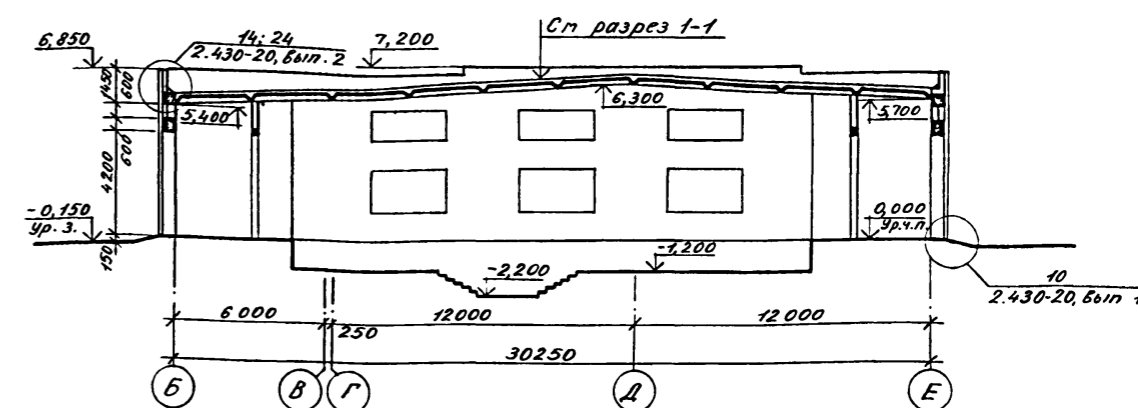


Слой грабля на битумной мастике	-10
4 слоя рубероида на битумной мастике на оздунтовке	-15
Цементно-песчаный раствор	-15
Фидрамит на порланцементе густотью 400 кг/м³	-13
1 слой рубероида на битумной мастике на оздунтовке	-3
Сборные ж-б плиты	

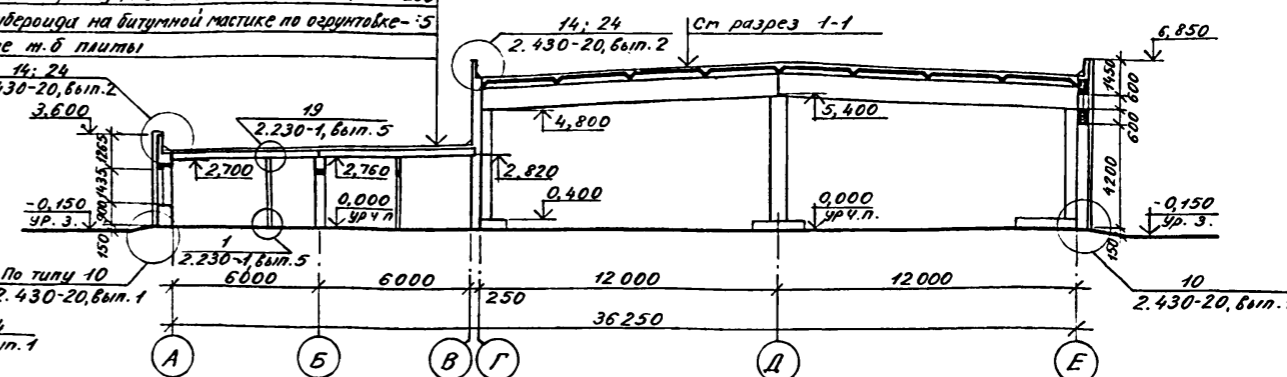
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



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

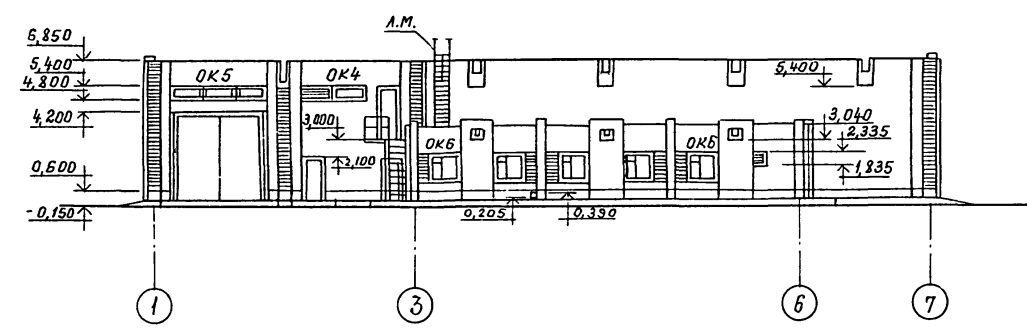
ГМП	Дугин	4/24	503-1-76.12.89 - АР		
Нач. отд.	Грановский	4/24			
Н. контр.	Турецкий	17/11/89			
Гл. арх.	Пасков	2/12/89	Гараж на 10 автомобилей		
Зав. ер.	Ермолинская	4/24			
Зед. арх.	Цветков	14/4	Производственный корпус с бытовыми помещениями		
			Фрагмент плана. Разрезы		
			Стадия	Лист	Листов
			Р	5	
			ГИПРОЛЕСТРАНИ Ленинград		

Копировал маш-

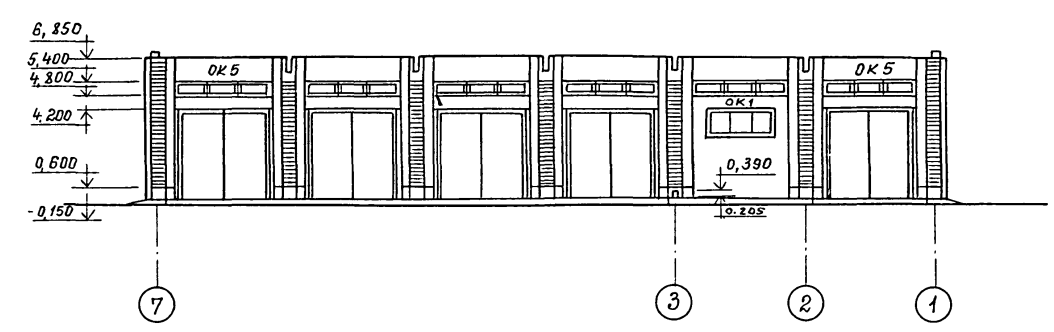
Формат А2

Ялдьом

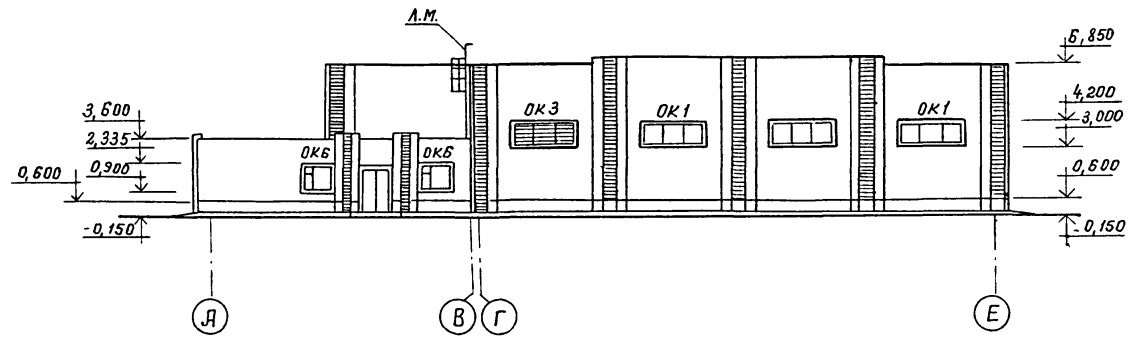
Фасад 1-7



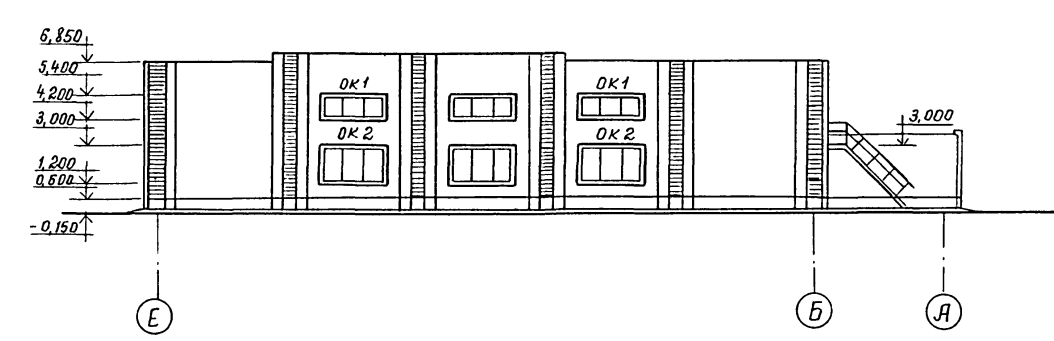
Фасад 7-1



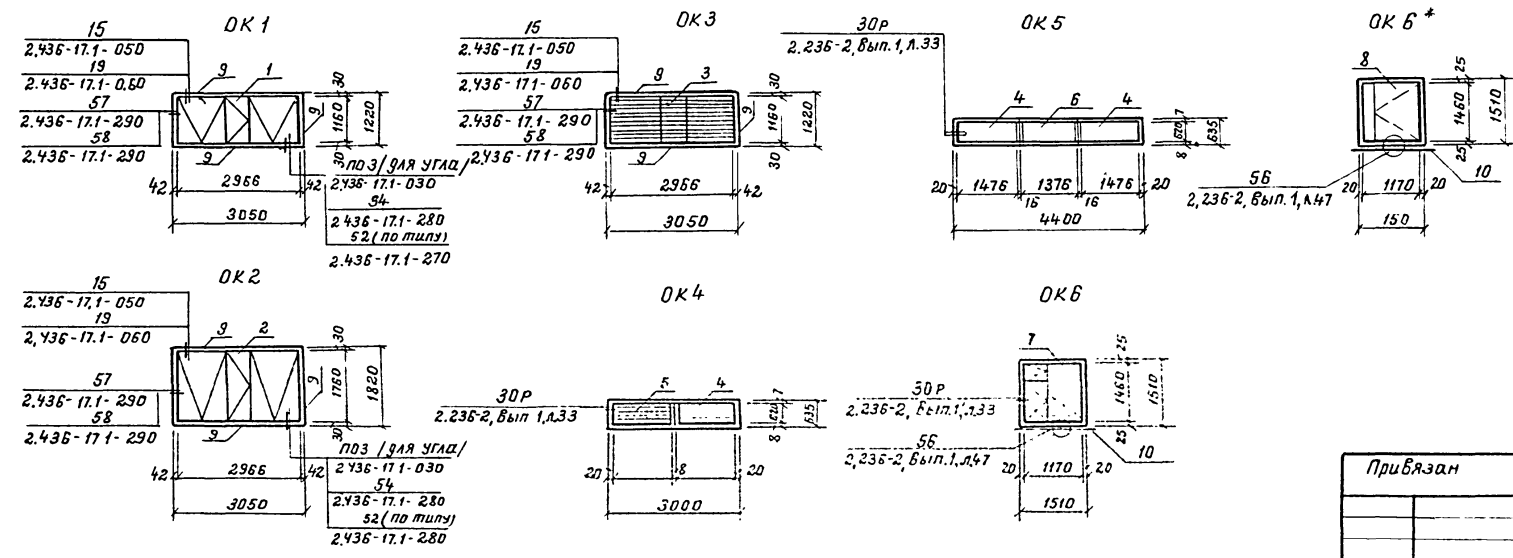
Фасад Я-Е



Фасад Е-Я



Схемы расположения элементов заполнения оконных проёмов



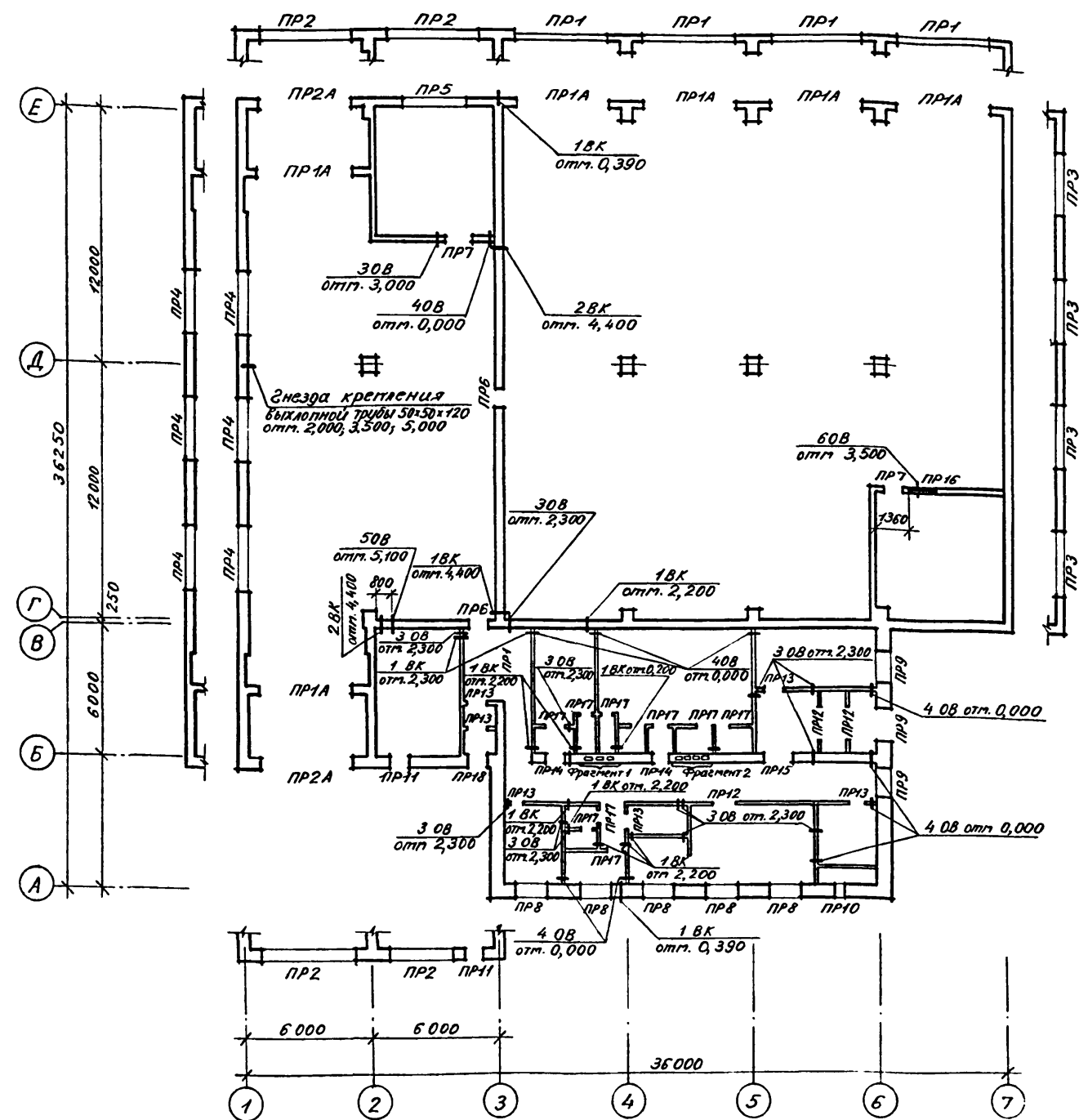
Условные обозначения

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

Составлено:
Нач. ОП и УО
Нач. ОСУ и С
Нач. ТЛО
Взам. инв. М
Подпись и дата
30.3.97

Гип	Дугин	Бит	503-1-76.12.89 ЛР			
Нач. отг.	Маноцков	Бит	Гаран на 10 автомобилей			
Н. контр.	Турецкий	Бит	Производственный корпус			
Гл. арх.	Гасков	Бит	с бытовыми помещениями	Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.	Ермолинский	Бит	Р	6		
Вед. арх.	Цветков	Бит	Фасады. Схемы расположения элементов заполнения оконных проёмов			
Привязан			ГИПРОЭСТРАНС			
Инв. №			Ленинград			
			Жапировал Демчук Формат А2			

Схема расположения перемычек и отверстий
в стенах и перегородках



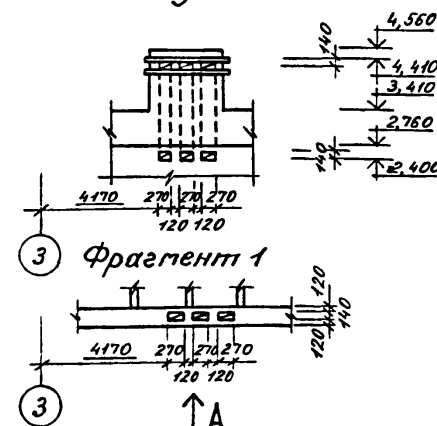
Ведомость отверстий

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

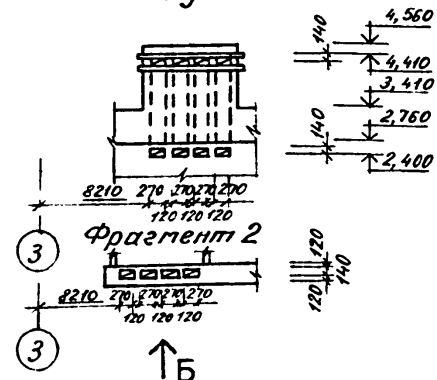
Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения	Марка поз.	Схема сечения
ПР1		ПР9	
ПР1А		ПР10	
ПР2		ПР11	
ПР2А		ПР12	
ПР3		ПР13	
ПР4		ПР14	
ПР5		ПР15	
ПР6		ПР16	
ПР7		ПР17	
ПР8		ПР18	

Вид А



Вид Б



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 разборок заделываются цементным раствором.

Кирпичная перегородка
Обмазка горячим битумом за 2 раза
Плиты фибролитовые на портланд-цементе плотностью 400 кг/м³ (ГОСТ 8928-81)
Штукатурка цементно-песчаным раствором по металлической сетке 2-5-16 мм (ГОСТ 3825-82*)

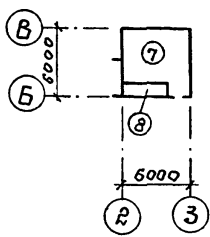
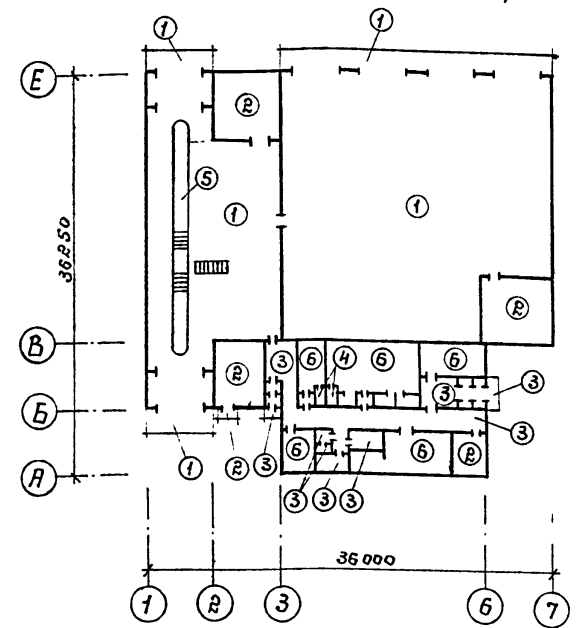
А1 шаг 400 мм
в шахматном порядке

ГМП	Дугин	503-1-76.12.89	АР
Нач. отд.	Матюков		
Н. контр.	Турецкий		
Гл. арх.	Пасков		
Зав. гр.	Берлинская		
Зав. гр.	Ворожеева		
Зед. инж.	Цветков		
Техник	Лузинова		

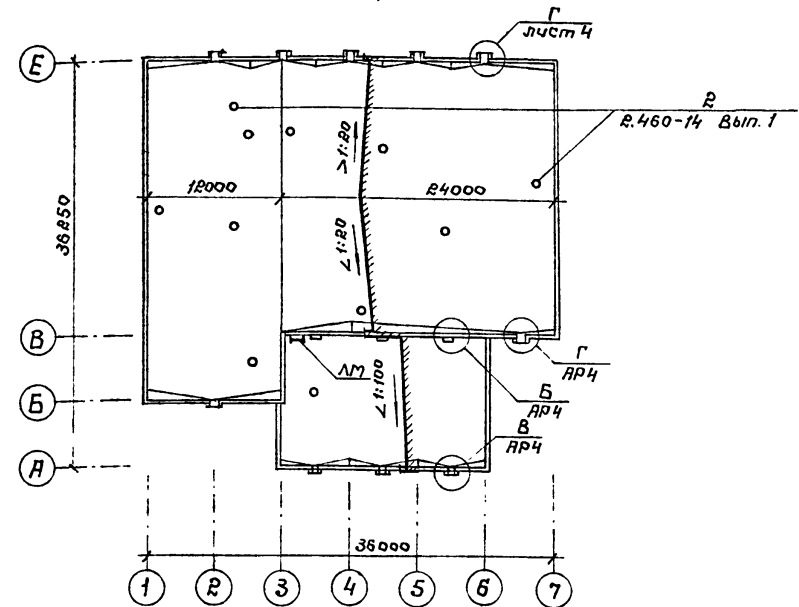
Копировал ЛМайф- Портат А2

План полов на отм. 0,000

План полов на отм. 3,000



План кровли



Спецификация к смете расположения элементов заполнения оконных проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ОК 1					
1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНД 12-30Р	1		
9	ГОСТ 8242-88	Наличник тип I, сеч. 54x13, м	13,8		
ОК 2					
2	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНД 18-30Р	1		
9	ГОСТ 8242-88	Наличник тип I, сеч. 54x13, м	16,2		
ОК 3					
3	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНО 12-30Р	1		с железной обрешеткой
9	ГОСТ 8242-88	Наличник тип I, сеч. 54x13, 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 железной обрешеткой
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 ОРС П 15-15	1		для барьера со стеклом
10	ГОСТ 8242-88	Подоконная доска ПД 16-45	1		

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		Покровное-шлифованный бетон В25-45 Подстилающий слой-бетон В15-150 Основание-уплотненный грунт	856,5
2, 4, 5, 19 крыльца	2		Покровное-цементно-песчаный раствор М200 - 20 Подстилающий слой-бетон В15-100 Основание-уплотненный грунт	109,8
7, 15, 16, 17, 20 крыльца	3		Покровное-плазочное (терраса) на бетоне В15 - 20 Прослойка-цементно-песчаный раствор М200 - 40 Подстилающий слой-бетон В15-80 Основание-уплотненный грунт	84,2
12	4		Покровное-керамическая плитка (ГОСТ 6787-80*) - 10 Прослойка и заполнение швов-битумная мастика - 3 Гидроизоляция-2 слоя гидроизол на битумной мастике Подстилающий слой-бетон В15-80 Основание-уплотненный грунт	84,2
Строительная канализация	5		Покровное-керамическая плитка (ГОСТ 6787-80*) Заполнение швов-цементно-песчаный раствор М150 Прослойка-цементно-песчаный раствор по уклонам 15÷90 Подстилающий слой-бетон В15 (ст. КЖ) Основание-уплотненный грунт	31,5
8, 9, 10, 11, 13, 14, 18	6		Покровное-линолеум (ГОСТ 18108-80) с теплоизоляционным слоем на битумной мастике-15 Прослойка-цементно-песчаный раствор М150 - 20 Подстилающий слой-бетон В15-80 Основание-уплотненный грунт	108,0
6	7		Покровное-цементно-песчаный раствор М200 - 20 Прослойка-легкий бетон В15-60 Основание-сб. ж.-б. плита	32,9
Воздухо-заборная камера	8		Покровное-цементно-песчаный раствор М200 - 20 Прослойка-цементно-песчаный раствор М150 - 40 Теплоизоляционный слой-легкий бетон плотностью 600 кг/м³ - 150 Основание-сб. ж.-б. плита	3,1

Спецификация перемычек

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 24893.0-81 ГОСТ 24893.2-81	Бол 38-1п	5	2650	
1А	КЖН-БЗ, Б4	Бол 38-1пА	6	2650	
2	ГОСТ 24893.0-81 ГОСТ 24893.2-81	Бол 25-1п	4	1750	
2А	КЖН-БЗ, Б4	Бол 25-1пА	8	1750	
3	Серия 1.0381-1. Вып. 1	ЗПБ 36-20	10	500	
4		ЗПБ 34-4	20	222	
5		ЗПБ 13-1	27	54	
6		ЗПБ 19-3	25	81	
7		ЗПБ 18-37	7	119	
8		ЗПБ 10-1	5	43	
9		ЗПБ 16-37	4	102	
10		ЗПБ 16-2	2	65	
11		ГОСТ 8509-86	Л 75x75x5 l=1300	9	5,8

Согласовано:
Нач. ООП и НО
Инженер
Нач. ООУ и С
Инженер
Нач. ТПО
Инженер
Инв. № 363397

- Устройство покрытия полов производится только после окончания всех видов работ по укладке труб для электротехнических и других коммуникаций.
- В основании - уплотненный грунт плотностью скелета до 16 т/м³ с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм толщиной 100 мм.
- По периметру здания под подготовкой пола по арматуре укладывается слой керамзита плотностью 600 кг/м³ на ширину 1,5 м толщиной 250 мм.
- Уклоны полов на фундаменте создавать путем соответствующей планировки фундамента основания, толщина подстилающего слоя принята одинаковой по всей площади помещений.
- В душевой применяется плитка с рифленой поверхностью.
- В помещении эксп. №12 пол выполняется на 30 мм ниже смежных помещений.

Гип
Нач. отд.
Н. контр.
Гл. арх.
Зав. пр.
Зав. пр.
Зав. арх.

Душин
Паночков
Турецкий
Паснов
Ермокина
Ворожова
Цветков

503-1-76.12.89-АР
Гараж на 10 автомобилей
Производственный корпус
с бытовыми помещениями
Планы полов, кровли, спецификации и сметы расположения элементов заполнения оконных проемов, перемычек

Итого
Р
8

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

Копирован
Формат АР

1. Исходные данные

1. Проект разработан для строительства на площадках со следующими условиями: рельеф площадки спокойный, грунтовыми водами отсутствует угроза, основанием приняты грунты естественной влажности, непросадочные, непучинистые со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения $\gamma^H = 0,49 \text{ рад} (28^\circ)$; нормативное удельное сцепление $C^H = 2 \text{ кПа} (202 \text{ кгс/см}^2)$; модуль деформации нескольких грунтов $E = 14,7 \text{ ГПа} (150 \text{ кгс/см}^2)$; плотность грунта $\gamma = 1,87 \text{ г/см}^3$; коэффициент безопасности по грунту $K_r = 1$; глубина сезонного промерзания грунта - 1,5 м; расчетная температура наружного воздуха минус 40°C .

Нормативное значение ветрового давления - $0,48 \text{ кПа} (48 \text{ кгс/м}^2)$

Нормативное значение веса снегового покрова - $1,50 \text{ кПа} (150 \text{ кгс/м}^2)$

Сейсмичность не более 6 баллов

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

2. Указания по конструкции

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 выполняются щебеночная подготовка толщиной 100 мм; под железобетонные монолитные конструкции - бетонная подготовка толщиной 100 мм 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, требующих составления актов освидетельствования: отрывка капилованов под фундаменты канавы и каналы; устройство щебеночного основания; подготовка опалубки фундаментов канавы и каналов к бетонированию; установка опалубки и закладных деталей; бетонирование монолитных конструкций; устройство отверстий в монолитных конструкциях; монтаж перемычек; монтаж блоков покрытия; монтаж перекрытий и покрытий; анкеровка элементов перекрытий и покрытий; сборка соединительных элементов

3. Указания по привязке

3.1 В случае наличия грунтовых вод и агрессивных сред водоотводящая подземной части сооружения 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 конструкцию фундаментов

				Привязан							
Инв. №											
Гип	Дзун	<i>Дзун</i>									
Нач. отд.	Маноцков	<i>Маноцков</i>		503-1-76.12.89-КЖ							
Н. контр.	Гурецкий	<i>Гурецкий</i>									
Пл. конст.	Калачук	<i>Калачук</i>		Гараж на 10 автомобилей							
Рук. ер.	Вороваева	<i>Вороваева</i>									
Имжс.	Маневская	<i>М. Маневская</i>									
Провер	Вороваева	<i>Вороваева</i>		Производственный корпус с бытовыми помещениями	<table><tr><td>Введен</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Р</td><td>1</td><td>10</td></tr></table>	Введен	Лист	Листов	Р	1	10
Введен	Лист	Листов									
Р	1	10									
				Общие данные	ГИПРОЛЕСТРАНО Ленинград						

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
1	Балки покрытия	582811	14,4	
2	Плиты покрытия	584121	57,62	
3	Панели перекрытия	584211	28,20	
4	Стяжки	584121	1,02	
5	Перекрышки	582821	31,11	
6	Плиты каналов	585821	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
" 1989 г. *Д/м Н. Н. Дугин*

Главный инженер проекта, привязавший
основной комплект рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация к смете расположения элементов покрытия и панелей перекрытия	
3	Спецификация к смете расположения фундаментов, каналов, стеновой канавы и примыка	
9	Спецификация к смете расположения канала, плит перекрытия монолитных участков, колесоотбоя	

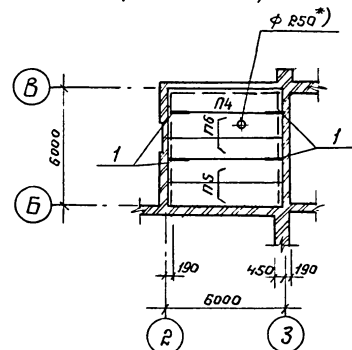
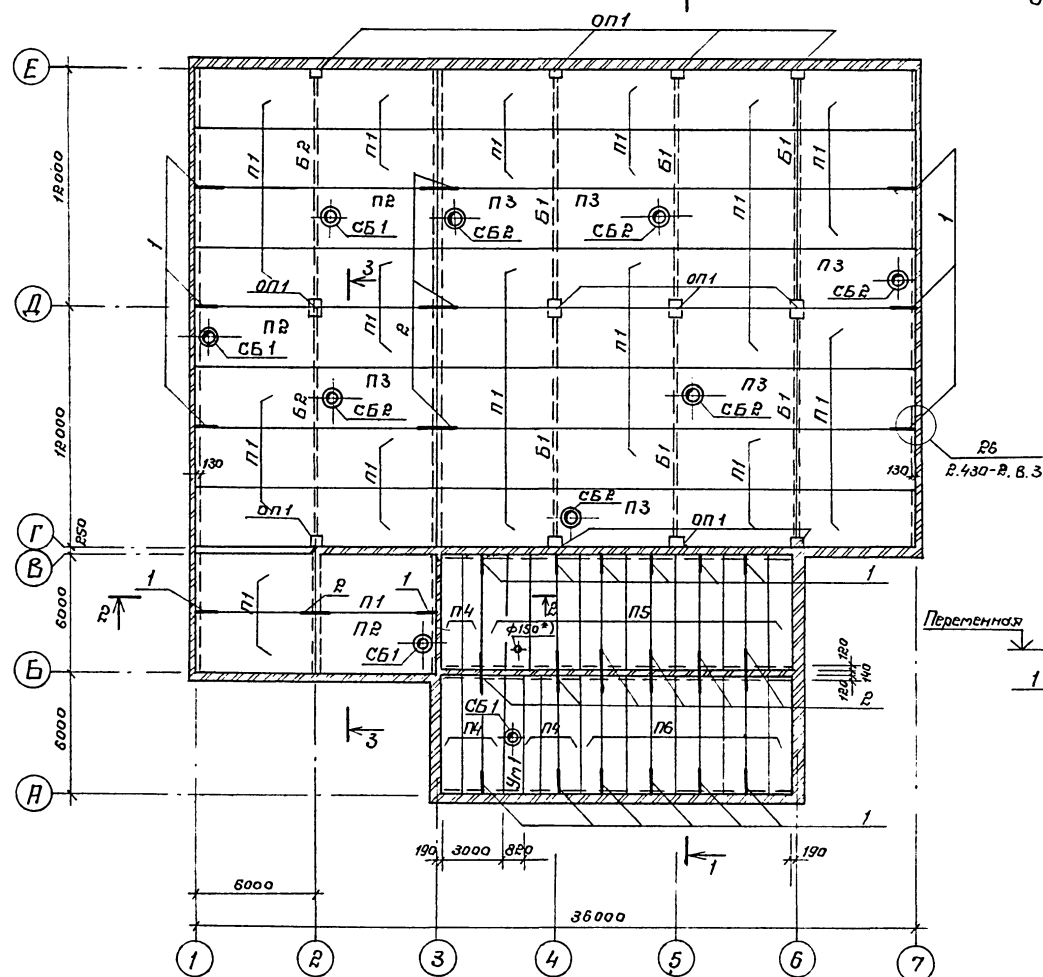
Копирован файл

ფორმამ A 2

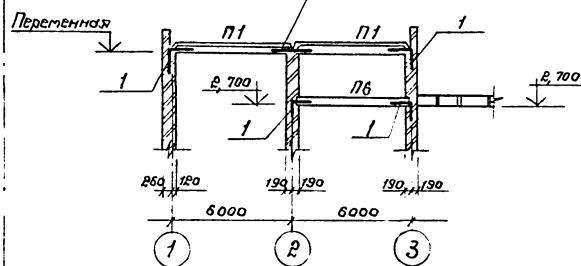
Схема расположения элементов покрытия
(Схема 1)

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

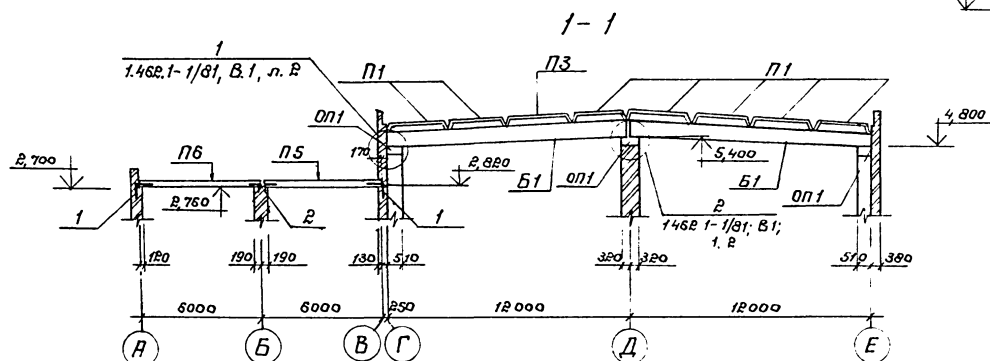
Альбом



R - R



3 - 3



Спецификация к схеме расположения элементов
покрытия и панелей перекрытия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Приме- чание
Схема 1					
Балки покрытия					
Б1	КЖН-Б1, Б2	ЗБС012-5АУд	6	4500	
Б2	КЖН-Б1, Б2	ЗБС012-5АУд	2	4500	
Плиты покрытия					
П1	ГОСТ 22701.1-77*	ПГ-4АЛУТ	43	2650	
П2	То же	ПВ4-4АЛУТ	3	3300	
П3	'	ПВ7-4АЛУТ	6	3200	
Панели перекрытия					
П4	1.141-1 Вып. Б4	ПК60.10-8АЛУТ	9	1720	
П5	То же	ПК60.12-8АЛУТ	13	2100	
П6	"	ПК60.12-4АЛУТ	8	2100	
ОП1	3.005.1-Р. 87, Вып. Р	Опорная подушка ОП4	12	30	
СБ1	1.494-Р4, Вып. 1	Стакан СБ4Б-1	4	160	
СБ2	То же	СБ7Б-2	6	320	
Ум1	Лист 8	Участок монолитный Ум1	1		
1	Р.430-20, Вып. 4	Изделие соединительное ГС23	20	0,74	
2	Лист 2	ФОРГ ГОСТ 5781-82* Р=1000	10	0,40	
Схема 2					
Панели перекрытия					
П5	1.141-1 Вып. Б4	ПК60.12-8АЛУТ	2	2100	
П6	То же	ПК60.12-4АЛУТ	3	2100	
1	Р.430-20 Вып. 4	Изделие соединительное ГС23	4	0,74	

1*) Отверстия в плитах пробить по месту, не разбивая более одного ребра плиты.

2. Конец балки Б2, отмеченный знаком „А“ в чертеже КНИИ в проекте Е-Д установить на ось Е, а в пролете Д-Г — на ось Д.

ГИП
Нач.отд.
М.констр.
Инж.конст.
Инж.ер.
Инж.
Пров.ер.

Д.учен.
Паночков
Горюцкий
Калачик
Ворожеева
Ланевская
Ворожеева

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.
Л.р.

503-1-76.12.89 - КЖ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с бытовыми помещениями

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

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

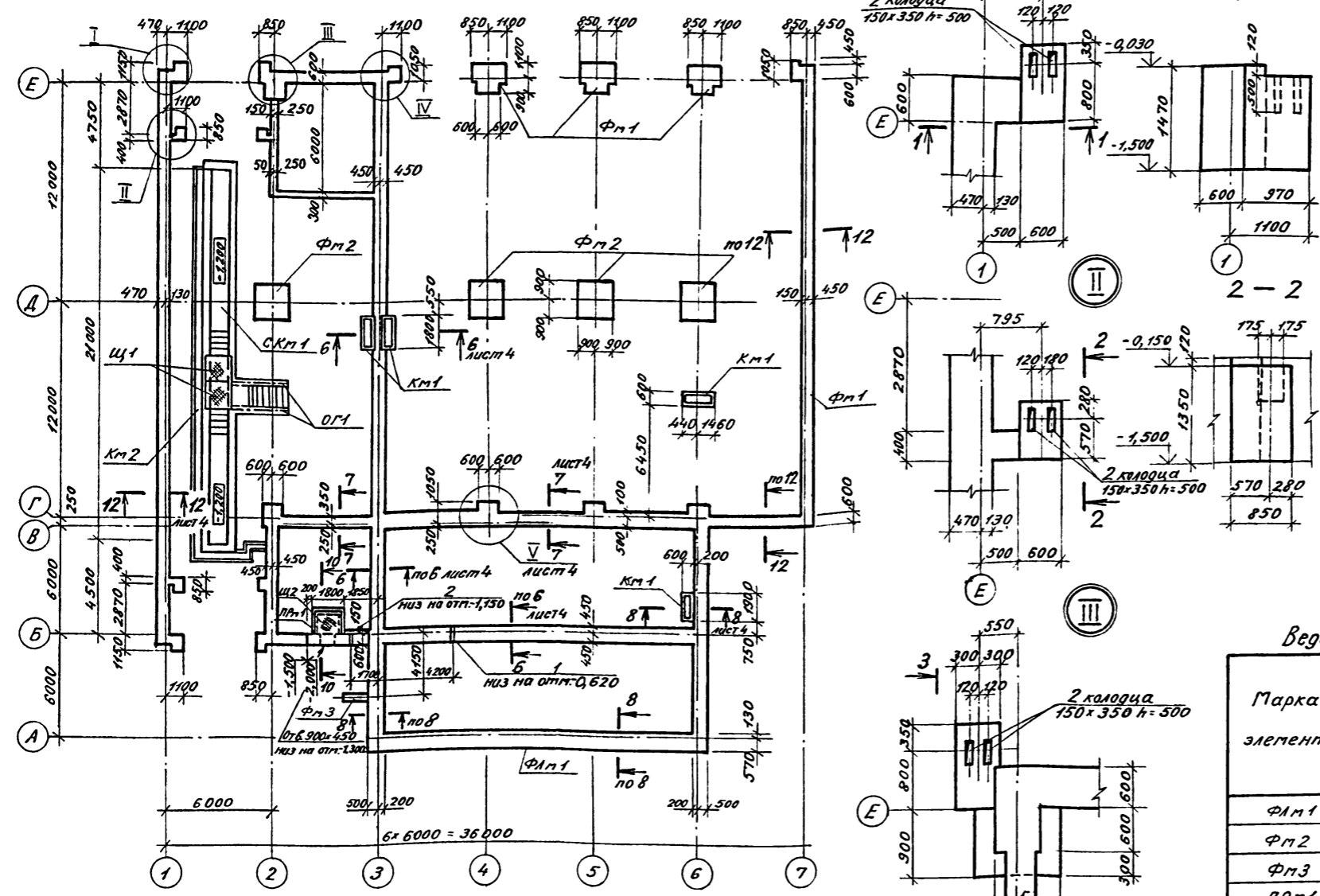
Копировал Никитин, Формат АР

Согласовано:
Нач.ОПГ-НД
Инж.конст.
Инж.ер.
Инж.
Пров.ер.

363377

Схема расположения фундаментов, каналов, стотральной канавы и приямка

Анотация



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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Фм1	лист 3	Фундамент ленточный	Фм1	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	
Пм1	лист 4	Приямок	Пм1	1	
СКм1	лист 5	Канавы стотральная	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		КМН-Щ1; Щ2	Щит	Щ1	2 76,02
Щ2		КМН-Щ1; Щ2	То же	Щ2	1 76,60
ОГ1		КМН-ОГ1	Ограждение	ОГ1	6,5м 150
1	лист 3	Тр. Ø35x5 ГОСТ 10704-76	Е-1000	1	11,10
2	лист 3	Тр. Ø245x5 ГОСТ 10704-76	Е-300	1	35,36

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса					всего	Арматура класса		Прокат марки		всего		
	А III		А I				А I						
	ГОСТ 5781-82 *						ГОСТ 5781-82 *		ГОСТ 5781-82 *				
	φ10	φ16	φ18	φ20	Итого		φ 8	Итого	Л50x5	Л75x7		ГОСТ 24379-1-80 60x7 12x12	
Фм1		12,0			12,0	12,0							12,0
Фм2	19,40				19,40	19,40							19,40
Фм3										0,88		0,88	0,88
Пм1			12,0	8,90		20,90	4,68	4,68		31,20		85,88	56,78

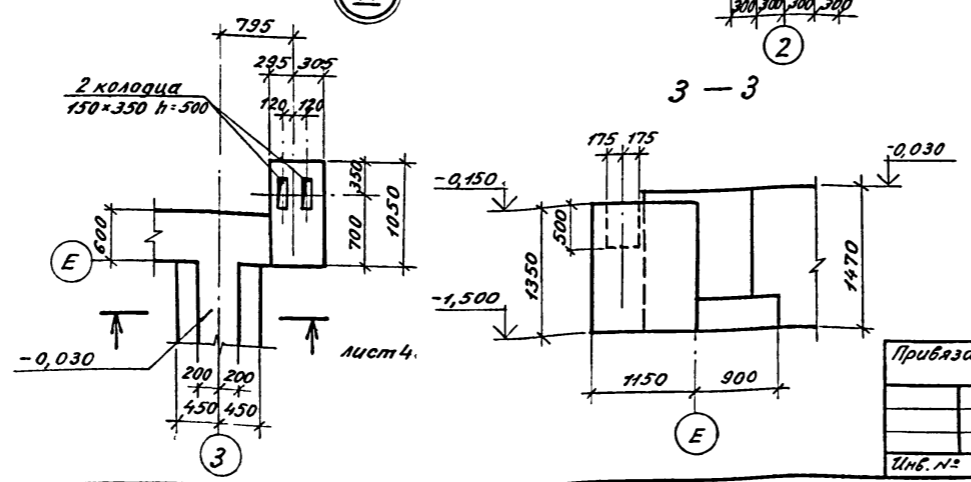
Нагрузка на фундаменты в сечениях дана на 1 п. м

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	

Таблица нагрузок на фундаменты

Эскиз	Марка фундамент сечение	Нагрузки МН КН (тс)
	Фм1	463,7 (46,37)
	Фм2	478,4 (47,84)
	6-6	87,9 (8,79)
	7-7	103,1 (10,31)
	8-8	68,5 (6,85)
	12-12	85,2 (8,52)



Приблизан					
Инв. №					

ГИП	Дугин	Лист
Нач. отр.	Манойков	
Н. контр.	Гурецкий	
Г. контр.	Калачук	
Рук. эр.	Воробьева	
Инженер	Ланевская	
Провер.	Воробьева	

503-1-76.12.89-КН

Гаран на 10 автомобилей

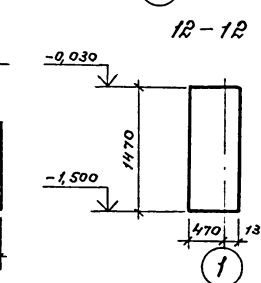
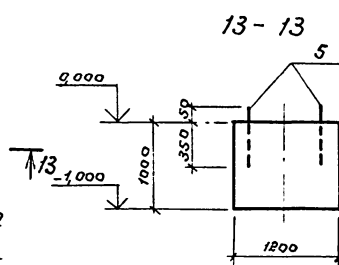
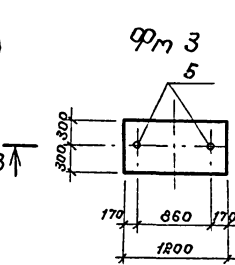
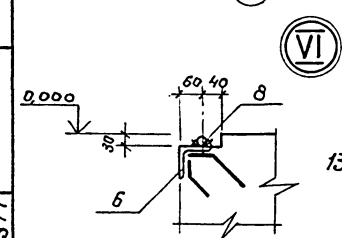
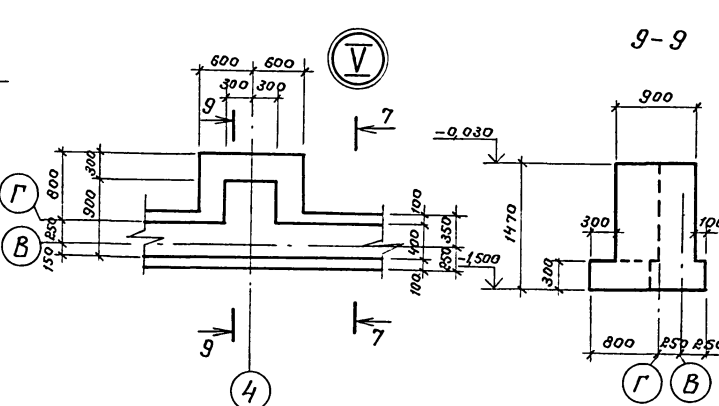
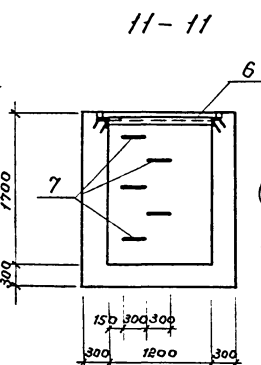
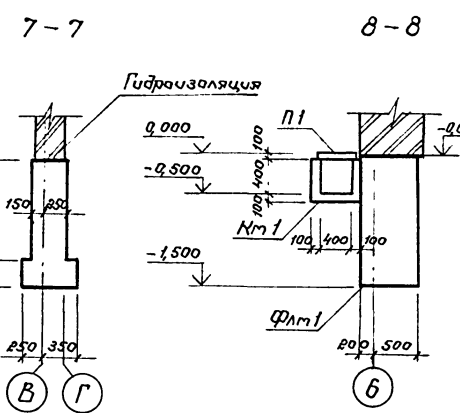
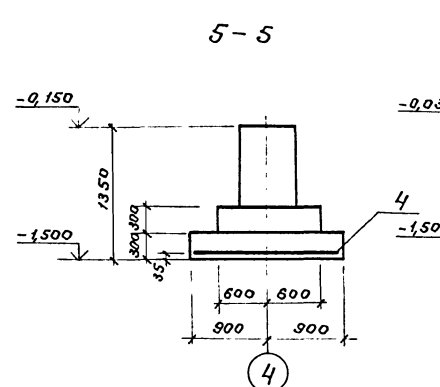
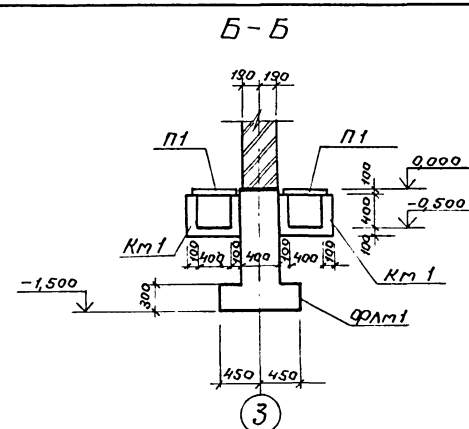
Производственный корпус с бытовыми помещениями

Схема расположения фундаментов, каналов, стотральной канавы и приямка. Узлы I-IV.

ГИПРОЕСТРАНС Ленинград

Копировал ЛМа- Формат А2

Согласовано:
 Нач. ОПИ и МО
 Нач. Т. и О
 Нач. Б. и О
 Нач. В. и О
 Нач. Г. и О
 Нач. Д. и О
 Нач. Е. и О
 Нач. З. и О
 Нач. И. и О
 Нач. К. и О
 Нач. Л. и О
 Нач. М. и О
 Нач. Н. и О
 Нач. О. и О
 Нач. П. и О
 Нач. Р. и О
 Нач. С. и О
 Нач. Т. и О
 Нач. У. и О
 Нач. Ф. и О
 Нач. Х. и О
 Нач. Ц. и О
 Нач. Ч. и О
 Нач. Ш. и О
 Нач. Щ. и О
 Нач. Ъ. и О
 Нач. Ы. и О
 Нач. Ь. и О
 Нач. Э. и О
 Нач. Ю. и О
 Нач. Я. и О
 363377



Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ФЛМ 1		
			<u>Детали</u>		
	3		Ф16АIII ГОСТ 5781-82* $\ell=1900$	4	3,0 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон В 12,5	119,7	м ³
			ФМ 1		
			<u>Материалы</u>		
			Бетон В 12,5	3,47	м ³
			ФМ 2		
			<u>Сборочные единицы</u>		
	4	1. 410-3 Вып. 3	Сетка арматурная $\text{Р} \text{С}^{10 \text{ А III}}_{10 \text{ А III}} - 175 \times 175$	1	19,4 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон В 12,5	176	м ³
			ФМ 3		
			<u>Сборочные единицы</u>		
	5	ГОСТ Р 4379.1-80	Болт 12М12х400	2	0,44 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон В 12,5	0,72	м ³
			ПРМ 1		
			<u>Сборочные единицы</u>		
	6	3. 400-6/76	Узелное закладное МН 4-Р1	3,9т	35,88 кг
			<u>Детали</u>		
	7*		Ф10АII ГОСТ 5781-82* $\ell=1200$	5	2,4 кг
	8		Ф20АII ГОСТ 5781-82*	3,6т	8,9 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон В 12,5	2,95	м ³
			КМ 1		
			<u>Материалы</u>		
			Бетон В 12,5	0,3	м ³
			КМ 2		
			<u>Материалы</u>		
			Бетон В 12,5	3,6	м ³

*) См. ведомость деталей, лист 3

РМП	Дусин	Лун
Нач.отд.	Маношков	Вас
И.контр.	Турецкий	Макс
Пл.камер.	Колеснич	Борис
Рук.ер.	Вородейва	Антон
Инж.	Ланевская	Юлия
Пробер.	Вородейва	Евгений

503-1-76.12.89- КХЖ

Гараж на 10 автомобилей

Производственный корпус с дворовыми помещениями	Этадия	Лист	Листов
	Р	4	

Фундаменты Фм1, Фм2, Фм3
Узлы I, VI

ГИПРОСТРАНИ

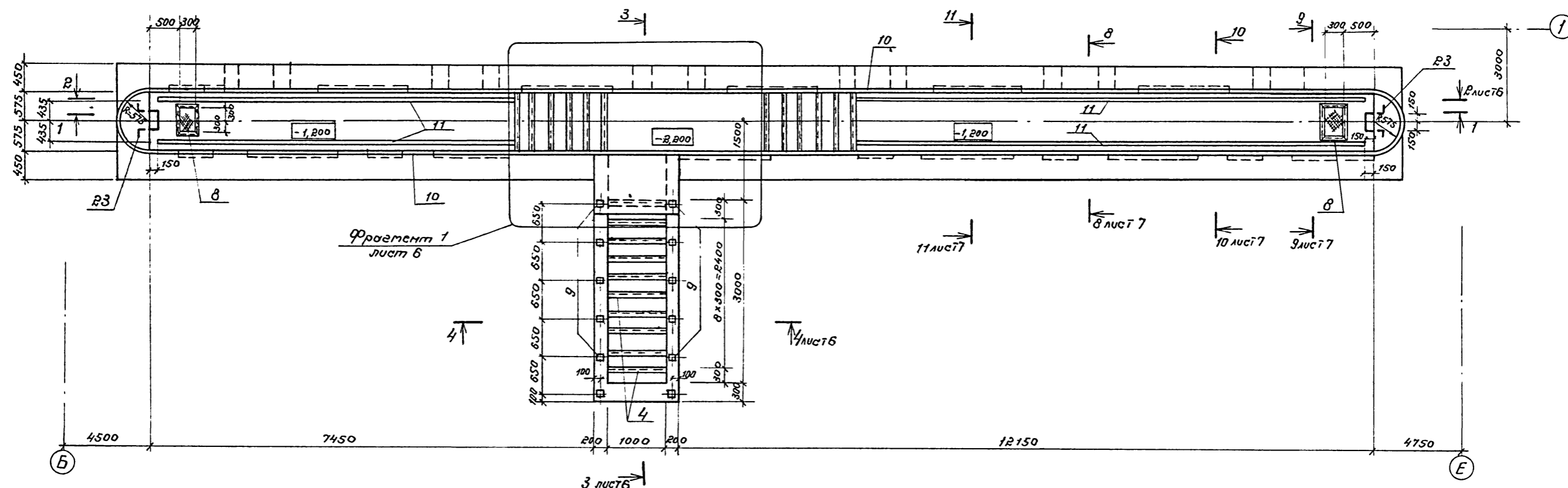
Ленинград

Копировал Назар

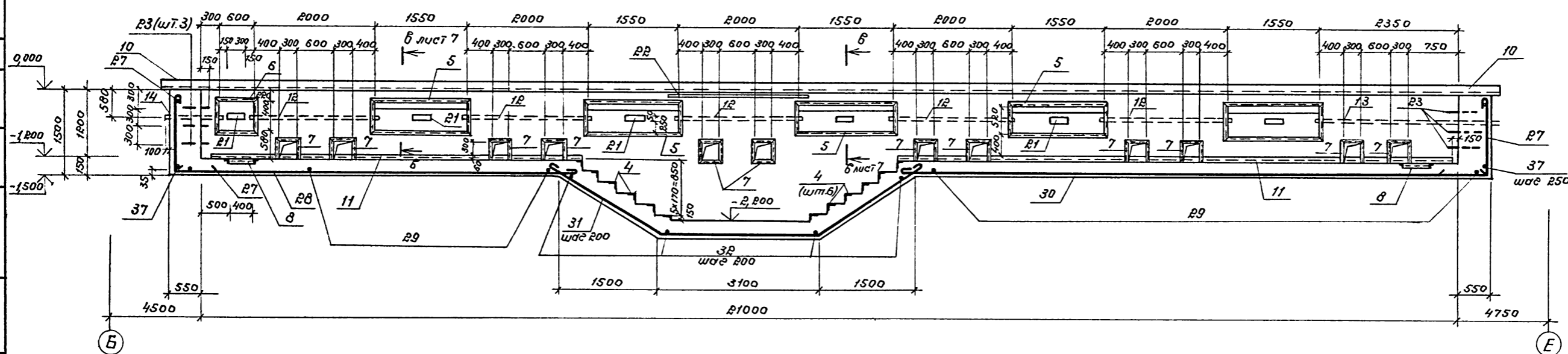
Формат А2

Стотробиа каноба СКм 1

Анатолий



1-1



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

ГНП	Душун	См	
Моч. оид	Маноцков	См	
Н.контр.	Турсунов	См	
Г.п.контр.	Колосчук	См	
Рук. эр	Ворождество	См	
Учкис	Алиев	См	
Провер.	Ворождество	См	

503-1-76.12.89 - КЖК

Γαράζης на 10 αυτοκινήτων

Проблем

УНБ №

Копуровал Хаагн

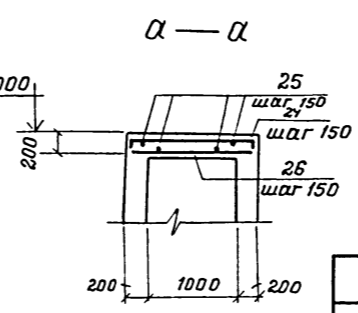
Формат А2

Соединено:

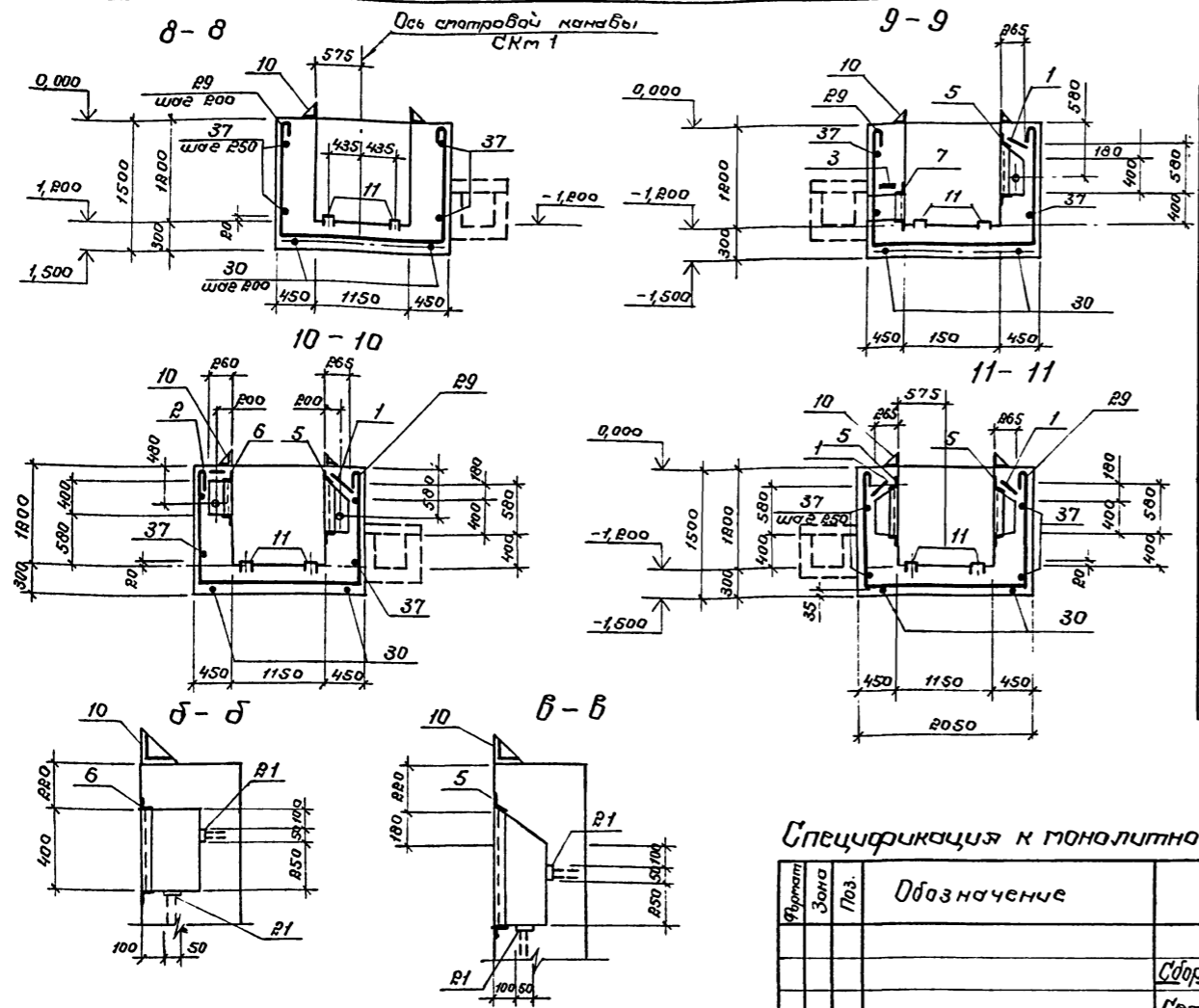
Нач. ТЛО	Башков
----------	--------

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

363377

[illegible]

Альбом



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Р4	1360
Р7	800
Р9	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					
Вид	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Примечание
Р4	10		КЖН - МН5	МН5	45,6 27,8
Р4	11		КЖН - МН6	МН6	30м 2,85
Р4	22		КЖН - МН7	МН7	55м 15,05кг
Р4	21		КЖН - МН8	МН8	17 1,0кг
Р4	19		КЖН - ДГ1	Деревянные ДГ1	Сп. лист
Р4	20		КЖН - Ц1	Цит Ц1	КЖЗ
Детали					
Р4	12		тротуар 2,5x1,4 ГОСТ 3262-75 l=2100		5 1,43кг
Р4	13		То же l=3100		1 2,11кг
Р4	14		" l=850		1 0,58кг
Р4	15		" l=700		8 0,48кг
Р4	16		" l=1150		1 0,72кг
Р4	17		" l=2900		1 1,97кг
Р4	18		" l=1700		1 1,16кг
Ф18А I ГОСТ 5781-82*					
Б4	23		l=1500		6 3,0кг
Ф14А III ГОСТ 5781-82*					
l=1720					
Б4	25		l=980		16 1,19кг
Б4	26		l=1360		8 1,65кг
Ф8А I ГОСТ 5781-82*					
l=2350					
Б4	28		l=6750		8 2,7кг
l=5010					
Б4	30		l=9600		8 3,84кг
l=7500					
l=6010					
l=3350					
l=6900					
lср.=4160					
l=7010					
Б4	37		Ф6А I Общего длиною	400 м	
Материалы					
Бетон В15; F50; W8					
49 м³					

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*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*
СКМ 1	89,0	458,8	18,00	565,80	76	167,80	243,20	803,60	8,68

Спецификация к монолитной конструкции СКМ 1

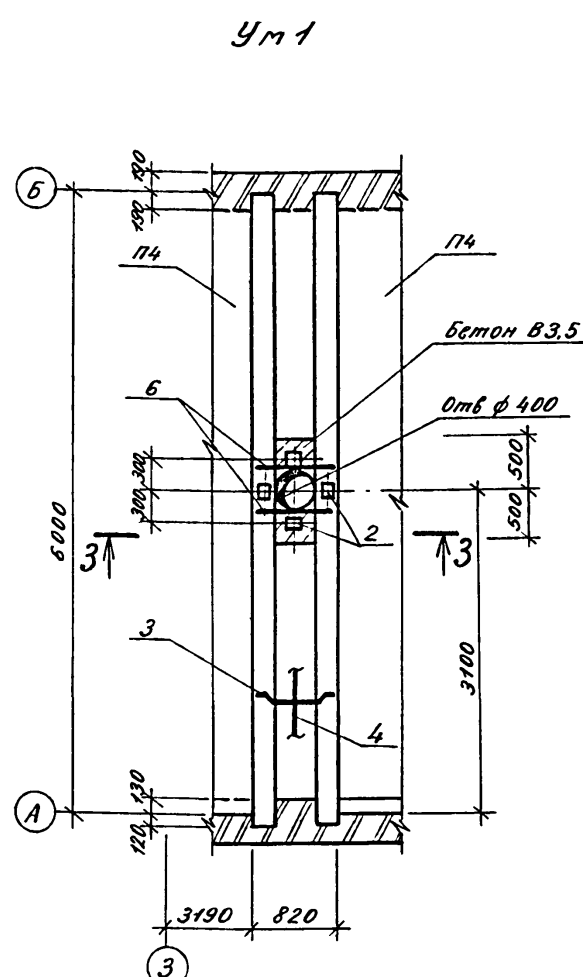
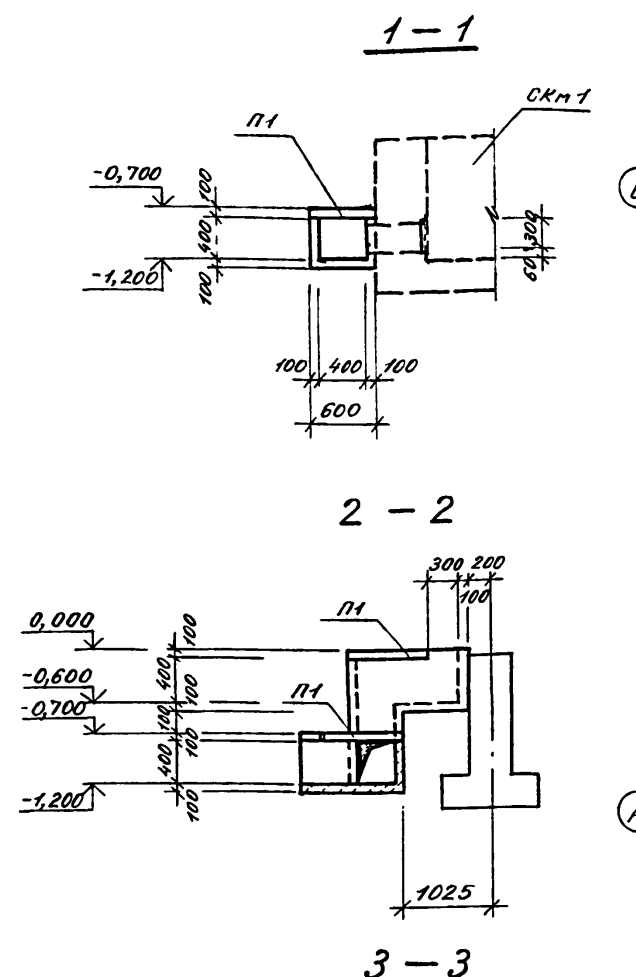
Вид	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
СКМ 1						
Сборочные единицы						
Сетки арматурные						
Р4	1		КЖН - С1	С1	11	14,70кг
Р4	2		КЖН - С2	С2	5	6,20кг
Р4	3		КЖН - С3	С3	10	3,70кг
Изделия закладные						
Р4	4		3.400 - 6/76	МН4-46	248	4,4кг
Р4	5		КЖН - МН1	МН1	11	19,40кг
Р4	6		КЖН - МН2	МН2	6	10,10кг
Р4	7		КЖН - МН3	МН3	12	8,40кг
Р4	8		КЖН - МН3	МН3	2	10,9кг
Р4	9		КЖН - МН4	МН4	12	1,10кг

*См. ведомость деталей
Сечения 5-5; 6-6 затаркированы на листе 6
**Поз. 19; 20 учтены на листе 3

Привязан			
Унб. №			

Марка элементов	Изделия закладные													Всего	расход			
	Арматура классов	Прокат марки																
	А III	ВСт 3кп2																
	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 8240-72*	ГОСТ 8509 - 86		ГОСТ 19903-74*	ГОСТ 10704-76*												
	φ 8	Умощо	Г 10	Умощо	LSH5 L100x8	L125x9 Умощо	-S= 6	-S= 8	Умощо	труба 85x14	Умощо							
СКМ 1	160,79	160,79	Р11,5	Р11,5	427,04	57,10	870,96	1363,9	11,9	362,0	373,90	17,5		17,5			2121,8	2931,40

ГНП	Душин	4/м			
Начальн	Маночков	вс			
Н.контр	Турецкий	МН			
Гл.конс	Колачик	МН			
Инж.ер.	Ворожеев	МН			
Инж.	Андреев	МН			
Провер.	Ворожеев	МН			
503-1-76.12.89 - КЖ					
Гараж на 10 автомобилей					
Производственный корпус с двубоими помещениями					
Статорная канва СКМ1					
Разрезы 8-8+11-11					
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград					

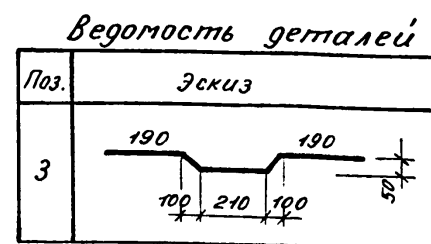


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
				Каркас плоский		
		1	КНИИ-КР1	КР1	4	32,2 кг
				Изделие закладное		
		2	З. 400-6/76	МНЗ-10	4	1,4 кг
				<u>Детали</u>		
		3*	лист 8	Ф8А-III ГОСТ 5781-82* В-800	40	0,32 кг
		4	лист 8	Ф6А-I ГОСТ 5781-82* В-300м	—	6,7 кг
		5	лист 8	Ф8А-I ГОСТ 5781-82* В-180	80	0,07 кг
		6	лист 8	Ф10А-I ГОСТ 5781-82* В-800	2	0,49 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон В12.5	0,94	м ³
				Бетон В3.5	0,1	м ³

* см. Ведомость деталей

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные										Общие расход
	Арматура класса										Всего	Арматура класса		Прокат марки							
	А-I					А-III						А-III		В ст 3 кл 2				Всего			
	ГОСТ 5781-82 *											ГОСТ 5781-82 *		ГОСТ 8509-86		ГОСТ 19903-74 *					
	φ6	φ8	φ10	Итого	φ8	φ25	Итого	φ5	Итого	φ8		Итого	150x5	Итого	φ-6	Итого					
Ум 1	6,7	25,3	16,2	49,2	12,8	94,0	106,8			153,0	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.

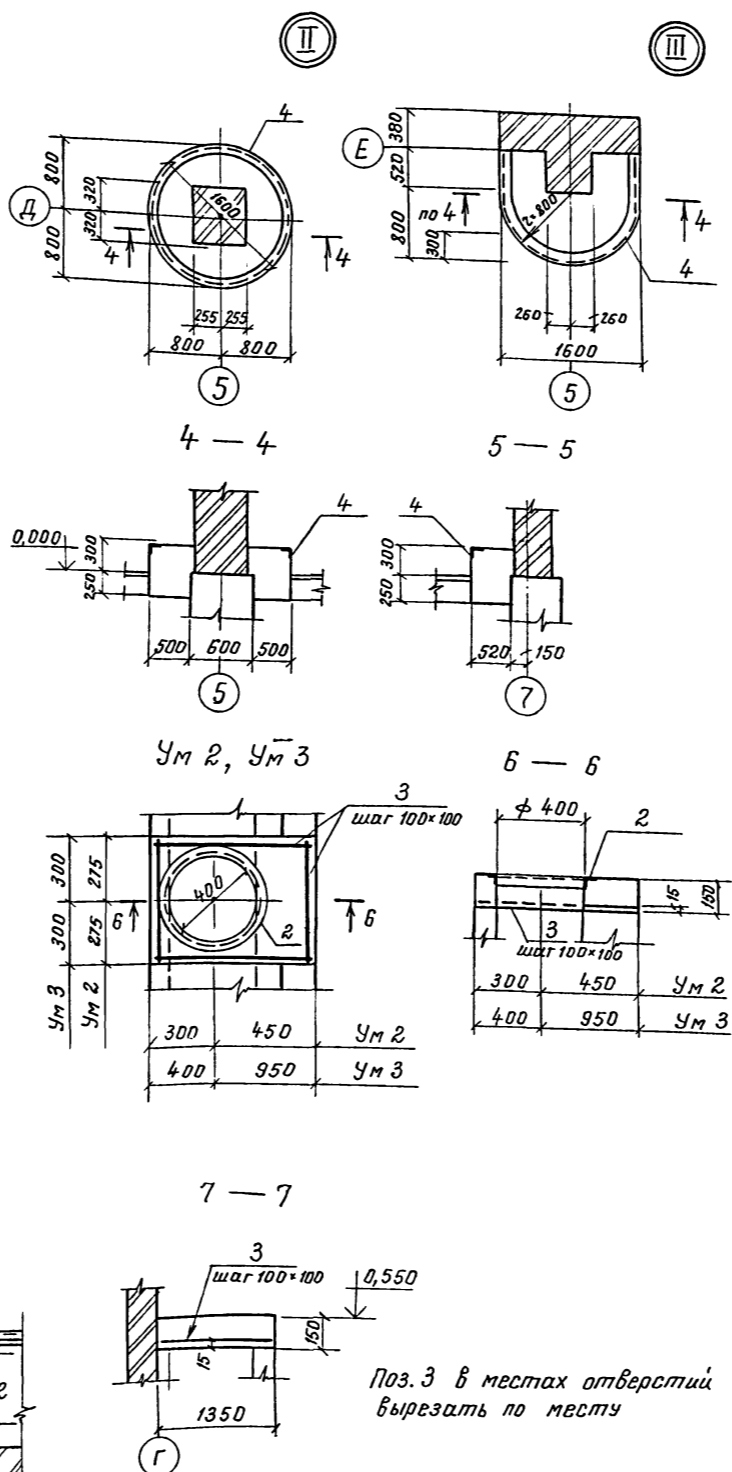
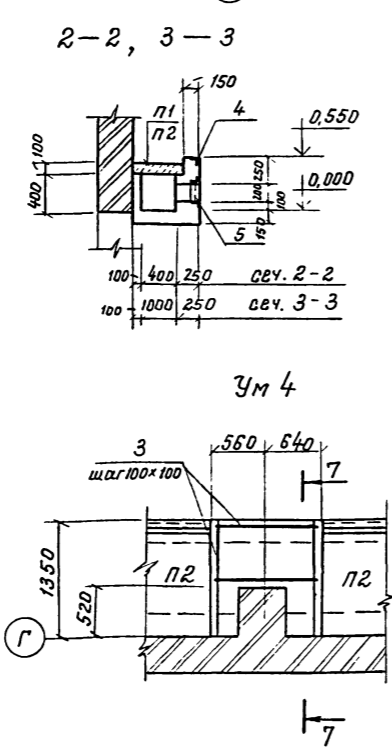
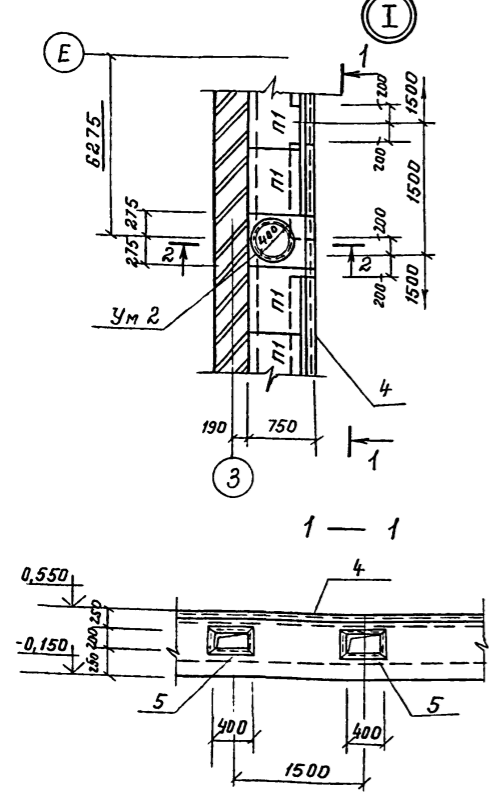
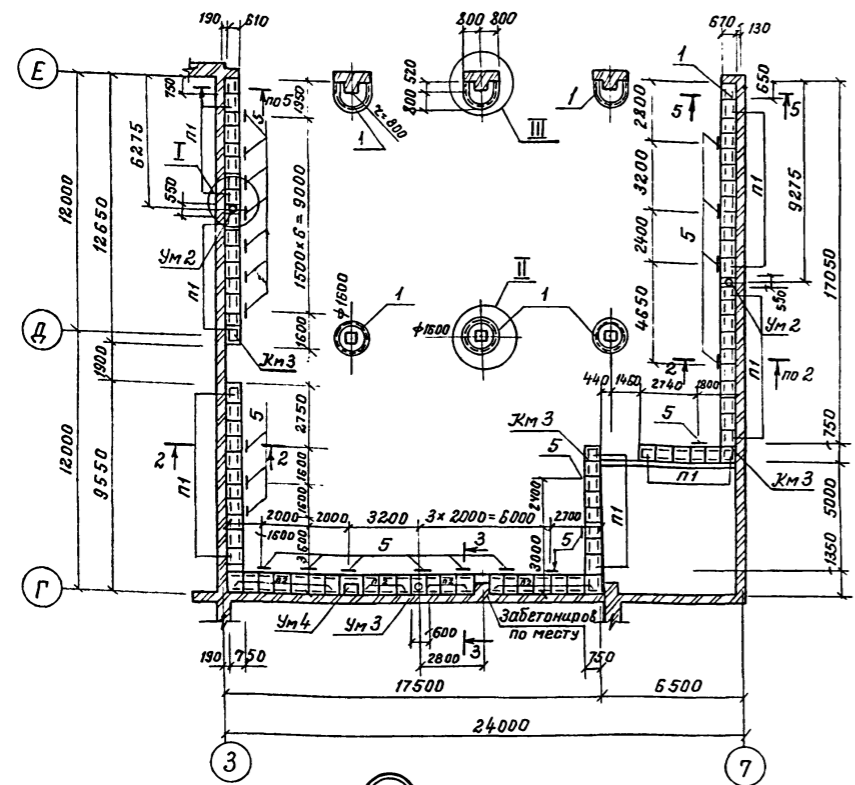


Привязан	ГИП	Дузин	Вит	503-1-76.12.89 - КИ		
	Нач. отд.	Маноцков	Б			
	Н. контр.	Турецкий	М			
	Гл. констр.	Калачик	В			
	Рук. гр.	Воробьева	Б			
	Инженер	Андреева	М	Гараж на 10 автомобилей		
	Проверил	Воробьева	Б			
Инв. №	Производственный корпус с бытовыми помещениями			Стадия	Лист	Листов
				Р	8	
	Каналы монолитные Км1; Км2			ГИПРОЛЕСТРАНО Ленинград		
	Участок монолитный Ум1					

Копировал ЛММФ-

Формат А2

Схема расположения элементов канала Км3 и колесоотбой



Поз.3 в местах отверстий
вырезать по месту

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1	3.00Б.1-2.87 вып.2	Плиты перекрытия каналов ПЧ-15	61	110	
П2	То же	ПЧ-8	20	210	
Ум2	лист 9	Участок монолитный Ум2	2		
Ум3	лист 9	Ум3	1		
Ум4	лист 9	Ум4	1		
Км3	лист 9	Канал Км3	1		
1	лист 9	Колесоотбой	1		

Спецификация к монолитным конструкциям

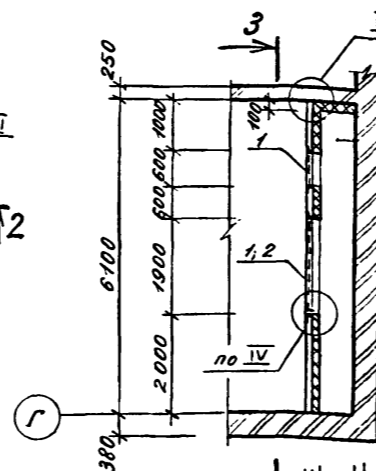
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум2		
				Сборные единицы		
		2	КНИ-МН10	изделие закладное МН-10	1	6,38 кг
				Детали		
		3		ф58р1 ГОСТ 6727-80*	24м	0,3 кг
				Материалы		
				Бетон В12,5	0,02	м³
				Ум3		
				Сборные единицы		
		2	КНИ-МН10	изделие закладное МН10	1	6,38 кг
				Детали		
		3		ф58р1 ГОСТ 6727-80*	10,8м	1,50 кг
				Материалы		
				Бетон В12,5	0,09	м³
				Ум4		
				Детали		
		3		ф58р1 ГОСТ 6727-80*	24,3м	3,38 кг
				Материалы		
				Бетон В12,5	0,2	м³
				Км3		
				Сборные единицы		
		4	3400-Б/76	изделие закладное МУЧ-46	50,53м	4,4 кг
		5	КНИ-МН11	МН11	24	7,58 кг
				Материалы		
				Бетон В12,5	24,54	м³
				Колесоотбойник		
				Сборные единицы		
		4	3.400-Б/76	изделие закладное МУЧ-46	27,15м	4,4 кг
				Материалы		
				Бетон В-12,5	7,69	м³

Ведомость расхода стали см. лист 8.

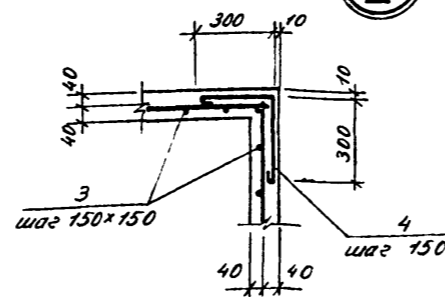
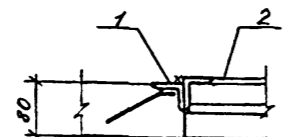
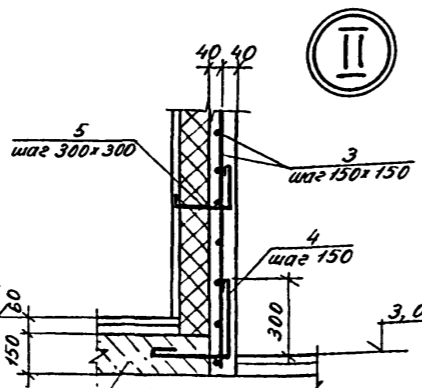
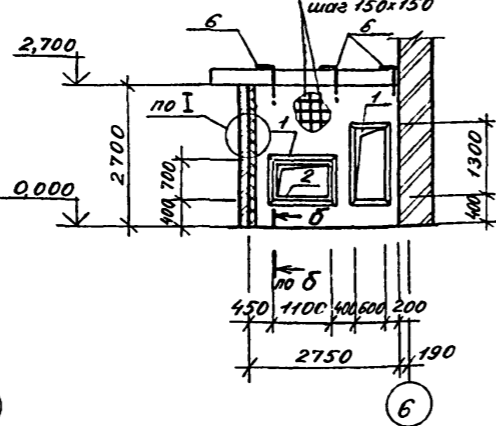
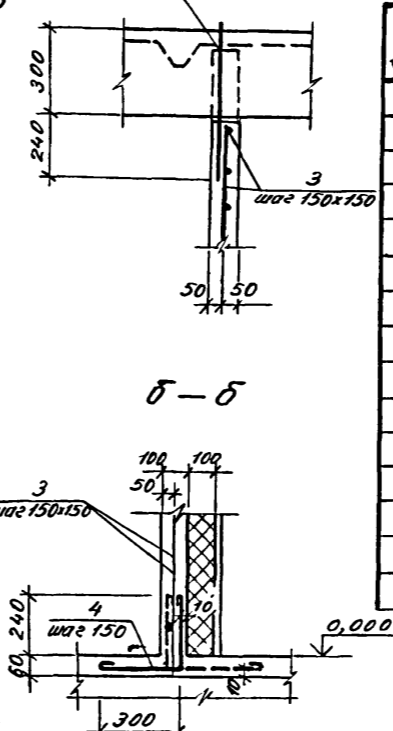
Гип	Дзгин	503-1-76.12.89 - КН
Нач.отр.	Маноцков	
Н.контр.	Турецкий	
Г.контр.	Жалачик	
рук.гр.	Воробьева	
инж.	Ланевская	
пробер	Воробьева	
Приказан		
инв. №		
Гаран на 10 автомобилей		
Производственный корпус с бытовыми помещениями	Стадия	Лист
	Р	9
Схема расположения элементов канала Км3, монолитных участков и колесоотбоя	ГИПРОЛЕСТРАНС	Ленинград
Копировал	Деличук	Формат А2

Составлено: Нач.отр. и по: Подпись и дата: 363377

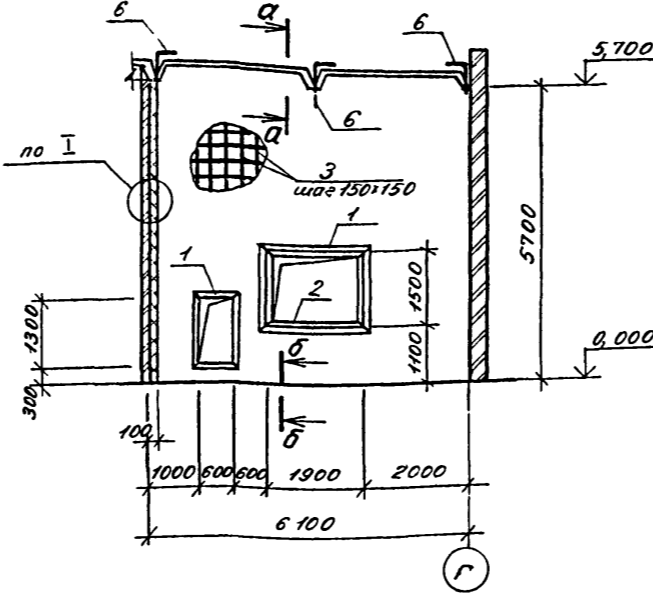
Венткамера ВКЗ



2 - 2

 $\delta - \delta$ 

3-3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во на бенткамеру			Примечание
					БК1	БК2	БК3	
				<u>Сборочные единицы</u>				
		1	З. 400-6/76	Изделие закладное МНЧ-46	8,2	8,2	14,4	г
				<u>Детали</u>				
		2		Л50х5 ГОСТ 8509-86	3,6	3,6	6,8	г
		3		Ф6АІ ГОСТ 5781-82*	156,0	82,2	461,6	г
		4*		Ф8АІ ГОСТ 5781-82* С=720	83	54	117	0,28 кг
		5*		Ф8АІ ГОСТ 5781-82* С=450	89	64	302	0,17 кг
		6*		Ф8АІ ГОСТ 5781-82* С=700		3	3	0,27 кг
				<u>Материалы</u>				
				Бетон В 12.5	0,89	0,47	3,3	

См. ведомость деталей

Ведомость расхода стали на элемент, кг

[illegible]

Ведомость деталей

Номер	Задание
4	$\begin{array}{r} 300 \\ 300 \end{array}$
5	$\begin{array}{r} 150 \\ 240 \end{array}$
6	$\begin{array}{r} 180 \\ 460 \end{array}$

				ГНП	Дугин	2			
				Нач. отд.	Малышков	62			
				Н. кантр.	Турецкий	17			
				З. канстр.	Калачик	18			
				Рук.-пр.	Воробьева	19			
				Инженер	Ланевская	М. 19			
				Проверил	Воробьева	2			
Инв. №									

503-1-76.12.89- КН

Гаран на 10 автомобилей

Производственный корпус с
вытобытами помещениями

Венткамеры ВК1-ВК3

Старая	Лист	Листов
Р	10	

ГИПРОЛЕСТРАНС

Ленинград

Копировала ММ/—
Формат А2

Копировал ЛМД-

Program A2

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечания
КНИ-ДО	Содержание		
КНИ-ТТ	Технические требования		
КНИ-Б1, Б2	Балка (ЗБСО12-5АIIа; ЗБСО12-5АIIб)		
КНИ-Б3, Б4	Балка (Б0П25-1Па; Б0П38-1Па)		
КНИ-С1	Сетка арматурная С1		
КНИ-С2	Сетка арматурная С2		
КНИ-С3	Сетка арматурная С3		
КНИ-КР1	Каркас плоский КР1		
КНИ-МН1	Изделие закладное МН1		
КНИ-МН2	Изделие закладное МН2		
КНИ-МН3	Изделие закладное МН3		
КНИ-МН4	Изделие закладное МН4		
КНИ-МН5	Изделие закладное МН5		
КНИ-МН6	Изделие закладное МН6		
КНИ-МН7	Изделие закладное МН7		
КНИ-МН8	Изделие закладное МН8		
КНИ-МН9	Изделие закладное МН9		
КНИ-Щ1, Щ2	Щит (Щ1, Щ2)		
КНИ-МН10	Изделие закладное МН10		
КНИ-МН11	Изделие закладное МН11		
КНИ-ОГ1	Ограждение ОГ1		
Приблизан			
Инв. №			
ГНП	Дугин	В.В.	
Нач. отд.	Маноцков	В.В.	
Н. контр.	Турецкий	В.В.	
Гл. констр.	Калачик	В.В.	
Рук. эр.	Ворожьев	В.В.	
Инженер	Краснокутская	В.В.	
Проверил	Ворожьев	В.В.	
503-1-76.12.89 - КНИ-ДО			
Содержание			
Старая Лист Листов			
ГИПРОЛЕСТРАНС			
Ленинград			
Копировал ММЛ-Ф			
Формат А4			

Амбл 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 АI-из стали марки ВСтЗкп2; класса А-III-из стали марки 25Г2С.

Закладные изделия, гайки, шайбы вытисывать из углеродистой стали марки ВСтЗпб 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 мкм.

6. Металлические элементы покрыть масляной краской по грунтовке ПФ-020.

Приблизан

Инв. №

ГНП	Дугин	В.В.
Нач. отд.	Маноцков	В.В.
Н. контр.	Турецкий	В.В.
Гл. констр.	Калачик	В.В.
Рук. эр.	Ворожьев	В.В.
Инженер	Краснокутская	В.В.
Проверил	Ворожьев	В.В.

503-1-76.12.89 - КНИ-ТТ

Технические
требования

Старая Лист Листов
Р 1

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград
Формат А4

Копировал ММЛ-

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

3БСО12-5АIIа (Б1)	
3БСО12-5АIIб (Б2)	
Буквы, А - нанести несмываемой краской	
2-2	
Инв. №	
503-1-76.12.89 - КНИ-Б1, Б2	
Балка (ЗБСО12-5АIIа; ЗБСО12-5АIIб)	
Старая Масса Листов	
ГИПРОЛЕСТРАНС	
Ленинград	
Копировал ММЛ-Ф	
Формат А3	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>ЗБСО12-5АIIа (Б1)</u>	1	
				<u>Сборочные единицы</u>		
			1.462.1-1/81 вып. 1	Балка ЗБСО12-5АII	1	* во все закладные изделия
	1		1.400-6/76	Изделие закладное М4-1	2	1,4 кг
	2		1.400-6/76	М4-3	3	2,4 кг
				<u>ЗБСО12-5АIIб (Б2)</u>	1	
				<u>Сборочные единицы</u>		
			1.462.1-1/81 вып. 1	Балка ЗБСО12-5АII	1	* во все закладные изделия
	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

* Детальное ст. серию 1.462.1-1/81 вып. 1

Марка элемента	Изделия закладные										Общий расход
	Арматура класса			Прокат марки						Всего	
	АIII			В СтЗкп 2							
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 8509-86			ГОСТ 19903-74*				
	φ8	φ10	Итого	Итого	φ=6			Итого			
Б1	0,8					9,2				10,0	10,0
Б2	2,8	1,5		26		9,2					39,5

Приблизан

Инв. №			

ГНП	Дугин	В.В.
Нач. отд.	Маноцков	В.В.
Н. контр.	Турецкий	В.В.
Гл. констр.	Калачик	В.В.
Рук. эр.	Ворожьев	В.В.
Инженер	Андреева	В.В.

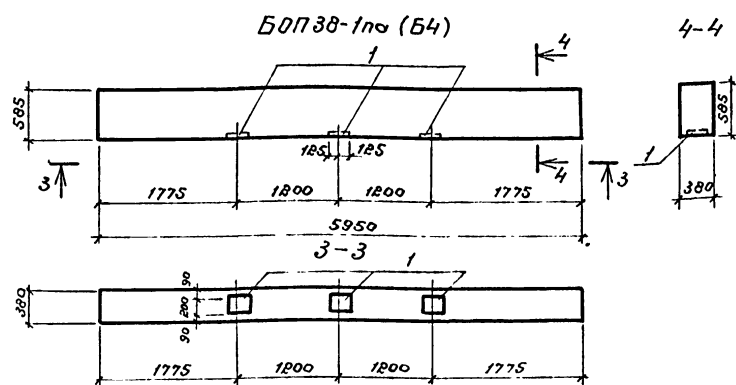
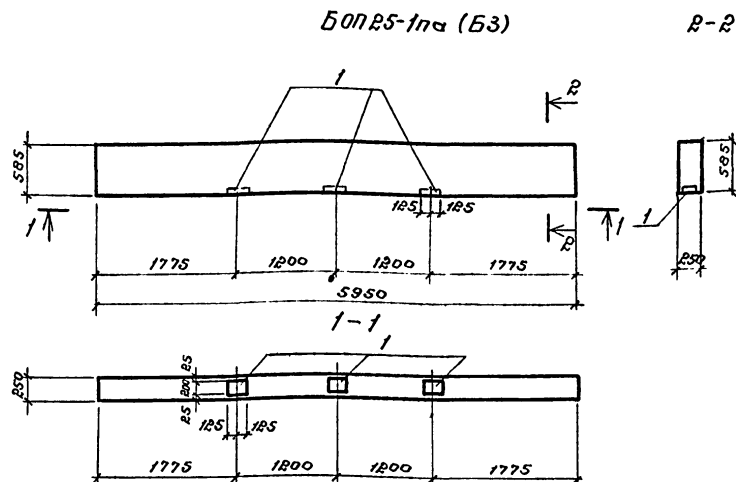
503-1-76.12.89 - КНИ-Б1, Б2

Балка
(ЗБСО12-5АIIа; ЗБСО12-5АIIб)

Стадия	Масса	Листов
Р	4500	1
Лист		
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		

Копировал ММЛ-Ф

Формат А3



Формат	Вид	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>БОП85-1пв(Б3)</u>	1	
				<u>Сборочные единицы</u>		
			ГОСТ 24893.0-81; 24893.2-81	Болка БОП85-1п	1	* 28 болт закладных узелов
	1		ГОСТ 24893.0-81; 24893.2-81	Узелные закладные Г1	3	48 шт
				<u>БОП38-1пв(Б4)</u>	1	
				<u>Сборочные единицы</u>		
			ГОСТ 24893.0-81; 24893.2-81	Болка БОП38-1п	1	* 30 болт закладных узелов
	1		ГОСТ 24893.0-81; 24893.2-81	Узелные закладные Г1	3	48 шт

* Остальное см. ГОСТ Р4893.0-81. Р4893.2-81

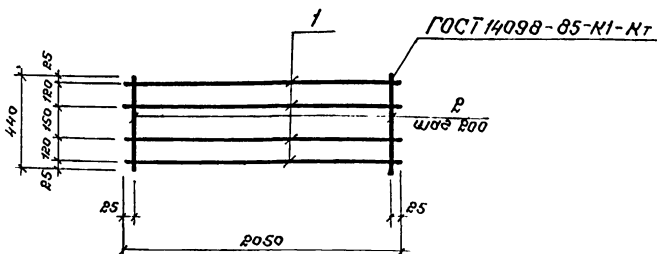
Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Изделия закладные											Общий расход
	Артикул класс		Прокат марки							Всего		
	А II		ВСтЗ кпР									
	ГОСТ 5781-68*		ГОСТ 19903-74*									
	Ф12	Утол	8-10						Утол			
Б3	27	27	117							117	144	144
Б4	27	27	117							117	144	144

[illegible]

Κορυφοβία

Формат А3

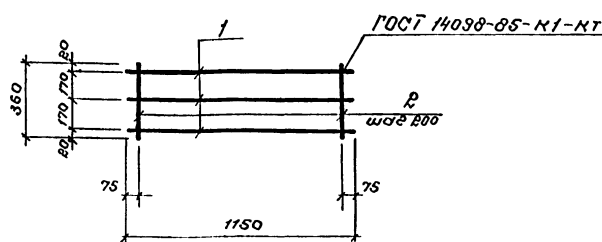


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			КЖЦ - ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1			Ф16RIII ГОСТ 5781-82* L=2050	4	3,2 кг
Б4	2			Ф8R1 ГОСТ 5781-82* L=440	11	0,17 кг

Присъдено			
Учб. №			

ГНП	Душин	Яриш	503-1-76.12.89 - КЖН-С1	Старший	Масса	Мощность	
Нач. отд.	Манацков			Сетка арматурная С1	Р	14,70	
Н.контр.	Турецкий	Яриш					
Гл. констр.	Колпачик	Яриш					
Рук. эк.	Ворообсобо	Яриш					
Инженер	Краснохвостов	Яриш					
Провер.	Ворообсобо	Яриш	Лист	Листов 1			
				ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград			
				Формат А4			

формат А4



Формат	Знак	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			КЖУ - ТТ	<u>Технические требования</u> <u>деталей</u>		
Б4	1			Ф16А11 ГОСТ 5781-82 L=1150	3	1,8 кг
Б4	Р			Ф8А11 ГОСТ 5781-82 L=360	6	0,13 кг

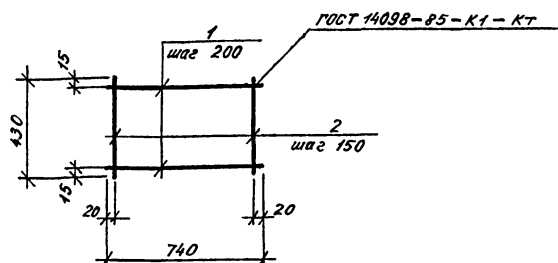
Прибавки			
Итого №			

ГИП	Дулин	Жури	503-1-76.12.89 - КЭЖН-СР			
Мач.отд	Маноцков	БС	Сетка арматурная СР	Станд.	Масса	Масштаб
М.контр.	Турецкий	МТФ		Р	В.20	
М.констр.	Молочук	О.И.		Лист	Листов 1	
Рук.эр.	Бародьба	Р		ГИПРОЛЕСТРАНО Ленинград		
Инженер	Краснокапкан	Р	Копирован. Илел.			
Проверил	Бародьба	Р	Формат А4			

Копуробан Назар

Формат А4

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			КНИ-ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1			φ14AII ГОСТ 5781-82 с-740	3	0,9 кг
Б4	2			φ8AI ГОСТ 5781-82 с-430	5	0,2 кг

Прибязан

Инд. №

503-1-76.12.89 - КНИ-СЗ

Сетка арматурная
СЗ

Стадия Масса Масштаб

Р 3,70

Лист Листов 1

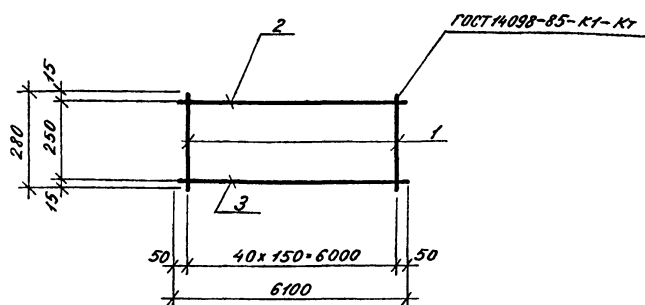
ГИПРОЛЕСТРАНС

Ленинград

Копировал ММФ-

Формат А4

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			КНИ-ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
	1			φ8AI ГОСТ 5781-82 с-280	41	0,12 кг
	2			φ10AI ГОСТ 5781-82 с-6100	1	3,8 кг
	3			φ25AII ГОСТ 5781-82 с-6100	1	23,5 кг

Прибязан

Инд. №

503-1-76.12.89 - КНИ-КР1

Каркас плоский
КР1

Стадия Масса Масштаб

Р 32,2

Лист Листов 1

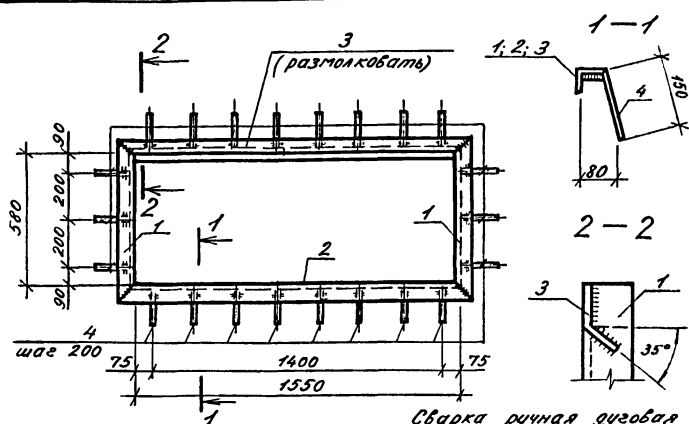
ГИПРОЛЕСТРАНС

Ленинград

Копировал ММФ-

Формат А4

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			КНИ-ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1			L50x5 ГОСТ 8509-86 с-680	2	2,6 кг
Б4	2			L50x5 ГОСТ 8509-86 с-1650	1	6,2 кг
Б4	3			L50x5 ГОСТ 8509-86 с-1550	1	5,8 кг
Б4	4			φ8AII ГОСТ 5781-82 с-200	22	0,1 кг

Прибязан

Инд. №

503-1-76.12.89 - КНИ-МН1

Изделие закладное
МН1

Стадия Масса Масштаб

Р 19,40

Лист Листов 1

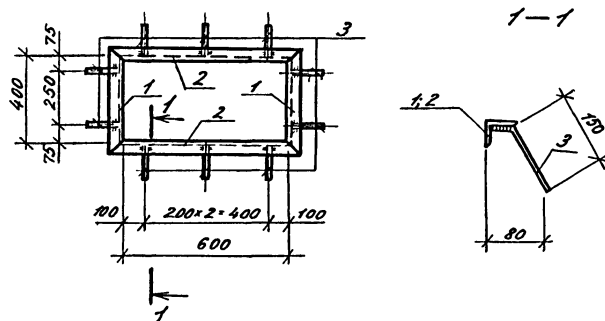
ГИПРОЛЕСТРАНС

Ленинград

Копировал ММФ-

Формат А4

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			КНИ-ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
Б4	1			L50x5 ГОСТ 8509-86 с-500	2	1,9 кг
Б4	2			L50x5 ГОСТ 8509-86 с-700	2	2,6 кг
Б4	3			φ8AII ГОСТ 5781-82 с-200	10	0,1 кг

Прибязан

Инд. №

503-1-76.12.89 - КНИ-МН2

Изделие закладное
МН2

Стадия Масса Масштаб

Р 10,10

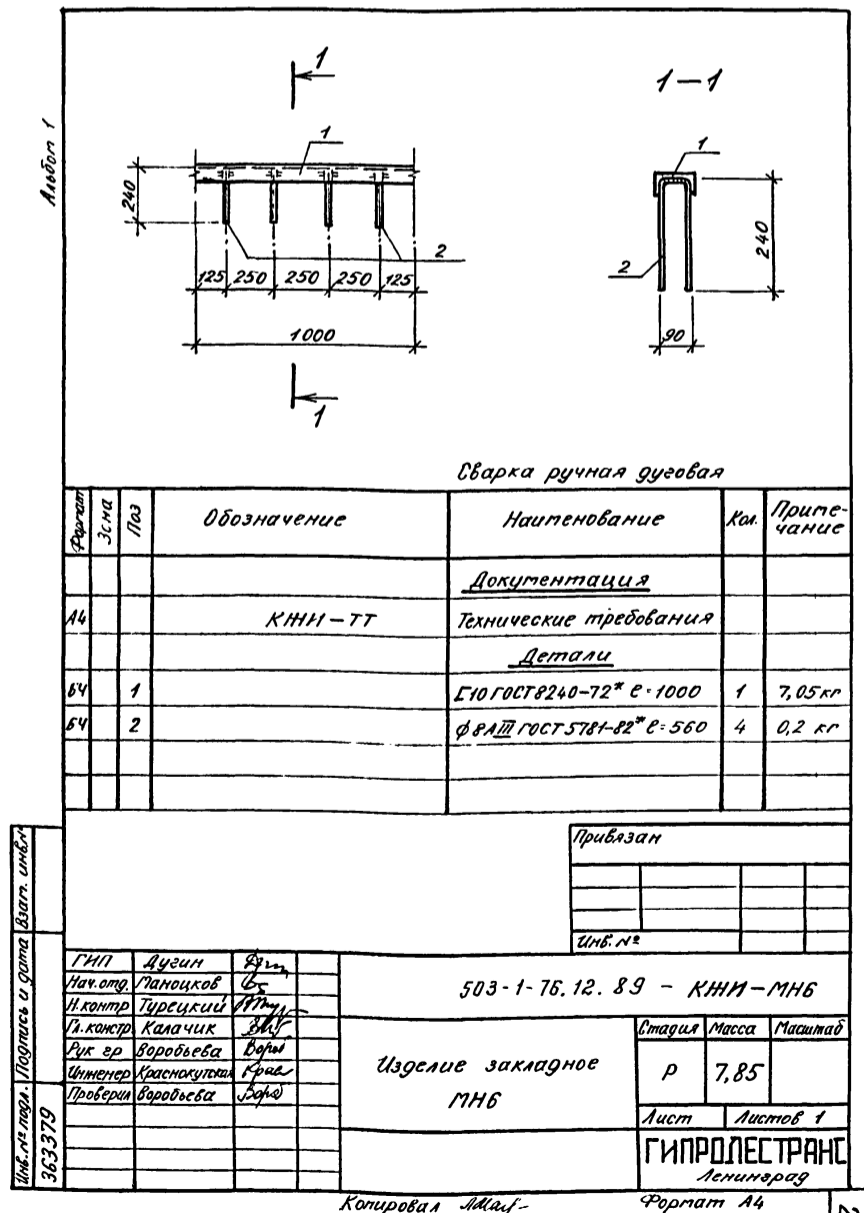
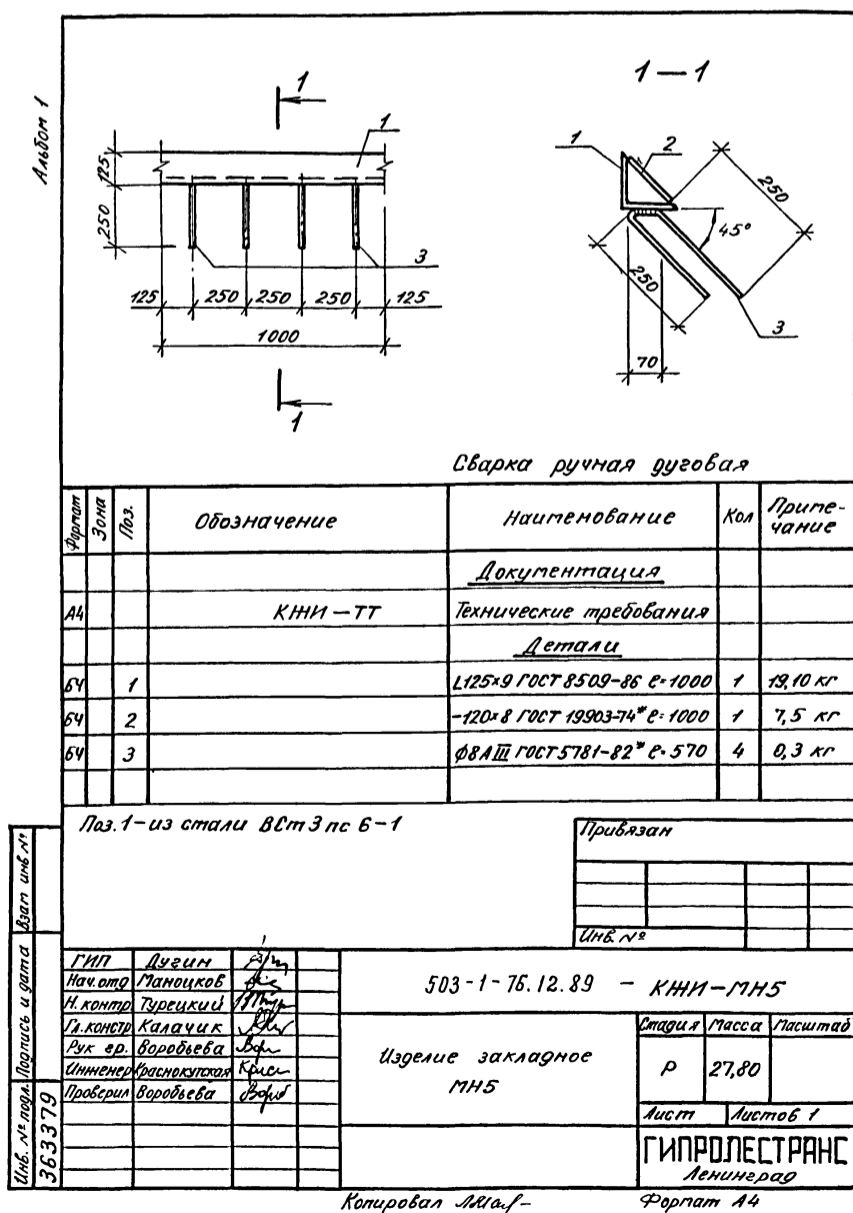
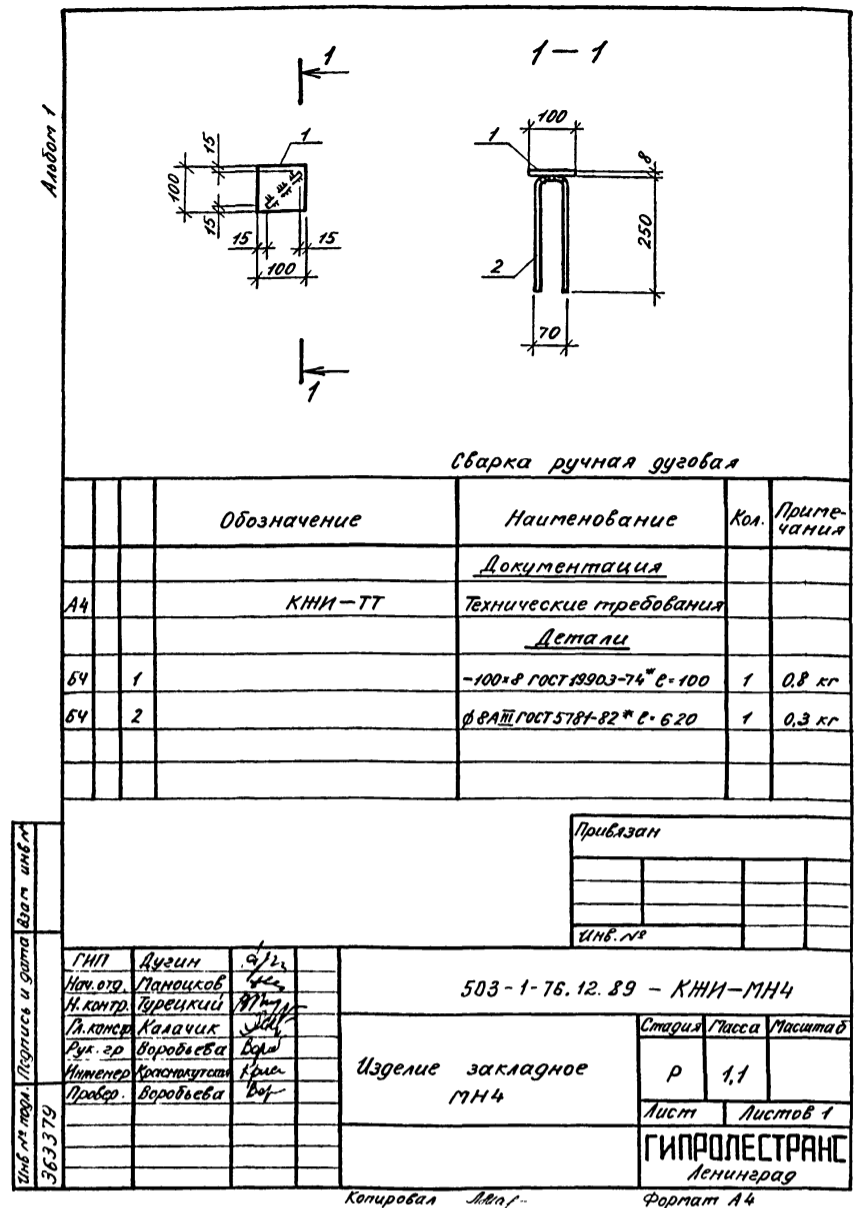
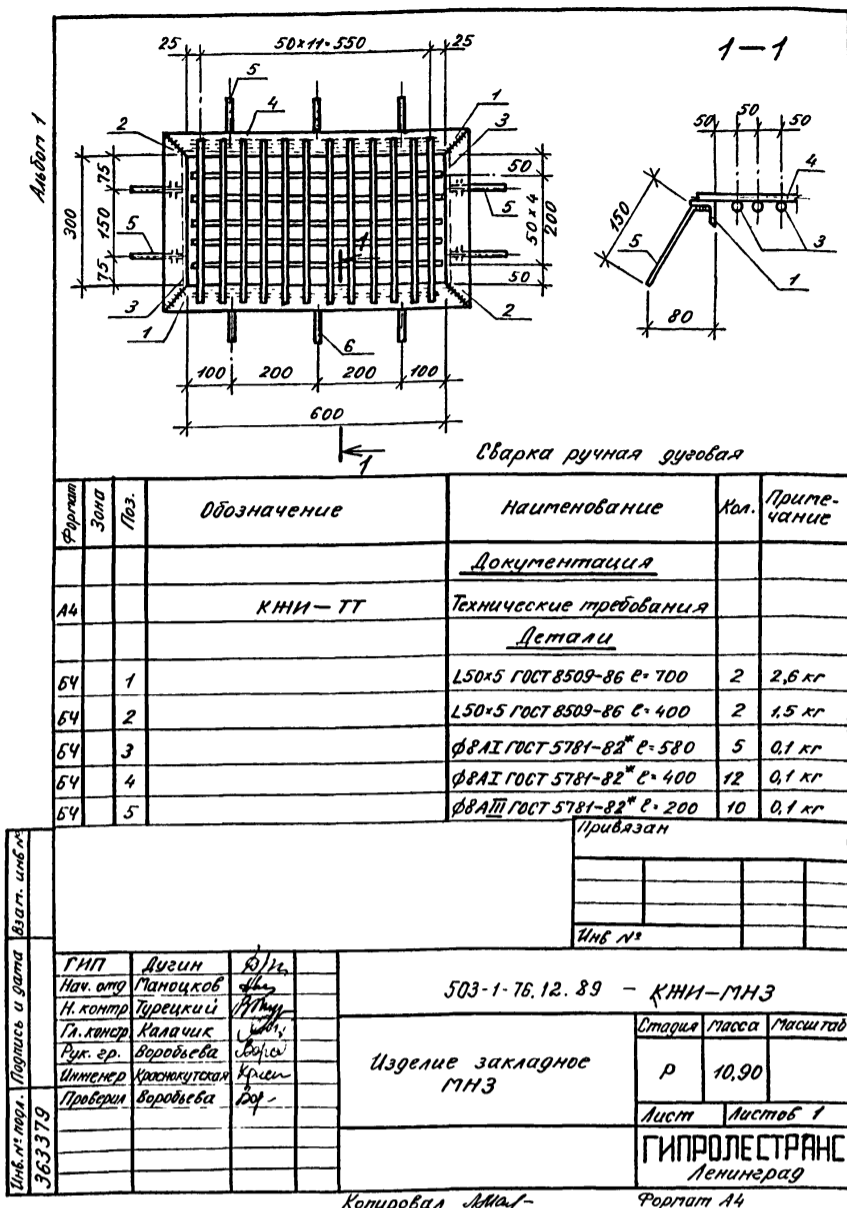
Лист Листов 1

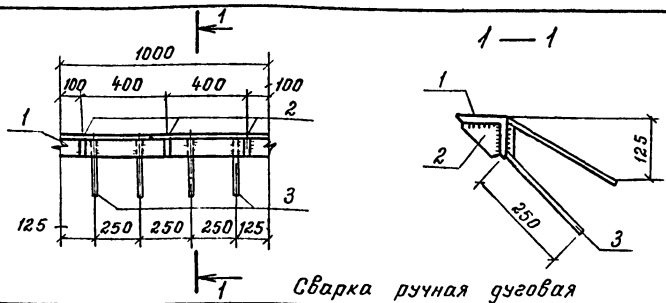
ГИПРОЛЕСТРАНС

Ленинград

Копировал ММФ-

Формат А4





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4			ЖНИ - ТТ	Технические требования		
Б4	1			Детали		
Б4	2			Л 100x8 ГОСТ 8509-86 $\rho=1000$	1	12,20 кг
Б4	3			-8 ГОСТ 19903-74* $\rho=100$	3	0,63 кг
Б4	4			$\phi 8 \text{ АІІІ}$ ГОСТ 5781 $\rho=600$	4	0,24 кг

Привязан

ЦНВ. №

503-1-76.12.89 - ЖНИ-МН7

Изделие закладное
МН7

Стадия Масса Масшт.

Р 15,05

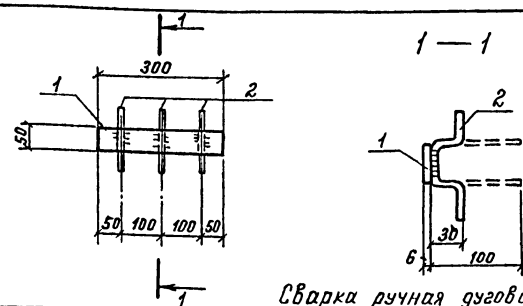
Лист Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

Копировал

Формат А4

ЦНВ. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4			ЖНИ - ТТ	Технические требования		
Б4	1			Детали		
Б4	2			-50x6 ГОСТ 19903-74* $\rho=300$	1	0,7 кг
Б4	3			$\phi 8 \text{ АІІІ}$ ГОСТ 5781-82* $\rho=250$	3	0,09 кг

Привязан

ЦНВ. №

503-1-76.12.89 - ЖНИ-МН8

Изделие закладное
МН8

Стадия Масса Масшт.

Р 0,97

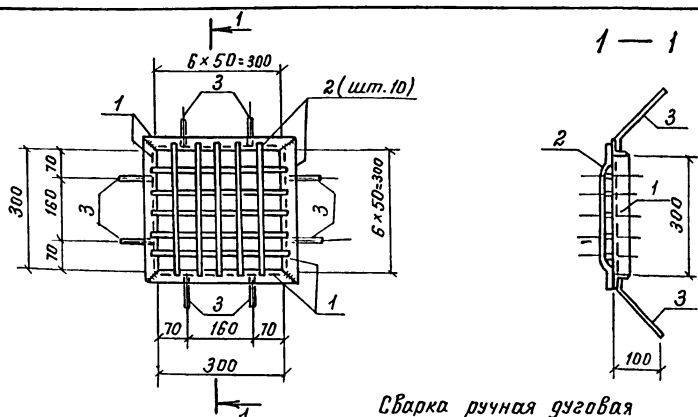
Лист Листов

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

Копировал

Формат А4

ЦНВ. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4			ЖНИ - ТТ	Технические требования		
Б4	1			Детали		
Б4	2			Л 50x5 ГОСТ 8509-86 $\rho=400$	4	1,5 кг
Б4	3			$\phi 8 \text{ АІІІ}$ ГОСТ 5781-82* $\rho=400$	10	0,16 кг
Б4	4			$\phi 8 \text{ АІІІ}$ ГОСТ 5781-82* $\rho=200$	8	0,1 кг

Привязан:

ЦНВ. №

503-1-76.12.89 - ЖНИ-МН9

Изделие закладное
МН9

Стадия Масса Масшт.

Р 8,40

Лист Листов 1

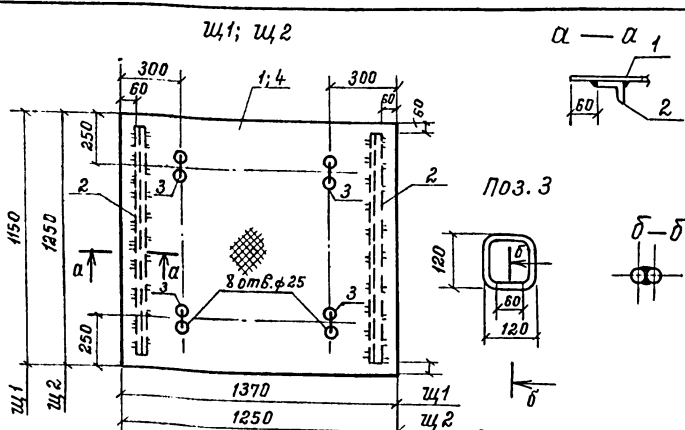
ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

Копировал

Желуч

Формат А4

ЦНВ. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4			ЖНИ - ТТ	Технические требования		
Б4	1			Детали		
Б4	2			Л 50x5 ГОСТ 8509-86 $\rho=1250$	1	66,1 кг
Б4	3			Л 50x5 ГОСТ 8509-86 $\rho=1130$	2	4,26 кг
Б4	4			$\phi 10 \text{ АІІІ}$ ГОСТ 5781-82* $\rho=600$	4	0,35 кг

Привязан

ЦНВ. №

503-1-76.12.89 - ЖНИ-Щ1; Щ2

Щит (Щ1; Щ2)

Стадия Масса Масшт.

Р 76,02

Лист Листов 1

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

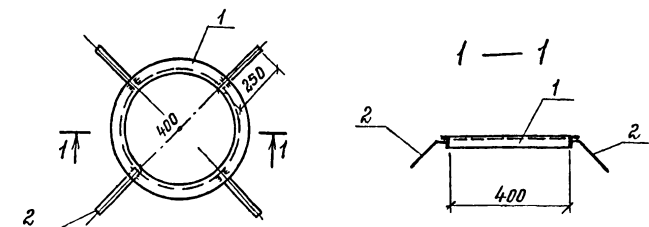
Копировал

Желуч

Формат А4

ЦНВ. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

Альбом



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			КНИ-ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
		1		Л50х5 ГОСТ 8509-86 $\rho=1570$	1	5,92 кг
		2		$\phi 8 \text{ мм}$ ГОСТ 5781-82* $\rho=290$	4	0,11 кг

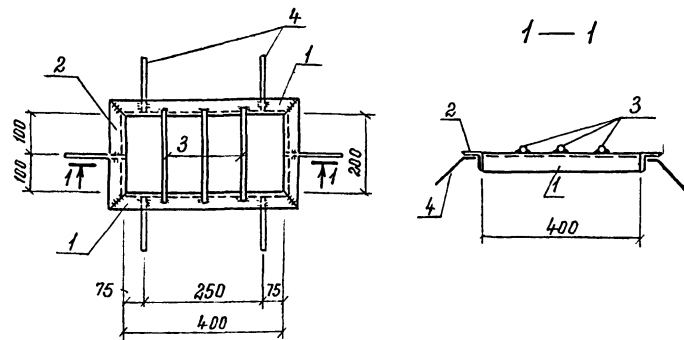
Инв. № подл. 363379
Подпись и дата 83.01.12

ГИП	Душин	Мандоков	Турецкий	Халачук	Рук. гр. Воробьева	Инж. Андреева	Провер. Воробьева
503-1-76.12.89 - КНИ-МН10							
Изделие закладное МН10				Стадия	Масса	Масшт.	
				Р	6,38 кг		
				Лист	Листов 1		
				ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград			

Копировал:

Формат Л4

Альбом



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			КНИ-ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
		1		Л50х5 ГОСТ 8509-86 $\rho=600$	2	2,26 кг
		2		Л50х5 ГОСТ 8509-86 $\rho=300$	2	1,13 кг
		3		$\phi 8 \text{ мм}$ ГОСТ 5781-82* $\rho=290$	4	0,11 кг
		4		$\phi 8 \text{ мм}$ ГОСТ 5781-82* $\rho=300$	3	0,12 кг

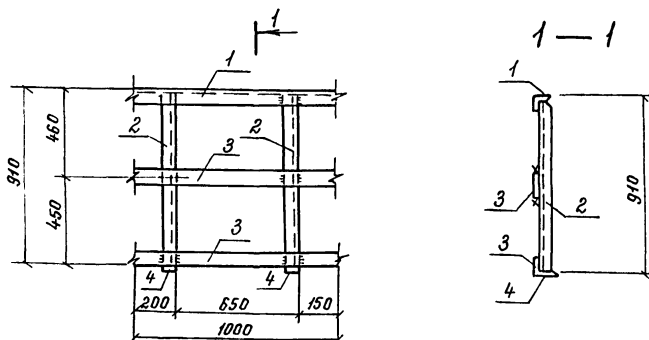
Инв. № подл. 363379
Подпись и дата 83.01.12

ГИП	Душин	Мандоков	Турецкий	Халачук	Рук. гр. Воробьева	Инж. Андреева	Провер. Воробьева
503-1-76.12.89 - КНИ-МН11							
Изделие закладное МН11				Стадия	Масса	Масшт.	
				Р	7,58		
				Лист	Листов 1		
				ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград			

Копировал

Формат Л4

Альбом 1



Сварка ручная дуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			КНИ-ТТ	Технические требования		
				<u>Детали</u>		
		1		Л50х5 ГОСТ 8509-86 $\rho=1000$	1	3,84 кг
		2		Л50х5 ГОСТ 8509-86 $\rho=900$	2	3,40 кг
		3		-60х6 ГОСТ 19903-74* $\rho=1000$	2	1,90 кг
		4		-60х8 ГОСТ 19903-74* $\rho=60$	3	0,20 кг

Инв. № подл. 363379
Подпись и дата 83.01.12

ГИП	Душин	Мандоков	Турецкий	Халачук	Рук. гр. Воробьева	Инж. Андреева	Провер. Воробьева
503-1-76.12.89 - КНИ-ОГ1							
Ограждение ОГ1				Стадия	Масса	Масшт.	
				Р	15,0		
				Лист	Листов 1		
				ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград			

Копировал: Душин

Формат Л4

Инв. № подл. 363379
Подпись и дата 83.01.12

ГИП	Душин	Мандоков	Турецкий	Халачук	Рук. гр. Воробьева	Инж. Андреева	Провер. Воробьева
503-1-76.12.89 - КНИ-ОГ1							
Ограждение ОГ1				Стадия	Масса	Масшт.	
				Р	15,0		
				Лист	Листов 1		
				ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград			

Копировал

Формат Л4

Лист 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ведомость металлоконструкций	
3	Техническая спецификация металла	
3	Схемы расположения монорейсов Н1 и Н2, лестницы Л1; стрелы СГ1	

Ведомость металлоконструкций по видам профилей, т

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-РР	Позиция по прейс- курнту № 01-РР	№ п.п.	Код конструкций	Масса конструкций, т															Всего	Количество, шт.	Сери- я типовых конструкций
				по видам профилей стали																	
				Всего стали подвешенной и вспертой системы	Балки и швеллеры	Швеллеры и уголки	Линейные стальные профили	Крепежные материалы	Нержаве- ющая сталь	Алюминий	Медь	Нержаве- ющая сталь	Алюминий	Латунь	Бронза	Другие металлы	Другие материалы				
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	586.235		1,05												0,36*	1,42		* серия 1.426.2-3 Б.Р.	
Лестницы		2	586.241		0,03		0,02										0,46*	0,51		* серия 1.450.3-3, Б.Р.	
Итого					1,08		0,02										0,82	1,93			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.425.2-3	Стальные подкрановые балки	
вып. 2	Пути подвешенного транспорта прелетом 3,4 и 6 м	
Серия 1.450.3-3	Стальные лестницы, площадки, стрелы и ограждения	
вып. 0	Материалы для проектирования	
вып. 2	Конструкции из горячекатаных профилей	
ч. 1, 2		

Общие указания

1. Исходные данные


- 1.1 Рабочие чертежи марки „КМ“ разработаны на основании исходных данных, приведенных в общих указаниях марки РР
- 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.

- 2.5 Монтаж конструкций производить в соответствии со СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции“
- 2.6 Перечень видов работ для которых необходима составление актов освидетельствования скрытых работ:
 - по монтажу элементов подвешенного транспорта;
 - по монтажу элементов лестниц;
 - по окраске конструкций.

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 преимущественно полавтоматической 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 загрязнений и ржавчины и окрасить в 2 слоя эмалью типа ПФ 115 ГОСТ 6465-76*.

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. Душин 198 г.

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

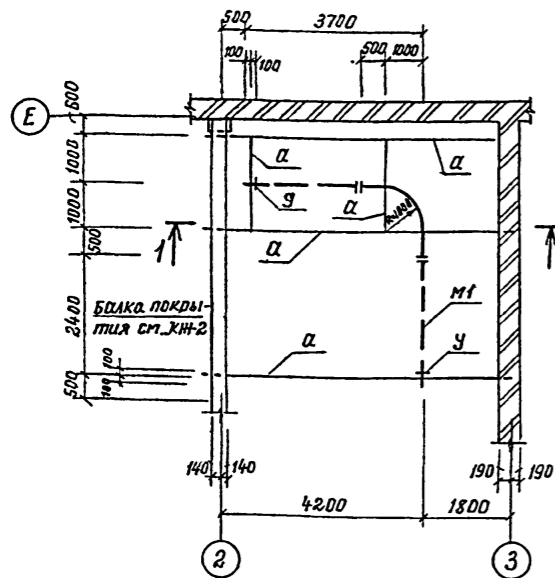
Привязан	
503-1-76.12.89 - КМ	
Зарез на 10 автомобилей	
Производственный корпус с бытовыми помещениями	Стадия Лист Листов Р 1 3
Общие данные. Ведомость металлоконструкций	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

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

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

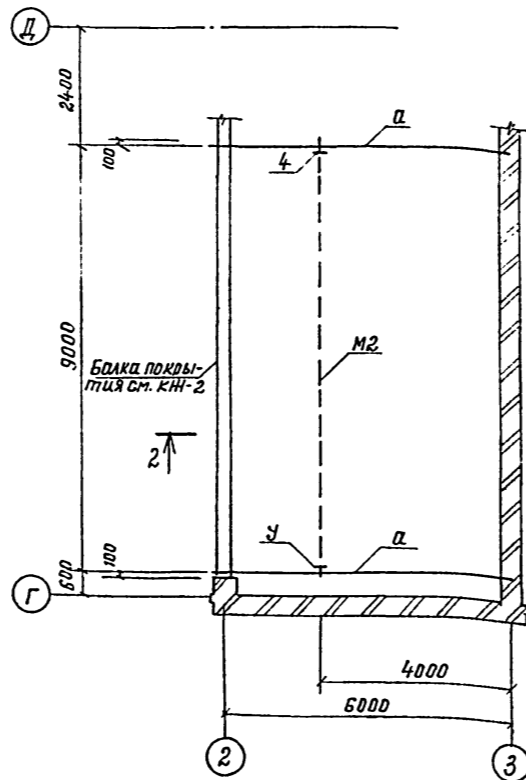
Копировал	Делуш	Формат А2
-----------	-------	-----------

Схема расположения монорейса №1



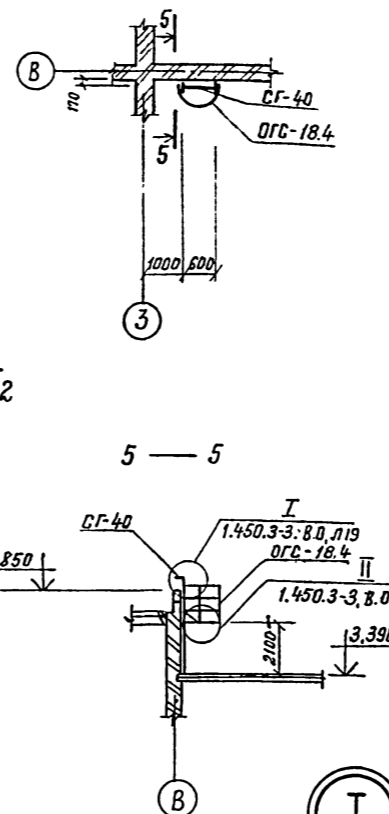
1 — 1

Схема расположения монорейса №2



2 — 2

Схема расположения стреманки С1



5 — 5

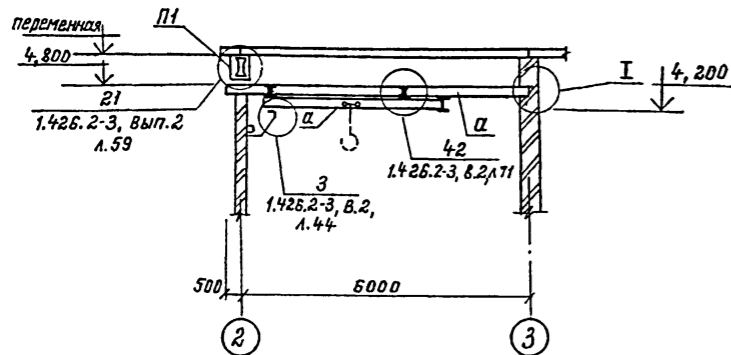
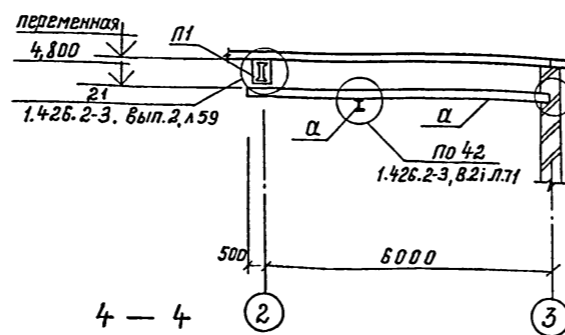
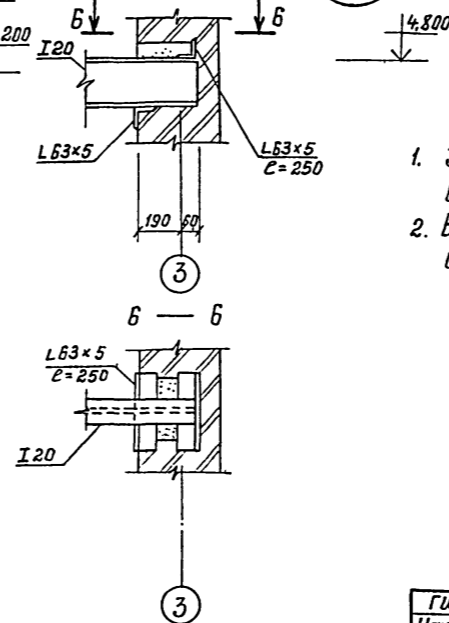


Схема расположения лестницы Л1

3 — 3



4 — 4



6 — 6

1. Элементы подвесок по узлам серии 1.426.2-3, вып.2 учтены в технической спецификации металла
2. Все сварные швы $K_4=6$ мм
- Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечан.
	Эскиз	Поз.	Состав	М, кН	Н, кН			
М1	I	I 20		18,0			ВСт3сп5-1	
М2	I	I 20		18,0			ТУ14-1302-88	
а	I	I 20	конструктивно				ВСт3 кл2	
б	С	С 12		То же			ГОСТ 380-71	
в	L	L 63x5		"			см. техн. специф. металла	Серия 1.426.2-3
у	L	L 100x7		"				вып. 2
п1	ТС	2.11 С60x32-3		18,0				
МАГ1	1.450.3-3	Вып.0,2	Лестничные марш				МАГВ 45-30.8	
ОГЛ1	То же		Ограждение лестницы				ОГЛ МАГ 45-10.30	
ОГп1	"		То же				ОГп МАГ 45-10.30	
ПМГ1	"		Площадка				ПМГВ - 15,8	
ОГП1	"		Ограждение площадки				ОГПМГВ - 10.9	
ДГ4	"		Дополнительный элемент				ДГ4	
ДГ5	"		То же				ДГ5	
ДГ8	"		То же				ДГ8	
ДГ9	"		То же				ДГ9	
ДГ14	"		То же				ДГ14	
ДГ15	"		То же				ДГ15	
СГ-40	1.450-3-3	Вып.0,2	Стремянка				С-40	
СГ-18.4	То же		Ограждение стреманки				ОГС-18.4	

Г.И.П.	Д.И.П.	К.И.П.	503-1-76.12.89 - КМ		
Нач.отр.	Маноцков	Н.контр.	Гаран на 10 автомобилей		
Г.конст.	Калачик	Рук.гр.	Производственный корпус с бытовыми помещениями		
Уч.пр.	Воробьева	Инж.	Схема расположения монорейсов №1 и №2; лестниц		
Провер.	Ланевская	Провер.	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград.		
Уч.пр.	Заржевская	Уч.пр.	Копировал		
Уч.пр.	Заржевская	Уч.пр.	Формат А2		

Согласовано:

Нач.Т.О.

Башков

Ваш.инж.

Подпись и дата

363378

Лист 1

Шифр подл. Подпись и дата

Распре- лительное устройство	Аппарат отходящей линии (вода) обозначение, тип, I ном Я расцепителя или плавкая вставка Я	Пусковой аппарат обозначение тип, I ном Я расцепителя или плавкая вставка Я установка тепло- вого реле Я	Кабель провод				Труба		Электроприемник				Распре- лительное устройство	Аппарат отходящей линии (вода) обозначение тип, I ном Я расцепителя или плавкая вставка Я	Пусковой аппарат обозначение тип, I ном Я расцепителя или плавкая вставка Я установка тепло- вого реле Я	Кабель провод				Труба		Электроприемник																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			Обозна- чение	Мар- ка	Кол-во жил и сечение	Длина м	Обозна- чение на плане	Длина м	Обозна- чение	Руст или Рном кВт	Трасе или I ном Я	Наименование тип, обозначе- ние герметиза- ции, принципиаль- ной схемы				Обозна- чение	Мар- ка	Кол-во жил и сечение	Длина м	Обозна- чение на плане	Длина м	Обозна- чение	Руст или Рном кВт	Трасе или I ном Я	Наименование тип, обозначе- ние герметиза- ции, принципиаль- ной схемы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ПУЭ РУСМ8004- -4370УХЛ1 1ШР ШР11-73509- -54У2 380/220В	—	—	1						67,16	96					8	26ШУ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

ГИП	Дусин	Вр			
Наз от	Иванов	Вр			
Н контр	Гурский	Вр			
Ля спец	Андреев	Вр			
Рук гр	Пелкин	Вр			
Инженер	Климова	Вр			
Проверил	Пелкин	Вр			
503-1-76.12.89 - ЭМ					
Гараж на 10 автомобилей					
Распределительная сеть 380В			Стандия	Лист	Листов
Шкаф 1ШР Схема принципиальная			Р	2	
ГИПРОЛЕСТРАНС			Ленинград		

Копировал

Формат А2

Лист 1

Име № подл. 363279
Подпись и дата Взам. и дата

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип I ном Я расцепителя или плавкая вставка Я	Пусковой аппарат обозначение тип I ном Я расцепителя или плавкая вставка Я установка теплового реле Я	Кабель провод				Труба		Электроприемник				Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип I ном Я расцепителя или плавкая вставка Я	Пусковой аппарат обозначение тип I ном Я расцепителя или плавкая вставка Я установка теплового реле Я	Кабель провод				Труба		Электроприемник											
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина м	Обозначение на плане	Длина м	Обозначение	Руст или Рном кВт	Грас или Гном Гпуск Я	Наименование тип, обозначение гертежа принципиальной схемы				Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Длина м	Обозначение на плане	Длина м	Обозначение	Руст или Рном кВт	Грас или Гном Гпуск Я	Наименование тип, обозначение гертежа принципиальной схемы								
2ШР ШРП-73504-54У2 380/220В	P18-373 320	—	1 Н2ШР2	ЯВВГ		3				27,97	36	Ввод от КМ1 ПМЛ311110 лист 2	2ШР ШРП-73504-54У2 380/220В		20Х 9614	—	—	—	—	—	—	20	2,2	5,65 28,25	Вентилятор крышной В4 4Я100Л6Т1								
	НПН2-60 60 20	12КМ ПМЛ222002 14	1 Н12-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	19	*							НПН2-60 60 20	27КМ ПМЛ123002 6	1 Н20-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1	*													
			2 Н12-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	10	*																										
		12Х 9614	—	—	—	—	—	—	—	—	а	12		3	6,7 40,2	Воздушная завеса У2 4Я90С4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	2,2	5,65 28,25	Вентилятор крышной В1 4Я1100Л6Т1				
			2 Н12-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1																											
		—	1 Н13-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	4	*				13	3		6,7 40,2	Воздушная завеса У1 4Я90С4	1 Н21-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	26	*													
			2 Н13-2	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1																											
	НПН2-60 60 20	14КМ ПМЛ222002 14	1 Н14-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	26										21Х 9614	2 Н21-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	2										21	3	6,7 40,2	Приточная система П1 4Я100С4
			2 Н14-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	10																											
		14Х 9614	—	—	—	—	—	б	14	3	6,7 40,2	Воздушная завеса У4 4Я90С4		1 Н22-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	3	*															
			2 Н14-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1																											
		—	1 Н15-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	4	*		15	3	6,7 40,2	Воздушная завеса У3 4Я90С4		2 Н22-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	36													22	1,5	3,3 21,5	Приточная система П2 4Я160М6
			2 Н15-2	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1																											
	НПН2-60 60 16	16КМ ПМЛ123002 4	1 Н16-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	3	*								23КМ ПМЛ122002 1	1 Н23-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	46														
			2 Н16-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	10																											
		16Х 9614	—	—	—	—	в	16	1,5	3,3 21,5	Вентилятор крышной В2 4Я90Л6Т	2 Н23-2		ЯВВГ	1(4×2,5)	1													23	0,37	0,83 4,18	Приточная система П3 4Я160С4	
			2 Н16-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	2	*																										
		17КМ ПМЛ123002 6	1 Н17-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	1	*								23Х 9614	2 Н23-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	2														
			2 Н17-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	22																											
		17Х 9614	—	—	—	—	г	17	2,2	5,65 28,25	Вентилятор крышной В3 4Я100Л6Т	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
			2 Н17-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	2	*																										
	НПН2-60 60 16	18КМ ПМЛ123002 4	1 Н18-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	3	*								19Х 9614	2 Н18-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	32														
			2 Н18-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	32																											
		18Х 9614	—	—	—	—	д	18	1,5	3,3 21,5	Вентилятор крышной В5 4Я90Л6Т	2 Н18-3		КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1	*																
2 Н18-3			КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1	*																											
	19КМ ПМЛ123002 6	1 Н19-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	1	*							20Х 9614	2 Н19-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	20	*															
		2 Н19-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	20	*																											
	19Х 9614	—	—	—	—	е	19	1,5	3,3 21,5	Вентилятор крышной В6 4Я90Л6Т1	2 Н19-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1	*																		
		2 Н19-3	КГ	1(3×2,5+1×1,5)	1	*																											
	20КМ ПМЛ123002 6	1 Н20-1	ЯВВГ	1(4×2,5)	1	*							20Х 9614	2 Н20-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	24	*															
		2 Н20-2	ЯВВГ	1(4×2,5)	24	*																											
						ж																											

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

ГИП	Дугин	Виз	
Наг.отд.	Сиделинкова	Виз	
Н.комтр.	Турецкий	Виз	
Гл. спец.	Анфриков	Виз	
Рук.ер.	Песлякин	Виз	
Инженер	Акимов	Виз	
Проверил	Песлякин	Виз	

503-1-76.12.89 - 3М

Гараж на 10 автомобилей

Павязан																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

ГИП	Дугин	Вн.
Наг. отд.	Сидельников	Вн.
Н. контр.	Гурецкий	Вн.
Гл. спец.	Анфриков	Вн.
Руч. гр.	Песякин	Вн.
Инженер	Акимов	Вн.
Проверил	Песякин	Вн.

503-1-76.12.89 - ЭМ

Гараж на 10 автомобилей

Пояска			Стадия			Лист			Листов		
			Р			3					
Распределительная сеть 380В Шкаф 2ШР. Схема принципиальная										ГИПРОЕСТРАНС Ленинград	
Име. №:										Копировал Овд	
										Формат А2	

Лист 1

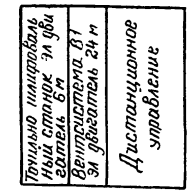
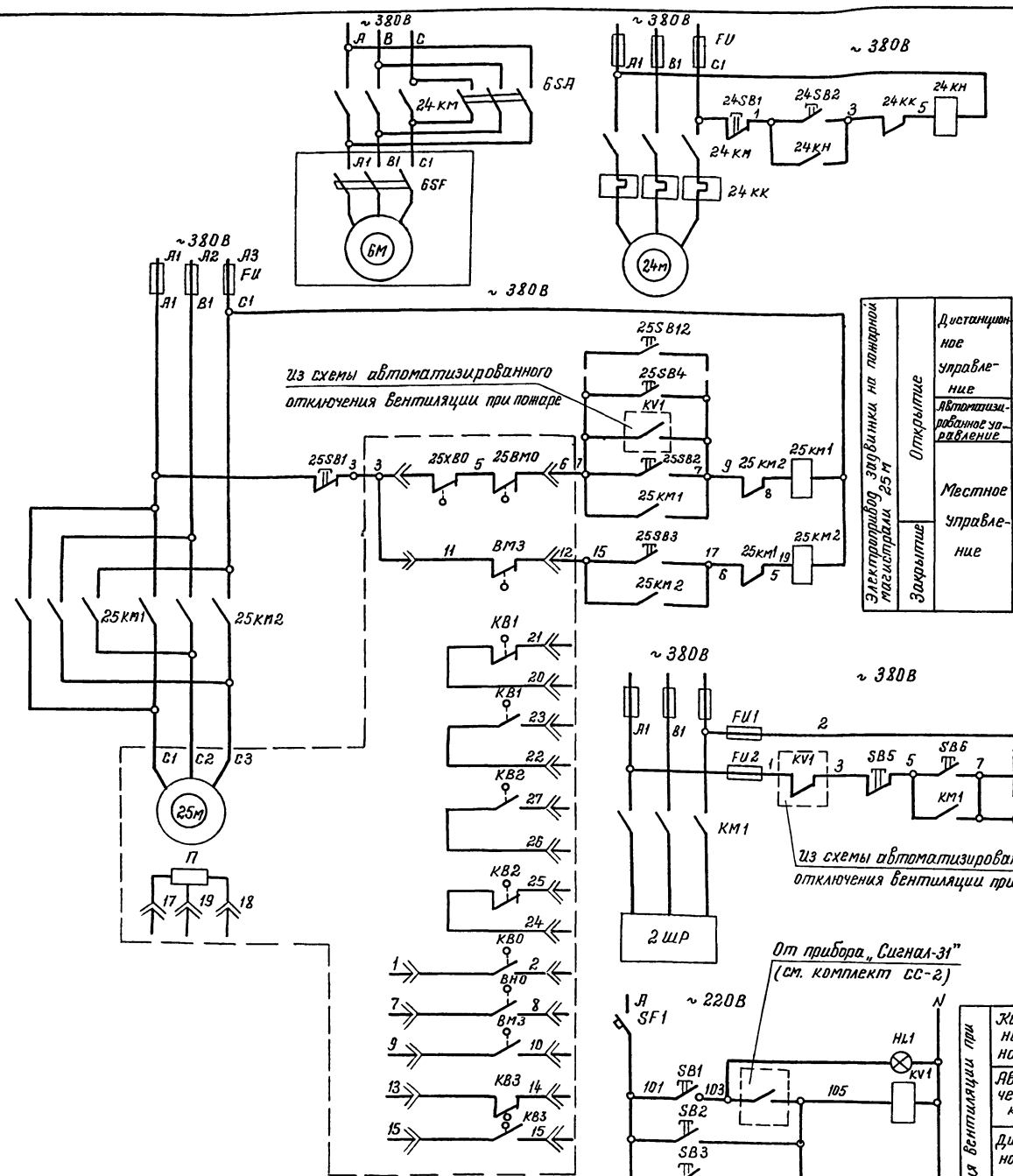


Диаграмма замыканий конечных выключателей задвижки

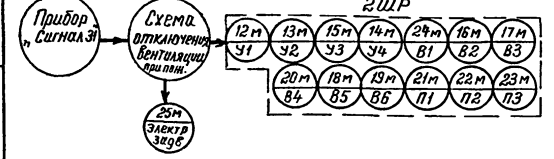
Обозначение по схеме	Контакт	Открыто	Промежуточное	Замкнуто
КВ0	1-2			
КВ3	1-2			
КВ1	1-2			
КВ2	1-2			

Исполнительные цепи отключения вентиляции

Диаграмма замыкания контактов переключателя СЯ1

Тип	Исполнение	Положение рычажка		
		Вкл.	Откл.	Проб.
ЛЕ031	X	-90	0	+90
		1	2	1

Схема зависимостей отключения вентиляции при пожаре и открытии задвижки на входе водопровода



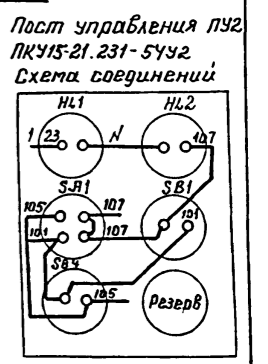
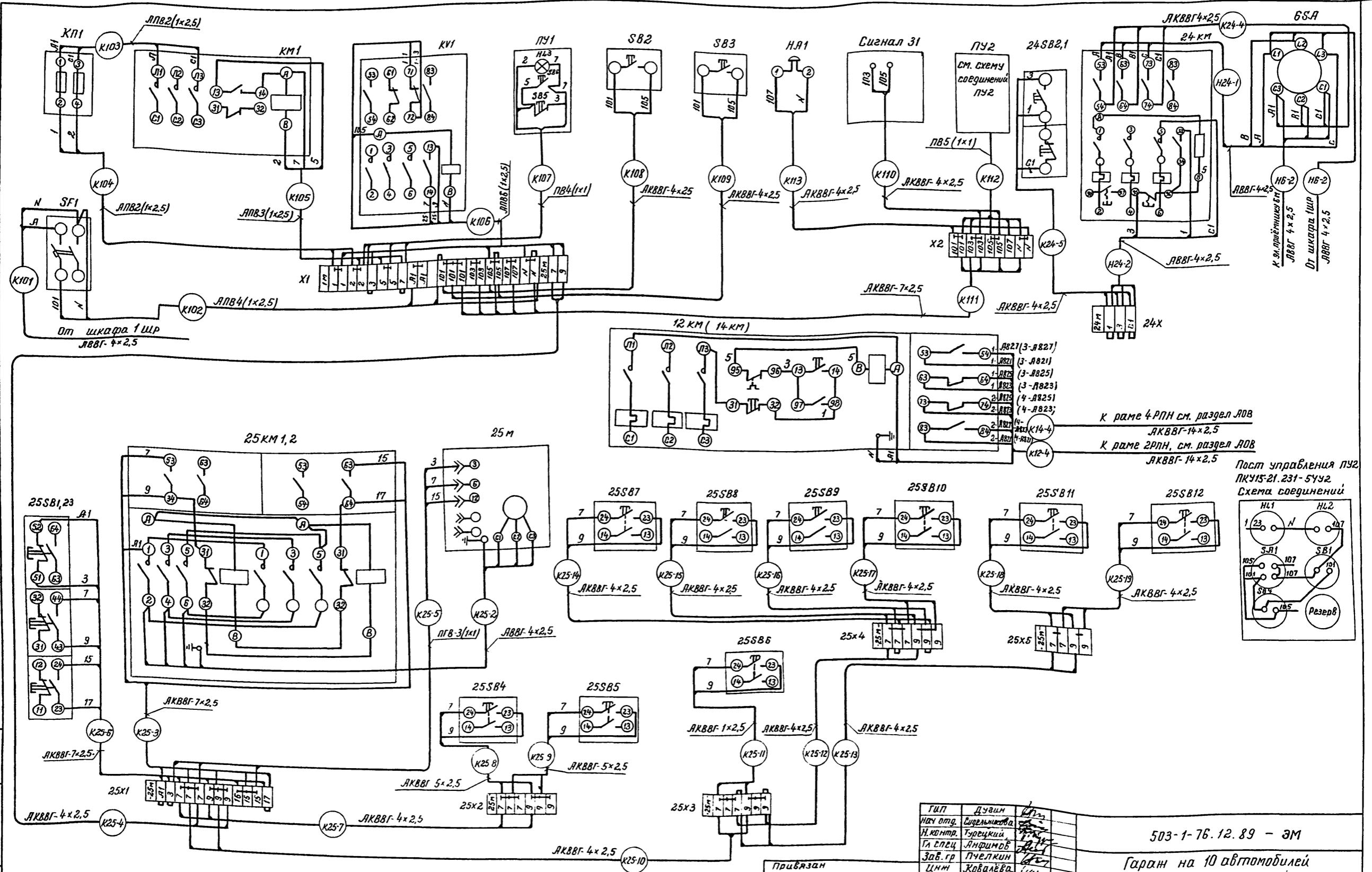
Шиф. № докум. 363279

Обозначение по схеме	Наименование	Кол	Примечание
По месту			
25м	Электродвигатель 4АА5ВВ4.А5У3; 018 кВт	1	в комплекте с электрифицированной задвижкой
КВ0, КВ3	Путевой выключатель УКВ-4	2	
ВМ0, ВМ3	Выключатель муфты крутящего момента	2	
25СВ2, 2	Кнопочный пост управления ЛКЕ222-3У2; ТУ16.535.582-78	1	
25КМ1, 2	Пускатель ПМА 151102 ТУ16.644.001-83 с приставками ПКА 2004 ТУ16-523.554-78	1	
25СВ4-25СВ3	Кнопочный пост управления ЛКЕ222-1У2; 2, 3, 4, 5 ТУ16.535.582-78	1	
24КМ	Магнитный пускатель ПМА 102-380В; ТУ16.644.001-83	1	
НЛ1	Звонок электрический ЗВП-220-220В; ТУ16.139.059-76	1	
24СВ1, 2	Кнопочный пост управления ЛКЕ 222-2У2 с кнопками КЕОН исп. 1, 3; „Стоп“, „Пуск“ ТУ16-526.216-79	1	
	Пост управления ПКУ15-21.231-5У2, 6 него входит:	1	ПУ2
НЛ1, 2	Арматура светосигнальная ЛЕ1211212У2; 1р 220В ТУ16-535.582-79	2	
СВ1	Выключатель кнопочный КМЕ6511 ТУ16-526.208-82	1	
СВ4	Выключатель кнопочный КЕОН исп. 1, 4; 2, 3 ТУ16.526.216-79	1	
СЯ1	Переключатель управления ЛЕ031 исп. 1 ТУ16-526.208-82	1	
Сборка аппаратов СЯ			
КВ1	Магнитный пускатель ПМА 111002 ТУ16.644.001-83 с приставкой ПКА 104 ТУ16-644.001-83		
СФ1	Автоматический выключатель ЛА50Б-2МТ Упр 6, 3А ТУ16.522.139-78	1	
КМ1	Пускатель магнитный ПМА 311002 ТУ16.644.001-83		
ФУ1, 2	Предохранитель Е27-10/380 ГОСТ 1138-74	2	в коробке КЛП; У614У
	Пост управления ПКУ15-21.131-5У2 6 него входит:	1	ПУ1
СВ6	Выключатель кнопочный КЕОН исп. 1, 4; 2, 3 „Пуск“ ТУ16-642.015-84	1	
НЛ3	Арматура светосигнальная ЛЕ1211212У2; 1р ~380В ТУ16-535.582-79	1	
СВ5	Выключатель кнопочный КЕОН исп. 3, 4; 2р; К, Стоп ТУ16-642.015-81	1	

Гип	дизин	дизин	503-1-76.12.89	ЭМ
Нач. отд.	Судельников	Турецкий	Гаран на 10 автомобилей	
Н. контр.	Ляпунов	Ляпунов	Станция	Лист
Зав. гр.	Печкин	Печкин	Р	4
Инж.	Печкин	Печкин	Гипролестранс	
Пробер	Печкин	Печкин	Жопировал	
Инж. №2			Жопировал	

Альбом 1

Инв. № тех. 363279
Подпись и дата 30.01.89



503-1-76.12.89 - ЭМ			
Гараж на 10 автомобилей			
Исполн.	Лист	Листов	
Р	5		
Электромонтажные работы: 6м; 12м(14м); 24м; 25м. Отключение вентиляции при пожаре. Схемы соединений и подключения.			
Копировал: <i>Земчук</i> Формат А2			

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель					Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через				Кабель						
	Начало	Конец	трубу			протяжной ящик №	по проекту		проложен				Начало	Конец	трубу			протяжной ящик №	по проекту		проложен				
			Обозначение	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м		Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил				Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил		Длина, м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина, м			
												ННО-2	10 ЯР	Электроприемник 10М					КГ	1/3х25+1х5	12				
			Питающие сети 380В																						
		Пункт учета электроэнергии ПУЭ		80	2							НН-1	Коробка 1Х1	Розетка штепсельная 1ХS1	м.р.	15	1		АВВГ	1/4х6	8				
Н1ШР	ПУЭ	Шкаф распределительный 1ШР		80	2		АВВГ			2		НН-2	9Х2	1ХS2					АВВГ	1/4х6	20				
Н2ШР-1	1ШР	Пускатель КМ1					АВВГ			3		Н24-1	6SA	24 КМ	м.р.	15	1		АВВГ	1/4х2.5	2				
Н2ШР-2	КМ1	2ШР					АВВГ			3		Н24-2	24КМ	24Х	м.р.	15	1		АВВГ	1/4х2.5	2				
												Н24-3	24Х	Электроприемник 24М	м.р.	15	1		КГ	1/3х25+1х5	1				
												К24-4	24 КМ	Переключатель 6 SA	м.р.	20	1		АКВВГ	1/7х2.5	2				
												К24-5	24 Х	24SB1,2	м.р.	15	1		АКВВГ	1/4х2.5	1				
												Н25-1	1ШР	25 КМ					АВВГ	1/4х2.5	24				
												Н25-2	25 КМ	Электроприемник 25М					АВВГ	1/4х2.5	2				
												К25-3	25 КМ	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	25Х1					АКВВГ	1/7х2.5	1				
													25SB1,2,3												
												К25-7	25Х1	25Х2					АКВВГ	1/4х2.5	17				
												К25-8	25Х2	25SB4	м.р.	15	1		АКВВГ	1/4х2.5	1				
												К25-9	25Х2	25SB5	м.р.	15	1		АКВВГ	1/4х2.5	15				
												К25-10	25Х1	25Х3					АКВВГ	1/4х2.5	13				
Н2-1	1ШР	2Х	2-1	ПВД320	3		АВВГ	1/4х2.5	18			К25-11	25Х3	25SB6	м.р.	15	1		АКВВГ	1/4х2.5	1				
Н2-2	2Х	Электроприемник 2М					КГ	1/3х25+1х5	10			К25-12	25Х3	25Х4					АКВВГ	1/4х2.5	24				
												К25-13	25Х3	25Х5					АКВВГ	1/4х2.5	30				
Н3-1	1Х1	3ХS1					АВВГ	1/4х6	1			К25-14	25Х4	25SB7	м.р.	15	1		АКВВГ	1/4х2.5	12				
Н3-2	1Х2	3ХS2	3-2	ПВД320	6		АВВГ	1/4х6	10			К25-15	25Х4	25SB8	м.р.	15	1		АКВВГ	1/4х2.5	2				
												К25-16	25Х4	25SB9	м.р.	15	1		АКВВГ	1/4х2.5	9				
Н4-1	1ШР	Ящик 4 ЯР					АВВГ	1/4х4	16			К25-17	25Х4	25SB10	м.р.	15	1		АКВВГ	1/4х2.5	8				
Н4-2	4 ЯР	Электроприемник 4М					КГ	1/3х25+1х5	12			К25-18	25Х5	25SB11	м.р.	15	1		АКВВГ	1/4х2.5	1				
												К25-19	25х5	25SB12					АКВВГ	1/4х2.5	28				
Н5-1	4 ЯР	5 ЯР					АВВГ	1/4х4	12																
Н6-1	1ШР	Выключатель 6 SA	м.р.	15	1		АВВГ	1/4х2.5	10																
Н6-2	6 SA	Электроприемник 6М	м.р.	15	2		АВВГ	1/4х2.5	2																
Н7-1	24 КМ	Электроприемник 7М	м.р.	15	3		АВВГ	1/4х2.5	4																
Н8-1	10 ЯР	Электроприемник 8М	м.р.	15	3		АВВГ	1/4х2.5	4																
Н9-1	1ШР	9Х	9-1	ПВД320	2.6		АВВГ	1/4х2.5	30																
Н9-2	9Х	Электроприемник 9М					КГ	1/3х25+1х5	10																
Н10-1	1ШР	Ящик 10 ЯР					АВВГ	1/4х2.5	20																

ГЦП
Нач. отд.
И. контр.
Гл. спец.
Рук. гр.
Инженер
Проверил

Душин
Сидельников
Турецкий
Анфимов
Пчелкин
Фельдман
Пчелкин

503-1-76.12.89 - 3М
Гаран на 10 автомобилей

Стадия
Р
Лист
6
Листов

Кабельно-трубный журнал
(начало)

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

ГИП
 Нач. отд. Сидельникова
 Н. контр. Турецкий
 Гл. спец. Андреев
 Рук. гр. Печкин
 Инженер Рельван
 Прораб. Печкин

503-1-76.12.89 - ЭМ

Гаран на 10 автомобилей

Страница	Лист	Листов
Р	6	

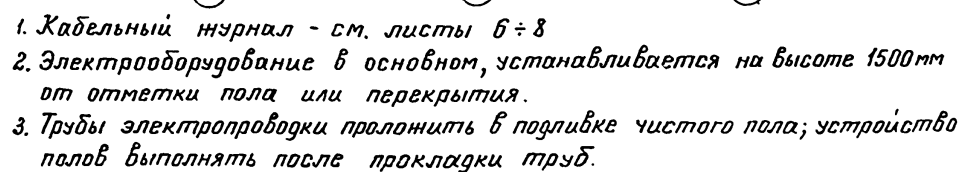
Кабельно-трубный журнал
(начало)

ГИПРОЛЕСТРАНС
Ленинград

Копировал Ляйф

Формат А2

Инв. № подл. Подпись и дата
 363279



<div>6</div>	Гип	Дзгин	Дзг	503-1-76.12.89 - ЭМ	Гаран на 10 автомобилей	Статья	Лист	Листов
	Науч.отг.	Сидельников	Сид					
	Н.контр.	Турецкий	Тур					
	Гл. спец.	Янфимов	Ян					
	Зав. гр	Пчелкин	Пч					
Привязан	Инженер	Фельдман	Фел	Размещение электрооборудования и разводка кабелей. Планы на отм. 0,000, 3,000. Копировал	ГИПРОЛЕСТРАН Ленинград Формат А2			
	Пробер.	Пчелкин	Пч					
Инд. №								

Начало трассы см. план на отп. 0,000
Н23-1, КН1

по стене на
сходах на
отп. 2,500

Помещение выдачи и
приёма путевых
документов

2У,26
Х2

„Сигнал-31“
см. раздел СС

18,26
НА1

14,26
ПУ2

30
23 км
(на раме кил)

Н23-1

по стене на сходах
на отп. 3,500

23м
0,37

Венткамера

В

Б

Я

5

6

[illegible]

Лист 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 30

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 ссыловых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Л75Л (14.407-129)	Установка осветительных щитков	
Л436-1 (15.407-43) вып. 1	Установка распределительных шкафов серии ПР11	
5.407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
-30.СО	Спецификация оборудования	
-30.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 36 В
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 ЛПВ в трубах (в подшивке вистого пола и по стенам) для сетей стационарного освещения 12 и 36 В;
В бытовых помещениях - проводом ЛППВ скрыто под слоем штукатурки, кабелем АВВГ по стенам с креплением скобами (в туалетах, умывальниках, душах)
Обслуживание светильников производится с лестниц-стремян и телескопического подвешника "Темп".

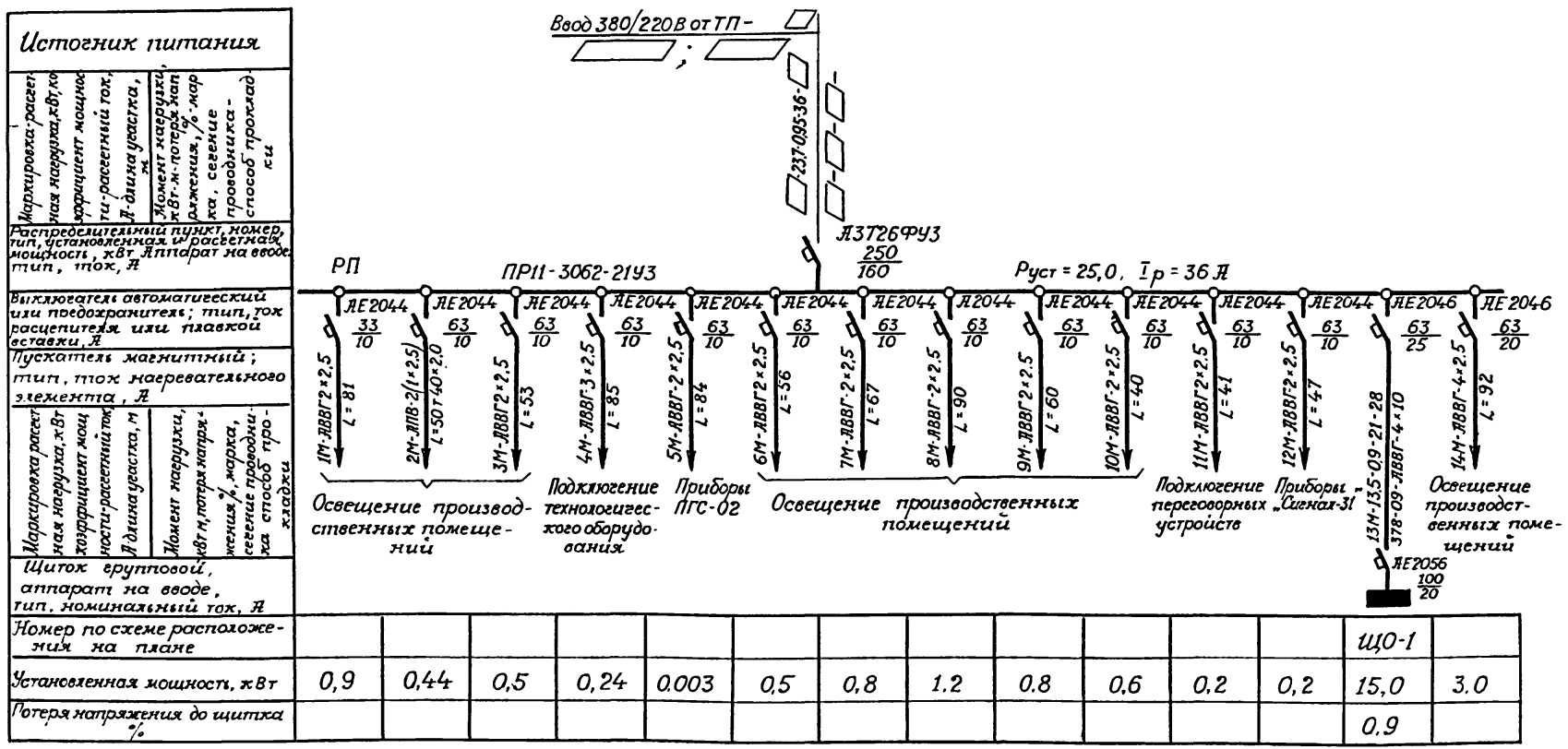
Безопасность обслуживающего персонала обеспечивается
1) защитным занулением неизолирующих частей электрооборудования;
2) применением для ремонтного освещения ламп напряжением 12 и 36 В;
3) выбором исполнений электрооборудования, марок кабелей и способов их прокладки в соответствии со средой помещений.

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

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, м ²	216
7. Освещаемая площадь производственных помещений, м ²	1310



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

Изм. №	Гип	Дугин	И.И. Дугин
Наг. од.	И.И. Дугин	И.И. Дугин	И.И. Дугин
Н. контр.	И.И. Дугин	И.И. Дугин	И.И. Дугин
Гл. спец.	И.И. Дугин	И.И. Дугин	И.И. Дугин
Руч. гр.	И.И. Дугин	И.И. Дугин	И.И. Дугин
Инж. е.	И.И. Дугин	И.И. Дугин	И.И. Дугин
Проверил	И.И. Дугин	И.И. Дугин	И.И. Дугин

503-1-76.12.89 - 30

Гараж на 10 автомобилей

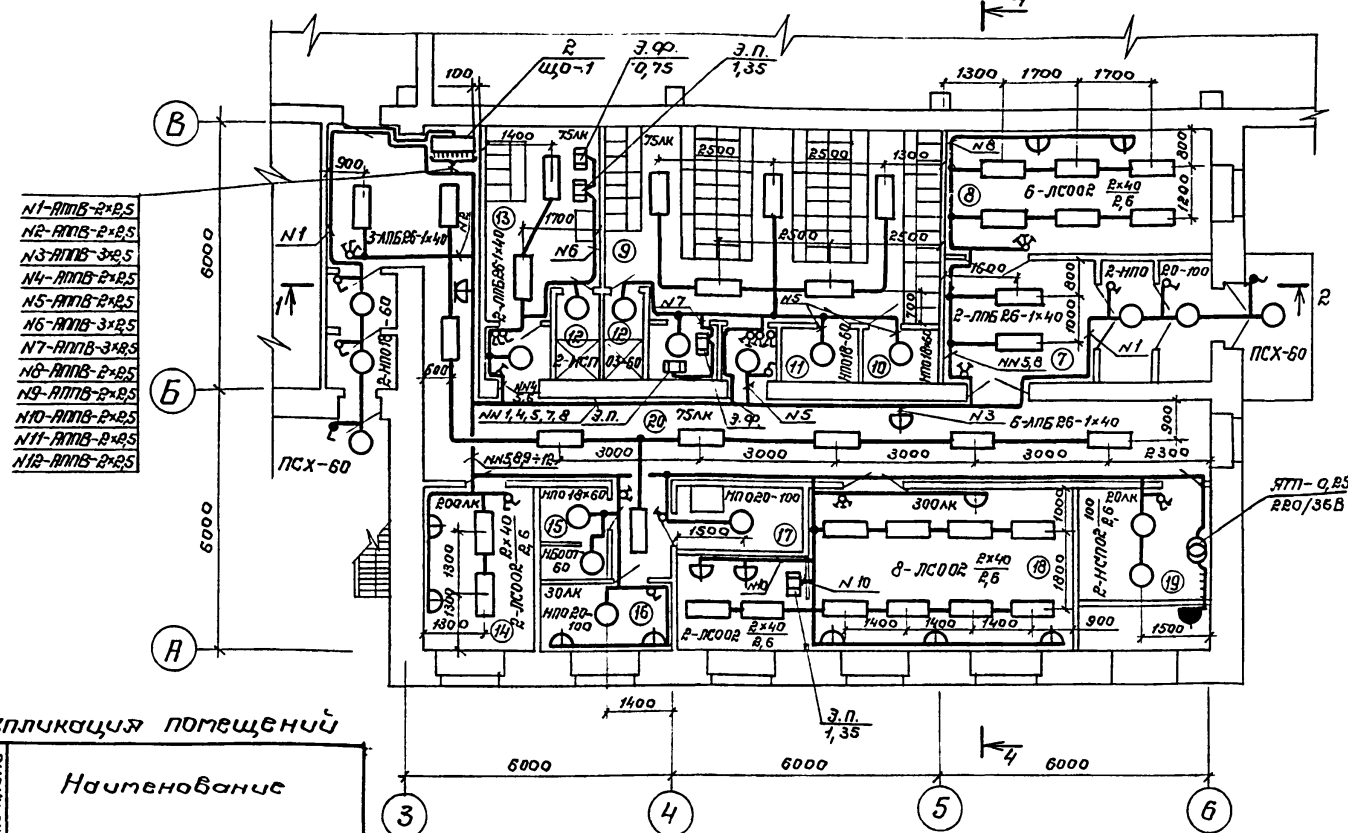
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные. Принципиальная схема питающей сети

ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград

Копировал О.И.Д. Формат А2

4



Эксплуатация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Зона текущего ремонта
2	Кладовая эрупционного ЗНП
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 сордеродная
10	Кладовая чистого спецодежды
11	Кладовая грязной спецодежды
12	Душевые (две)
13	Женская сордеродная
14	Помещение дежурных водителей
15	Уборная
16	Курительная
17	Хозяйственная кладовая
18	Красный угол - комната приема пищи
19	Венткамера
20	Коридор с тамбурами

Данные о групповых щитках
с автоматическими выключателями

[illegible]

1. Высота установки электрооборудования от пола принята:
для щитков — 1,5 м (нчз), 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

№п.з.	Обозначение	Наименование	Кол.
1	А436-1 (5.407-43)	Установка распределитель- ных шкафов серии ПР11	1
2	А75А (4.407-129) 5.407-91 вып. 1, 2	Установка осветительных щитков Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампы накали- вания в производственных помещениях:	1
3		ПХХ-60	2
4		НПО 18х60	7
5		НБ007-60	1
6		НСПОЗ-60	2
7		НПО20х100	5
8		подвесной НСП02х100	2
9		на кронштейне НСП02х100	9
10		подвесной НСП11х200	7
11		на кронштейне НСП11х200	6
12		подвесной НСП09-200	6
13		РСН 18-250 (мощность лампы 125Вт)	4
14		РСН 18-250	10
15		Установка ящика с понижаю- щим трансформатором ЯТП- 0,25	2
16		Установка трансформатора понижающего ОСОВ-0,25	3

ГИП	Душин	В.И.	503-1-76.12.89 - 30		
Нач.отд.	Шельников	В.И.			
М.контр.	Гуревич	В.И.			
Пл.спец.	Анфимов	В.И.			
Рук.гр.	Немец	В.И.			
Уч.ж.	Владимирский	В.И.	Гараж на 10 автомобилей		
Пров.орг.	Немец	В.И.			
			Введен	Лист	Листов
			Р	3	
Фрагмент плана расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на ввп. 0,000			ГИПРОЛЕСТРАН Ленинград		
Копировал Немец			Формат АР		

Конурован Халез	Форман АБ
-----------------	-----------

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки СС

Обозначение	Наименование	Примечание
СС 1	Связь и сигнализация	
СС 2	Пожарная сигнализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС1

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

Ведомость ссылочных и прилсаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СС1, С0	Спецификация оборудования	

Общие указания

Проектом предусмотрено строительство в здании следующих
двух зданий и благоустройство в соответствии:

радиотелеграфной, телефонной связи;
автоматической оперативной телефонной связи;
вытратив радиотелеграфной, радиотелефонной, радиотелеграфно-телефонной, радиотелеграфно-автоматической связи;
электросвязи;
радиосвязи.

Для общепроизводственной, диспетчерской телефонной связи и электроакустиче- ской используется 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 1х2х0,4 в бытовых помещениях, и в производственных — кабелем в оболочке, не распространяющей горение, ТРВ 1х2х0,4.

Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасными характеристиками производства при соблюдении предостережений и мероприятий.

Главный инженер проекта
1989 г. *Д.И.* Н.Н. Дзюбин
Главный инженер проекта, призвавший
основной комплект рабочих чертежей
" " 19 г.

Ввод от наружной комплексной сети до распределительной коробки выполняется кабелем ТПП 10х2х0,32.

Տրոսկիզմը արգելադրում է ժողովուրդին հանդիպել ոչ միայն որպես իշխանության կրողներ, այլև որպես բացահայտված քաղաքական գործունեություն։

Система ПРС обеспечивает комплексную эргодическую связь диспетчера с абонентскими постами, работающими в условиях повышенного уровня шума и запыленности.

Электролитические приборы предусматриваются от сети переменного тока 220В, 50Гц. Линейные цепи выполняются кабелем ПВВПП, прокладываемым открыто по стенам здания.

Сеть радиорегистрации выполняется кабелем ППЖ с установкой в помещениях: громкоговорителей II-III класса. Вход сети радиорегистрации в здание осуществляется по кабелю 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 подконтрольности деятельности органов и учреждений системы к соответствующим органам власти перед правительством должен быть уточнен при предоставлении информации о проекте.

Все строительно-монтажные работы и эксплуатацию 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
сблзх;

СНУП III-4-80 „Техника безопасност в строителство“

Правил устройства электростановок (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	РРД, Р18, 060 ТУ	Телефонный аппарат		
		ТЯ-72М-Р	1	
2	ТУ 45-86 6ЕД. 36Р.016ТУ	Коробка КРТ-10	1	
3	ГОСТ 22498-83Е	Надпись ТПН 10х20, 3Е, м	10	
4	ГОСТ 20575-75*Е	Провод ТРП 1х2х04, н	10	
		Диспетчерская аппаратура		
		ная телефонная связь		
5	РРД, Р18, 059 ТУ	Телефонный аппарат		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		ТА-68М ЦБ	1	
6	ГОСТ 20575-75 *Е	Провод ТРП 1х2х0,4, м	10	
		<u>Внутривоздушная</u>		
		<u>противопожарная кабель</u>		
7	ТУ 25.15.743-75	Прибор ПГС-10	2	
8	ТУ 25.08.20-76	Прибор ПГС-0,2	1	
9	ТУ 45-86 600.362.013ТУ	Коробка УМ-П	1	
10	ТУ 16.505-755-80	Кабель ПРВЛН 2х1,2, м	66	
11	ТУ 16.505-755-80	Кабель ПРВЛН 2х0,9, м	6	
12	ГОСТ 6323-79 *Е	Провод АППВ 2х2,5, м	12	
		<u>Электропроводка</u>		
13	ТУ 25-07-1503-82	Электропроводка бытовая		
		ВЧС1-122В24Р-200-326К	5	
14	ТУ 45-86 600.362.013ТУ	Коробка УМ-П	3	
15	ГОСТ 20575-75 *Е	Провод ТРВ 1х2х0,4, м	77	
		<u>Распределение</u>		
16	ТУ 45-74.710.433.004.	Трансформатор ТАПН-10С	1	
17	ГОСТ 5961-84	Противопожарный II-III кл.	5	
18	ТУ 45-86 600.362.013ТУ	Коробка УМ-Р-05-30	5	
19	ТУ 16-К03-01-87	Провод ПТНЖ 2х1,2, м	38	
20	ТУ 16-К03-01-87	Провод ПТНЖ 2х0,6, м	19	

			Привязан	
Инв. №				
ГНП	Дзюин	Курт		
Нач. отд.	Денискин	К.И.С.		
Н. контр.	Гурецкий	М.И.		
П. спец.	Филимонов	Бел. А.	503-1-76.12.89 - СССР	
Зав. эк.	Богуринский	Ж.В.	Гараж на 10 автомобилей	
Инженер	Кольчицкий	Л.С.		
				Статус
				Р
				1
				2
			Общие данные	ГИПРОЛЕСТРАН Ленинград

Копировал Наси

формат А 2

Производственные помещения

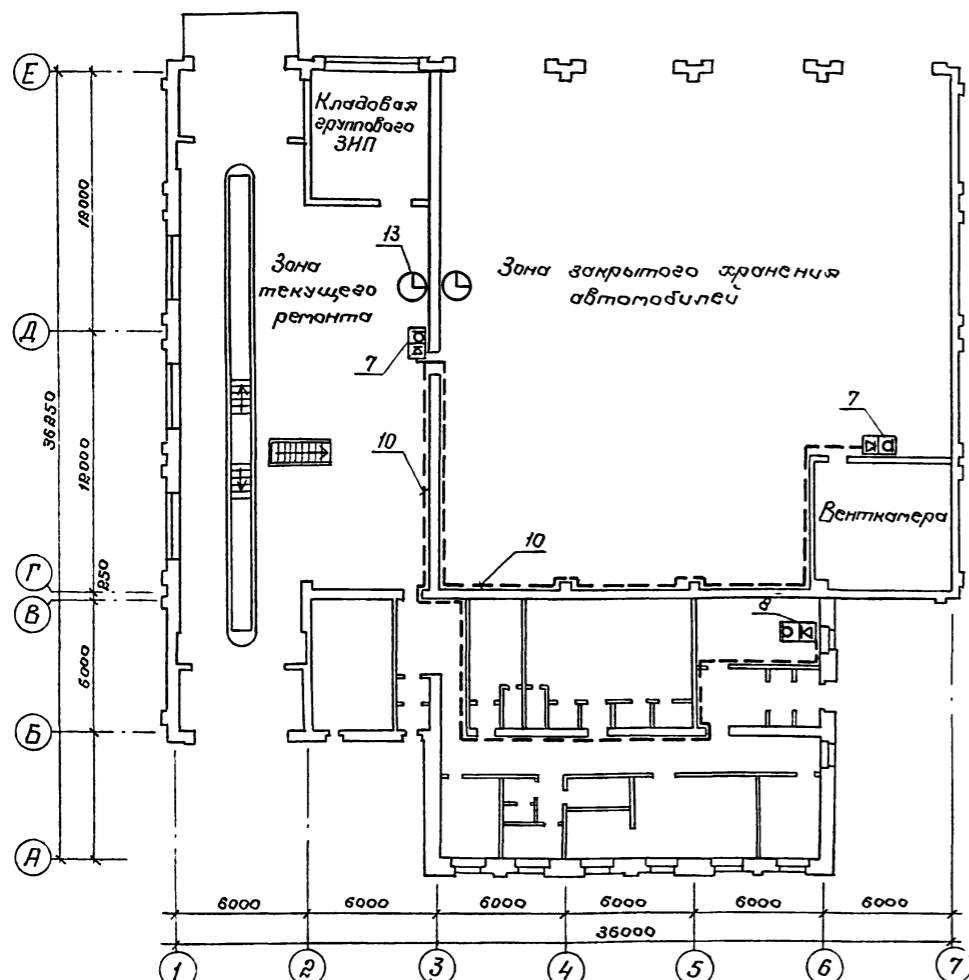
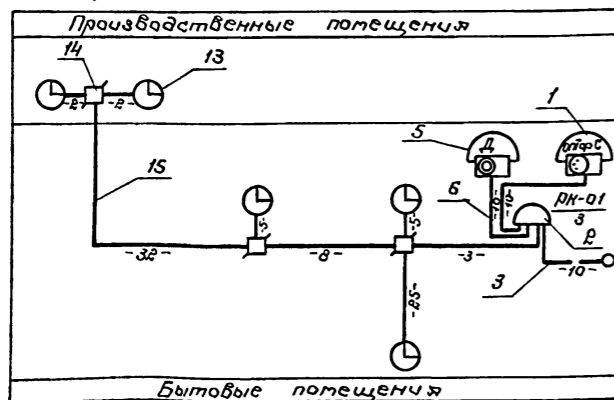


Схема расположения комплексной сети



Общее количество кабелей:
 ТРП 1x2x0,4 - 20м
 ТРВ 1x2x0,4 - 77м
 ТПП 10x2x0,32 - 10м

Бытовые помещения

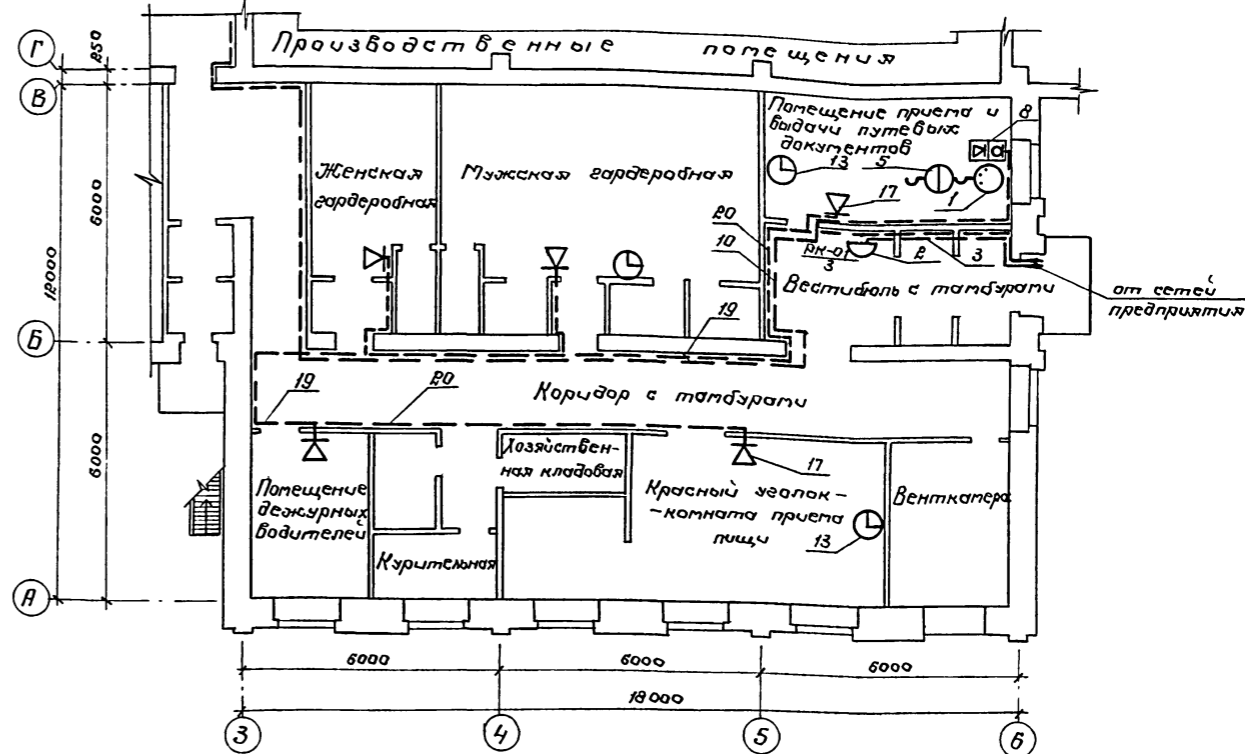
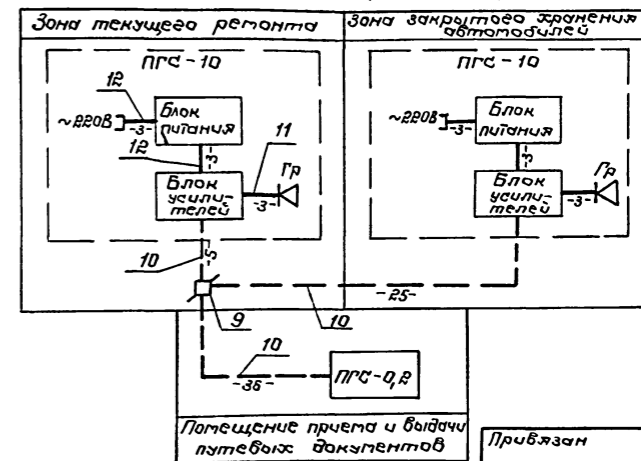


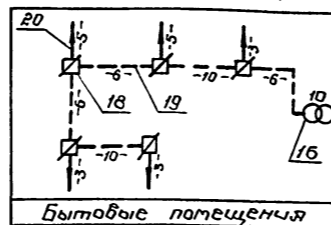
Схема расположения сети арматурооборуживающей связи



Общее количество кабелей:
 ПРВПМ 2x1,2 - 66м
 ПРВПМ 2x0,9 - 6м
 АППВ 2x2,5 - 12м

Общее количество кабелей:
 ПТПЖ 2x1,2 - 38м
 ПТПЖ 2x0,6 - 19м

Схема расположения сети радиотелефонии



Ведомость загрузки телефонной распределительной коробки

НМ	Место установки	Количество		Электрочасов вторичных пар	Пар кабелей	
		телефонных аппаратов	ОПТФС	Д	Занятых	Свободных
01	Вестибюль АБК	1	1	5/1	3	7

ГНП	Дзюбин	1/2
Нач. отд.	Денисов	1/2
Н. контр.	Гурецкий	1/2
Н. спец.	Филиппов	1/2
Зав. ар.	Батуринская	1/2
Инженер	Кальвинский	1/2

503-1-76.12.89 - СС 1		
Гараж на 10 автомобилей		
План и схемы расположения сетей		
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Копировал Явухин		
Формат А2		

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ССР

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ССР.СО	Спецификация оборудования	

Общие указания

Проект 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 Р.04.09-84 в производственных помещениях устанавливаются извещатели типа ИП-105-Р/1.

В качестве стационарных устройств электрической пожарной сигнализации в бытовых помещениях устанавливаются приборы "Сигнал-31". Электротехническое оборудование 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 электропроводов.

Согласно СНиП Р.09.04-87 в бытовых помещениях автоматическая пожарная сигнализация не устанавливается.

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" производится в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 "Электробезопасность. Защитное заземление, зануление", путем присоединения корпусов приборов к обжимной закладной детали железобетонного фундамента здания, предназначенной для заземления электротехнического и технологического оборудования.

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

СНиП Р.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-85-09.68-85 "Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации".

Общей инструкции по строительству линейных сооружений ГТС.

Условные обозначения на планах и схемах приняты по ГОСТ Р. 758-81*, ОСТ Р5329-81.

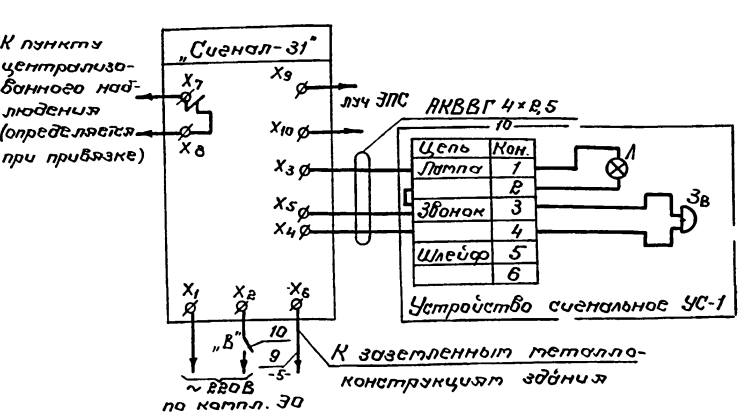
Основной комплект рабочих чертежей разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания с пожароопасным характером производства при соблюдении предусмотренных им мероприятий.

Главный инженер проекта 198 г. *Дзевин И.И.*

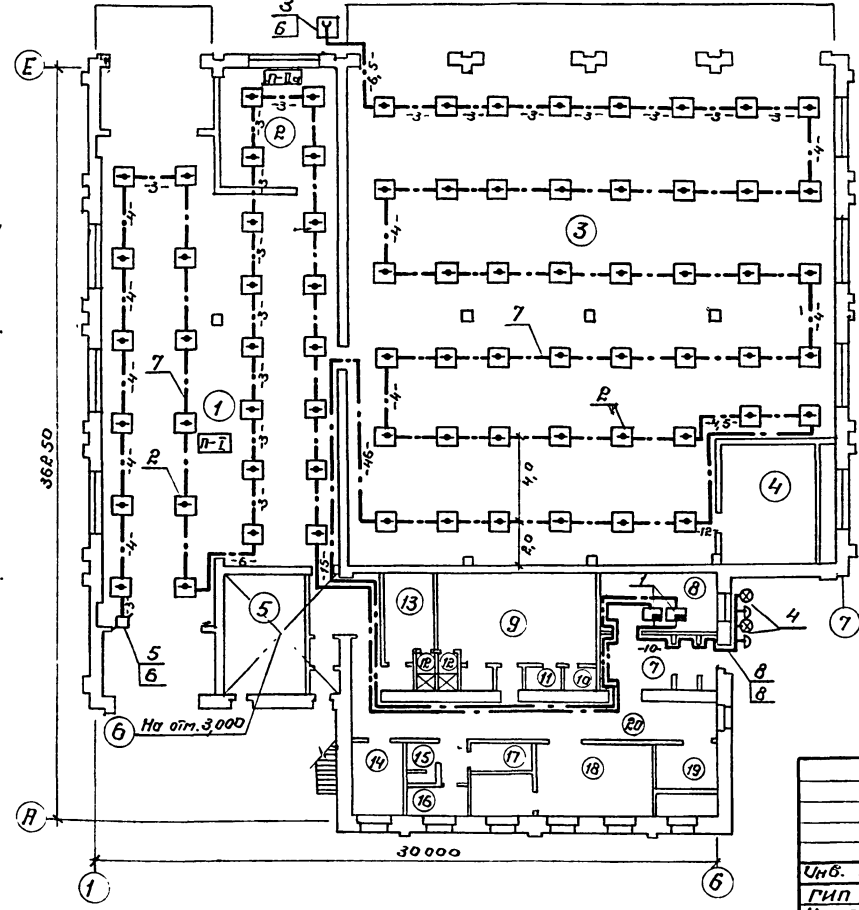
Главный инженер проекта, привязавший основной комплект рабочих чертежей 19 г.

№з.	Обозначение	Наименование	Мол.	Примечание
1	ТУ Р5.15.555-73	Прибор "Сигнал-31"	Р	
2	ТУ Р2.170.082.033	Извещатель ИП 105-Р/1	74	
3	УДК-614.0424	Извещатель пожарный ручной ННР	1	
4	ТУ Р5.09.023-80	Устройство сигнальное УС-1	Р	
5	ТУ 45-86 6Е0.362.013 ТУ	Коробка УК-П	1	
6		Дюбл Д-РБ6Г	Р	из комплекта "Сигнал-31"
7	ГОСТ Р0575-75*Е	Провод ТРВ 1х2х0,4, м	294	
8	ГОСТ 1508-76*Е	Кабель РКВВГ 4х2,5, м	20	
9	ТУ 16-705.456-87	Провод ПР 1х4, м	10	
10		Выключатель однополюсный	Р	

Схема кабельных соединений прибора "Сигнал-31"

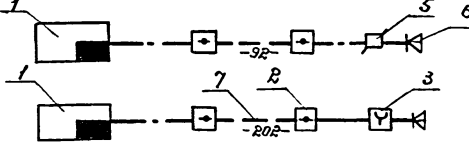


План расположения сети



№ 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 угол-комната приема пищи
19	Венткамера
20	Коридор с тамбурами

Схема расположения сети



Привязан	
503-1-76.12.89-ССР	
Гараж на 10 автомобилей	
Инв. №	Гип
Дзевин И.И.	Дзевин И.И.
Нач.пр. Демискин	Нач.пр. Демискин
Н.контр. Гурский	Н.контр. Гурский
Л.спец. Филимонов	Л.спец. Филимонов
Кук.ер. Берановский	Кук.ер. Берановский
Инж. Калыгин	Инж. Калыгин
Общие данные. План и схема расположения сети	
Статус	Лист
Р	1
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград	
Копирован 1989	
Формат А4	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Продолжение

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 ПЗ	
6	Установка П1	
7	Установка П2	
8	Воздушная завеса	
9	Тепловой пункт	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
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 воздухоприемных 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 поршневыми утепленными клапанами	
выпуск 7	Воздухоприемные устройства как 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	Грязевый	
4.904-25	Подставки под калориферы	
4.904-68	Воздухораспределитель ВГК для подачи воздуха компактной струей	
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	

Обозначение	Наименование	Примечание
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	Ограничения 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 полонителем температуры	
выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов	
903-04-13	Автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (ИТП) зданий жилищно-гражданского и производственного назначения	
Альбом II	„Автоматизация“	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ОВИ-1	Отсос шланговый для удаления выхлопных газов от двигателя	

инв. №	Гип	Дугин	Ф. 1
нач. отг.	Сметельникова	Ф. 2	
Н. контр.	Турецкий	Ф. 3	
Гл. спец.	Оберейстер	Ф. 4	
Проект.	Рубцова	Ф. 5	
503-1- 76.12.89 - ОВ			
Гаран на 10 автомобилей			
Стадия Лист Листов			
Р 1 9			
Общие данные (начало)			
ГИПРОЛЕСТРАНЕ Ленинград			

Копировал Ренчук формат А2

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 *Фиги* и.н. Дугин 1989 г.

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

Альбом I

Согласовано.

Гл. спец. Г. 19

Инв. № подл. 364-123

Получено и дата 04.02.89

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются технологические задания, 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 (содержания), помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход блек. машин. электр. двигат. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	
Производственный корпус	5620	Холодный -40°C	187450 (161595)	909250 (783835)	—	1096700 (945430)	41,1
Бытовые помещения	648	Холодный -40°C	26840 (23135)	22970 (19800)	41760 (36000)	89480 (77140)	—
Итого:			214290 (184735)	932220 (803835)	41760 (36000)	1230860 (1024570)	0,4

В таблице не учтен расход тепла на воздушные завесы, который составляет Qв.з. = 301600 ккал/ч.
В расход тепла на вентиляцию включен расход тепла на подогрев всасывающих автомобилей.
Удельные расходы тепла на отопление: производственный корпус qо = 0,56 ккал/м³ ч. град; бытовые помещения qо = 0,59 ккал/м³ ч. град.
Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода принята минус 40°C.
Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период принята для помещений текущего ремонта +17°C, для зоны закрытого хранения +5°C, для бытовых помещений согласно СНиП 2.09.04-87.
Для компенсации холода, вносимого всасывающим транспортом, в проекте предусмотрен подогрев приточного воздуха в холодный период года.
В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами 150-70°C, для отопления бытовых помещений 105-70°C после элеватора. Горячее водоснабжение — централизованное.
Нагревательные приборы приняты чугунные радиаторы МС-140. Общая поверхность нагрева 177кВт.
Воздухоподъемы систем вентиляции изготовить из листов стали по ГОСТ 15903-74*.
Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения капилляров изготовить диаметр от 15 до 50 из легких водостойких труб ГОСТ 3262-75* более 50 — из электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-76*.
Магистральные трубы отопления в подпольных каналах, все трубы теплоснабжения капилляров теплоизолировать пухшином из минераловаты в оплетке стеклотканью толщиной 40мм с покровным слоем лакокрасочного материала. Неизолированные трубы отопления и нагревательные приборы окрасить лаком ПФ-170 с алюминиевой пудрой за 2 раза ГОСТ 15907-70.
Нагревательные приборы класовой ЗНП окрасить стальными экранами на расстоянии 100мм от приборов отопления

тип ограждения ЭС по тип. серии 5.904-3
Все воздухоподъемы покрыть после монтажа этилью 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 тепло-снабжения капилляров через горизонтальные воздухоподъемники
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 открытии ворот в холодный период года

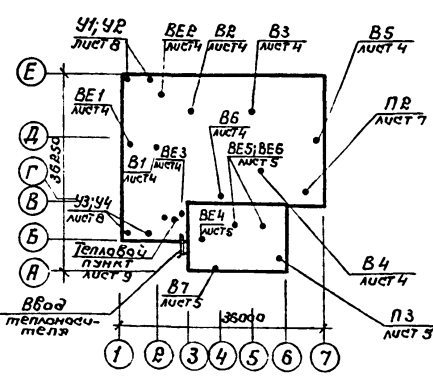
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологическое оборудование)	Тип установочный	Вентилятор						Электропривод				Воздухоподъем				Примечание
				Тип, исполнение по каталогу	№	Схем. обозначение	Пол. обозначение	Q, м³/ч	P, Па (кгс/см²)	η, %	Тип, исполнение по каталогу	№	N, кВт	η, %	Тип, №	N, кол.	Т-ра на входе, °C	
П1	1	Зона текущего ремонта	Е6,3-225-20	В-44-75-6-1.03	6	1	Пр0	11.115	700 (70)	1435	4А 100 Л 4	4,0	1435	КВС-П	10	2	-40	Р38655 (205735)
П2	1	Зона закрытого хранения	П-18,5-4	В-44-75-12.5.03	12,5	6	Пр0	38600	650 (65)	600	4А 160 М 6	15,0	975	КВС-П	12	2	-40	870535 (578100)
П3	1	Бытовые помещения	Е3,15-105	В-44-75-3.151.04	3,15	1	Л.0	1100	300 (30)	1400	4А 63 В 4	0,37	1400	КВС-П	6	1	-40	22970 (19800)
У1-У4	4	Воздушная завеса	Е5-110-20	В-44-75-5.03	5	1	Л.100	7700	650 (65)	1425	4А 100 С 4	3,0	1425	КВС-П	7	2	+5	87465 (75400)
В1	1	Зона Т.Р.	Крышный вентилятор	ВКр6,30-045.6.01	6,3	1	—	10.000	460 (46)	950	4А 100 Л 6 Т 1	2,2	950	—	—	—	—	Данные приведены по ГЗовесу
В3, В4	2	Зона закрытого хранения	Крышный вентилятор	ВКр6,30-25.60.11	6,3	1	—	60000	450 (45)	950	4А 90 Л 6 Т 1	1,5	950	—	—	—	—	
В2, В5, В6	3	То же	Крышный вентилятор	ВКр6,30-25.60.11	6,3	1	—	60000	450 (45)	950	4А 90 Л 6 Т 1	1,5	950	—	—	—	—	
В7	1	Курительная	Оконный	В010-У2	—	—	—	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Воздухоподъемы, необходимые для разделения газодыделений при работе двигателя автомобилей СНиП II-93-74 приложение 2

Наименование помещений	Тип автомобиля, характеристика	Количество машин	Характеристика вредных веществ	Допустимая концентрация, мг/м³	Разогрев двигателя, регулировка				Регулирование и беззвезд				Способ удаления и подачи воздуха
					Время работы двигателя, мин.	Количество выделяемых вредных веществ, мг/ч	Расчетная формула	Необходимый воздухоподъем, м³/ч	Время работы двигателя, мин.	Количество выделяемых вредных веществ, мг/ч	Расчетная формула	Необходимый воздухоподъем, м³/ч	
Зона текущего ремонта	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 990 Уцм.-14,66л	1	Окись углерода	20	5	0,02	$\frac{0,02 \cdot 10^6}{20} \cdot 0,1$	100	0,83	0,0025	$\frac{0,0025 \cdot 10^6}{20}$	125	Вытяжка из верхней зоны Приток в рабочую зону и канализация
	N-300 л.с. масса 1700кг		Окислы азота	5	регулировка	0,002	$\frac{0,002 \cdot 10^6}{5} \cdot 0,1$	40	(500кг)	0,00045	$\frac{0,00045 \cdot 10^6}{5}$	90	
			Альдеиды	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	
K расчету принимает Xрасч. = 10205 м³/ч													
Зона закрытого хранения	То же	10	Окись углерода	20	1,5	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 рабочую зону
			Окислы азота	5	разогрев двигателя	0,00063	$\frac{0,0063 \cdot 10^6}{5}$	126		0,00027	$\frac{0,0027 \cdot 10^6}{5}$	55	
			Альдеиды	0,5		0,0045	$\frac{0,0045 \cdot 10^6}{0,5}$	9015		0,00105	$\frac{0,00105 \cdot 10^6}{0,5}$	2105	
K расчету принимает 35070 м³/ч													

План - схема



Перечень работ, требующих актов освидетельствования скрытых работ:
очистка трубопроводов
проковка трубопроводов
устройство подпольных каналов
устройства изоляционных покрытий
реализация и испытание арматуры

ГНП	Дзевин	503-1-76.12.89 - ОВ
Начальник	Сидельников	
Инженер	Турецкий	
Инженер	Одоевский	
Проект	Рудков	
Гараж на 10 автомобилей		
Общие данные (окончание)		
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград		
Копирован Инж. Портрет А.В.		

Согласовано
Инж. Т.В.О.
Инж. И.В.С.
Инж. И.В.С.
Инж. И.В.С.

План на отм. 0,000

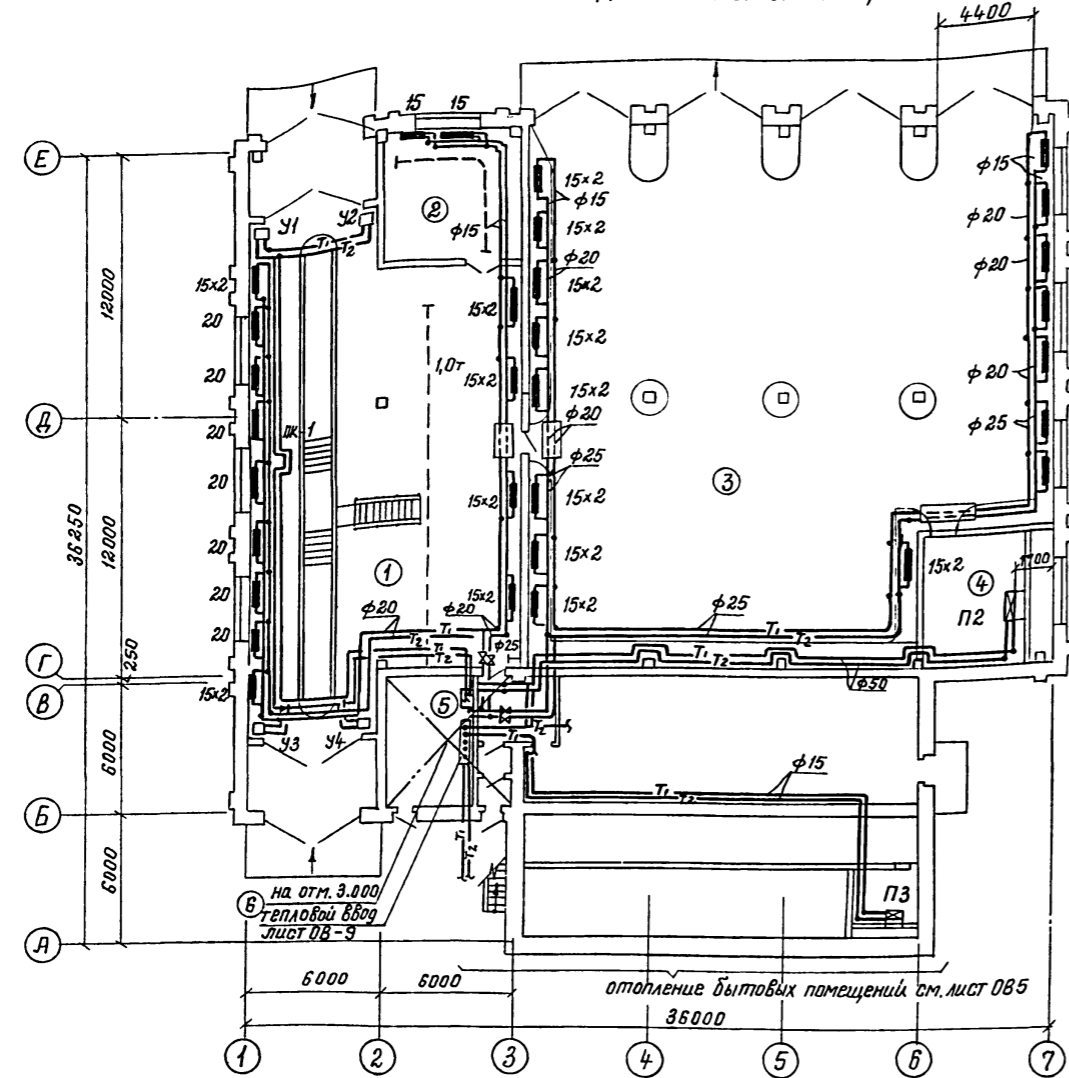


Схема системы отопления

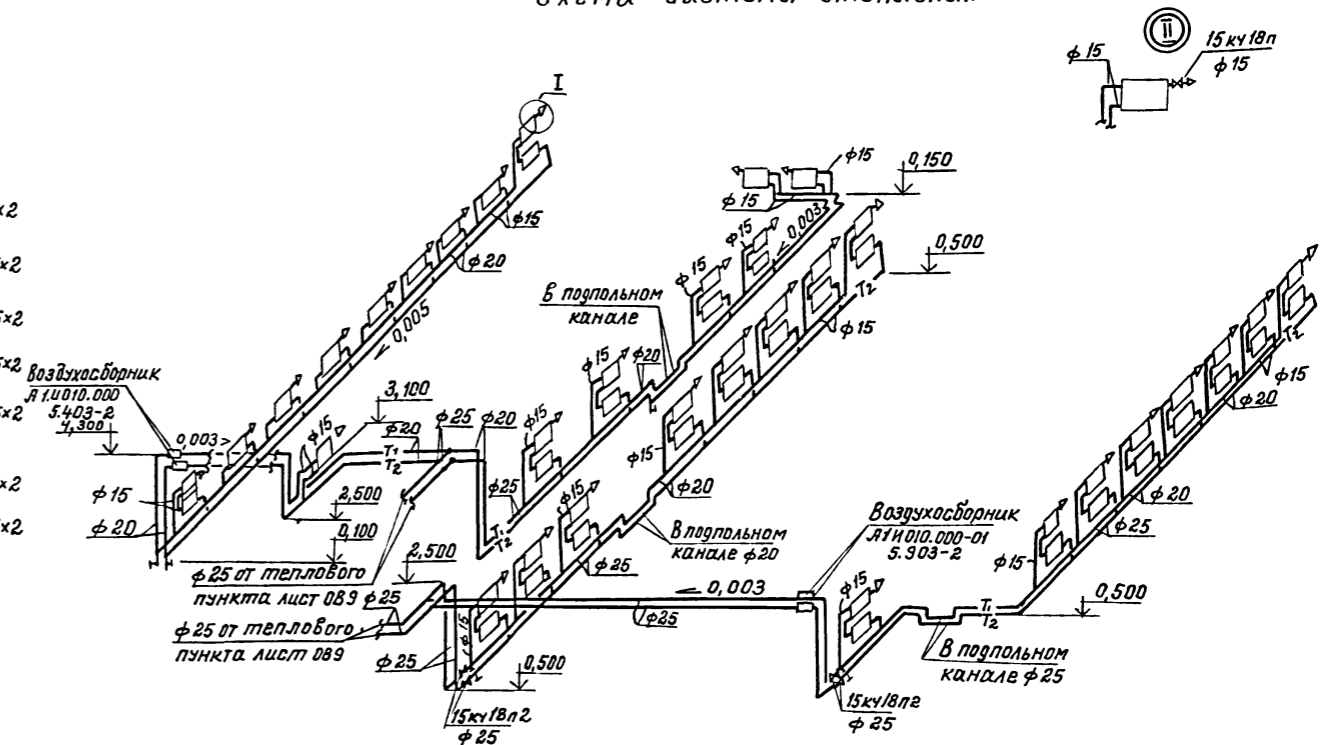


Схема системы теплоснабжения калориферов приточных систем

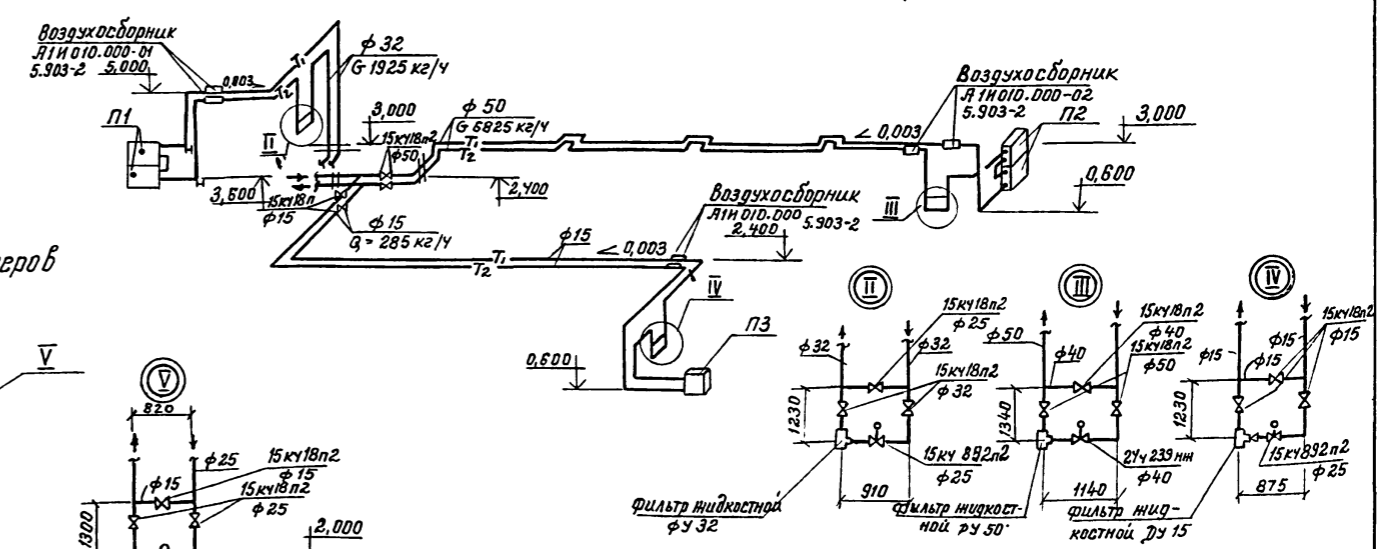
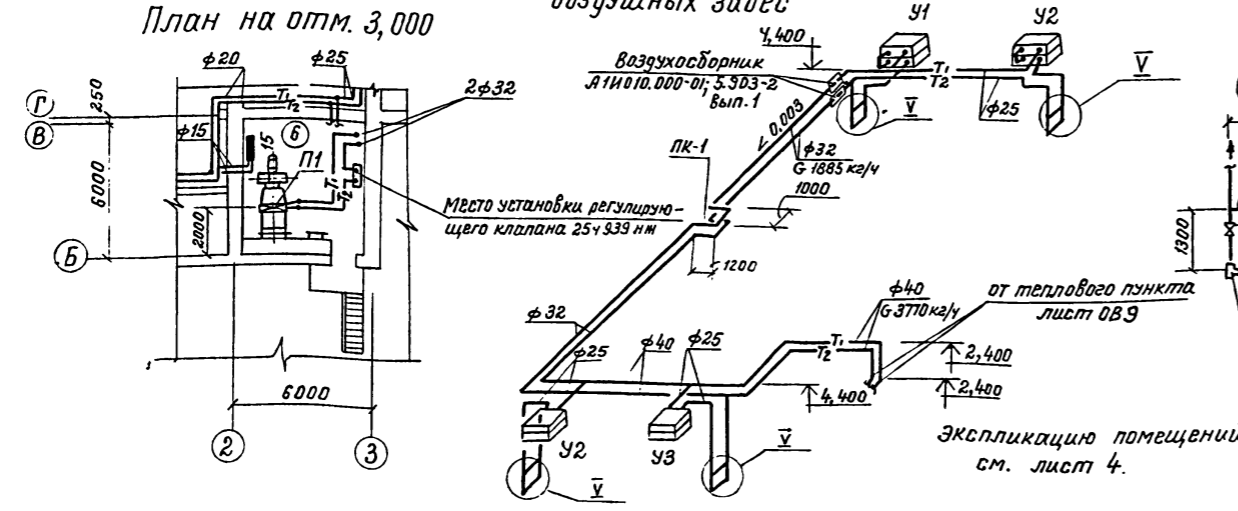


Схема системы теплоснабжения калориферов воздушных забес

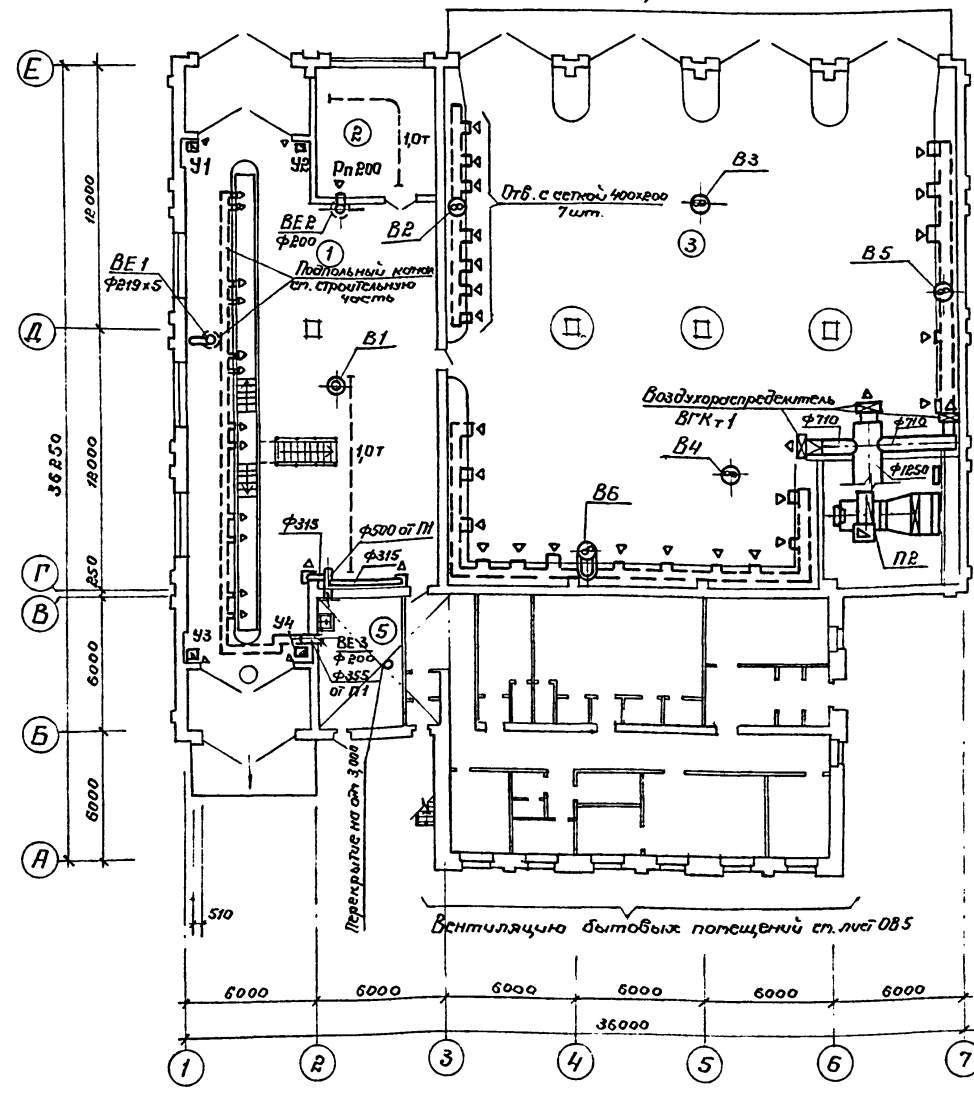
План на отм. 3,000



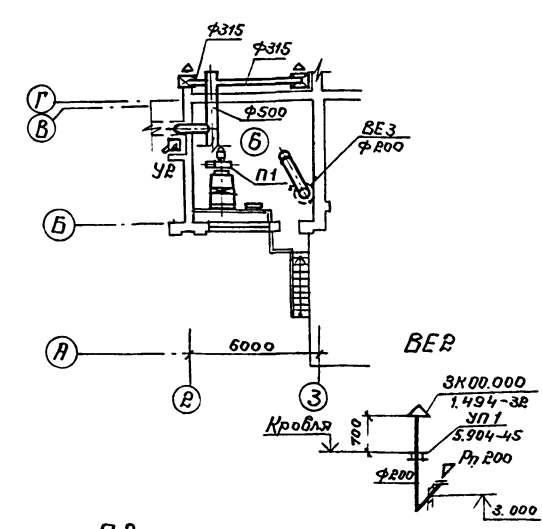
503-1-76.12.89 - 08			
Гаран на 10 автомобилей			
План системы отопления. Схемы систем отопления и теплоснабжения калориферов			
Копировал: <i>Венчик</i> Формат А2			
Гип	Дзгин	Сидельникова	
Нач. отс.	Турецкий	Рубцова	
Н. контр.	Обермейстер		
Гл. спец.			
Проект.			
Прибаван			
Ш.в. №			
Стация	Лист	Листов	
Р	3		
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград			

Альбом 1

План на отм. 0,000



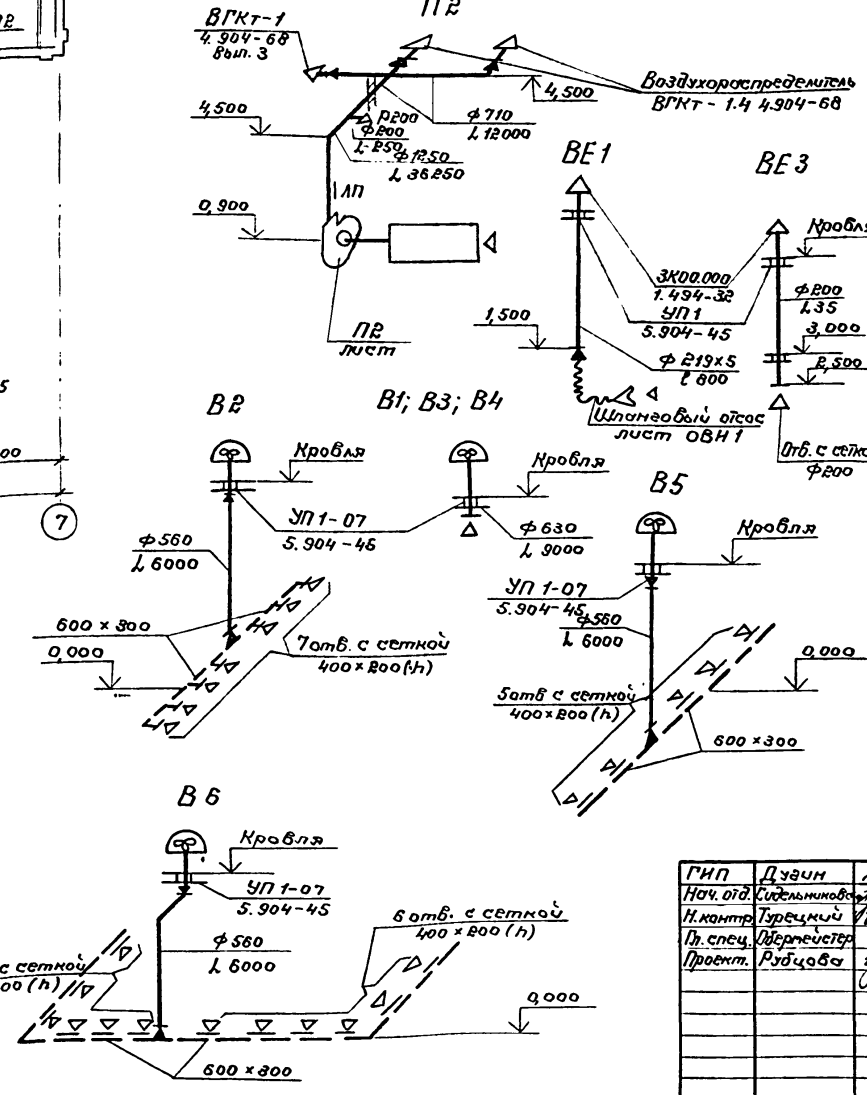
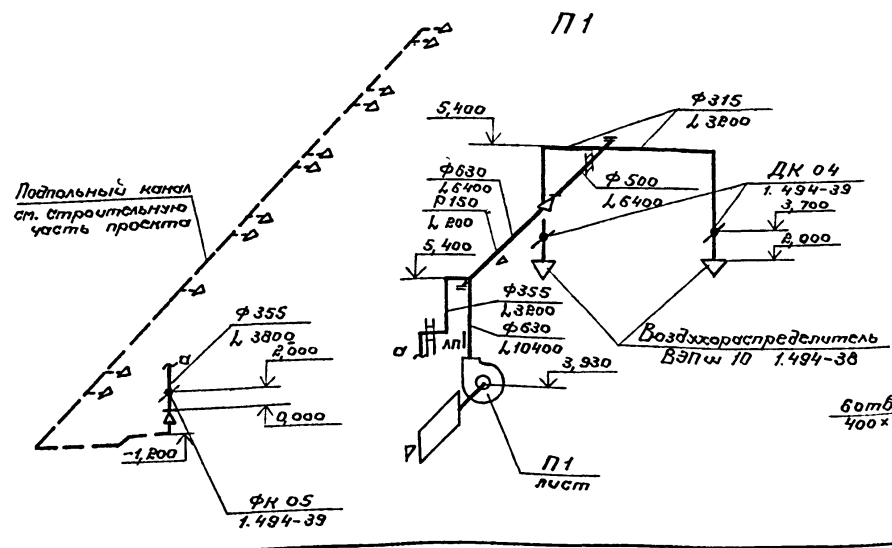
План на отм. 3,000



Экспликация помещений

Наименование	Площадь м ²	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности
Производственные помещения		
1 Зона текущего ремонта	238,0	В
2 Кладовая взрывопожароопасной	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 тамбуром	18,0	
8 Помещение приема и выдачи путевых документов	18,0	
9 Мужская гардеробная	35,0	
10 Кладовая чистой спецодежды	2,2	
11 Кладовая грязной спецодежды	2,2	
12 Душевые (две)	1,7х2	
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, желтый-комнаты приема пищи	30,0	
19 Венткамера	12,0	
20 Коридор с тамбуром	50,4	

Привязка			
Ив. №			

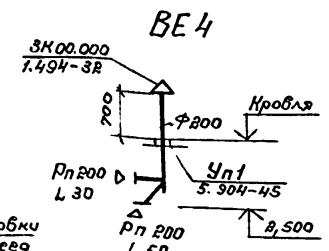
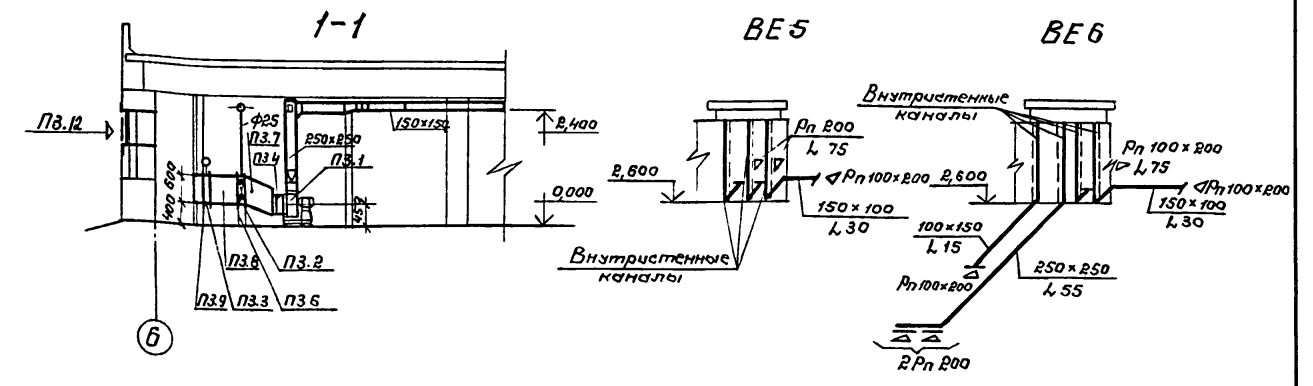
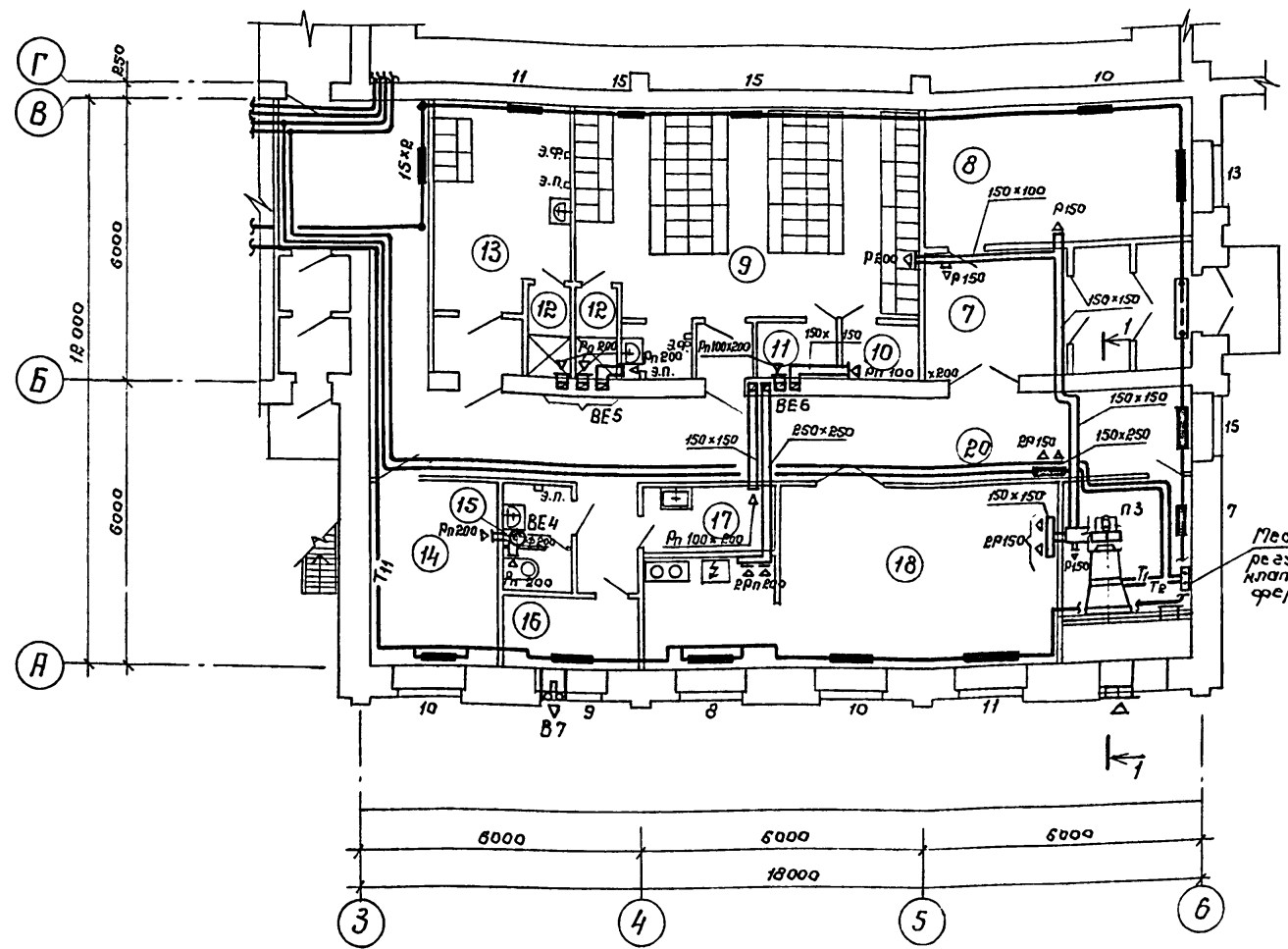


ГИП	Дзун	Кит	503-1-76.12.89 - 08		
Нач. отд.	Сидельников	Титов	Гараж на 10 автомобилей		
Н. контр.	Турецкий	Вит	Производственный корпус		
Н. спец.	Воронцов	Вит	Планы вентиляции		
Проект.	Рудцов	Вит	Системы вентиляции		
			Лист	Лист	Лист
			Р	4	
			ГИПРОСТРАНС Ленинград		
			Копирован		

Составлено: Нач. НСО Папулов В.И. Инж. №2 подл. Подписан и дата Вост. инж. 364 123 04.89 444

Алюмин

План на отм. 0,000



Спецификация приточной установки ПЗ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПЗ.1	Учреждение УИО-400/4	Перегат вентиляционный			
	Тульской обл.	ЕЗ.15. 105-1 комплект	1	38,0	
		а) вентилятор ч/д			
		В-Ц 4-75-3,15 л.04.43	1		
		исп. 1 полож. л.0°			
		б) электродвигатель	1		
		4АА 63 В4 л.0,37 кВт			
ПЗ.2	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер пластинчатый	1	723	
		стальной КВС-п № 6			
ПЗ.3	Талды-Курганский	Клапан утепленный	1	41,3	
	экспериментальный 3-в	с эл. приводом П1000х600			
ПЗ.4	5.904-38	Вставка едкая В-05	1	1,24	
ПЗ.5	То же	То же Н-07	1	1,14	
ПЗ.6	4.904-25	Подставка под калорифер	6	2,06	
ПЗ.7	Д.0.000; 5.903-7 вып.1	Конфрззор Д.1 В.0,5м	1	37,0	
ПЗ.8	ГОСТ 19904-74*	Переход с 1000х600 на 578х551; l=0,7м бсг.10мм	1	16,0	
ПЗ.9	Р1.00-01 5.903-7 вып.1	Рамка РКР	1	26,0	
ПЗ.10	ГОСТ 19904-74*	Переход с 224х224 на 250х250 l=0,5м б.0,7мм	1	3,5	
ПЗ.11	5.904-4	Дверь герметическая утепленная ДЗ.1,25х0,5	1	36,0	
ПЗ.12	СТР 5889	Решетка жалюзийная разг. 150х580	2	2,97	
	1.494-27 вып.7				

Схема системы отопления

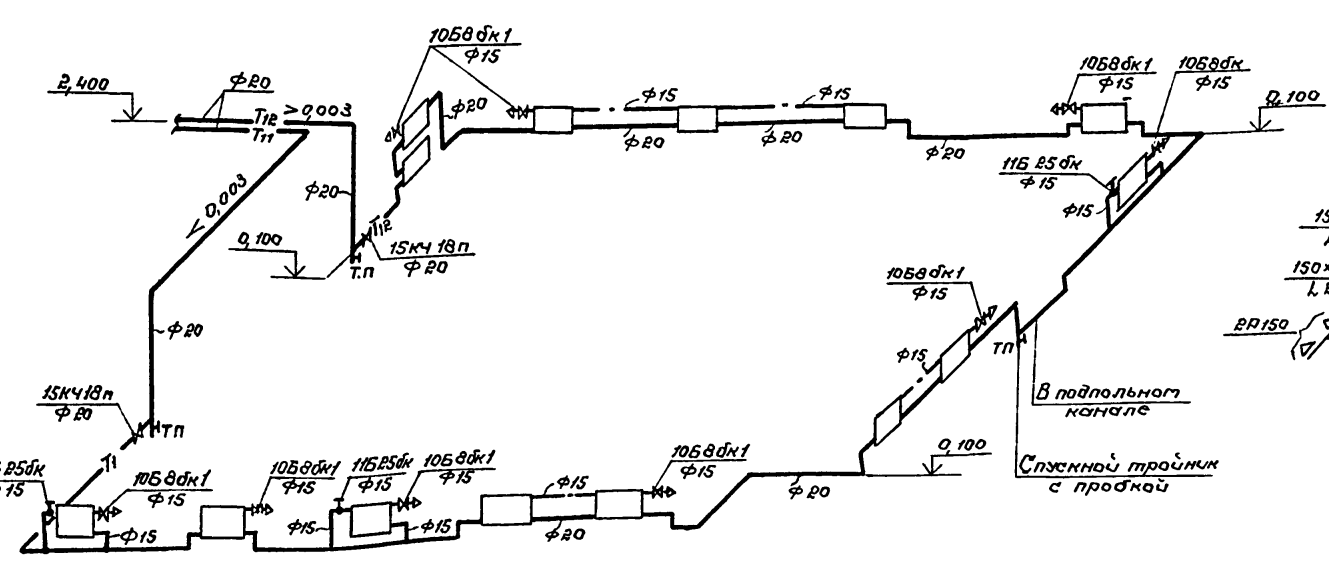
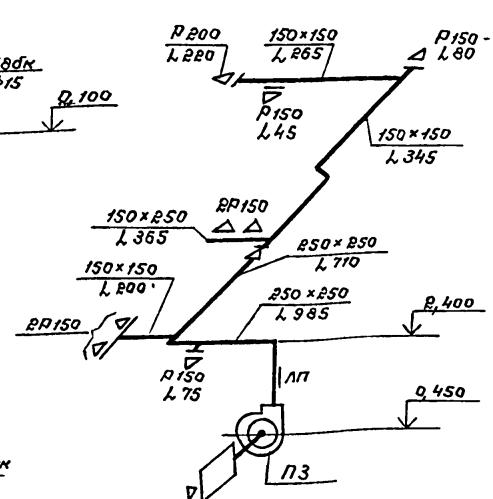


Схема системы вентиляции ПЗ



Составлено: Неч. УСО Проектный Инст. Упр. по обл. Подпись и дата Вых. инст. № 364 123 04. 89

Прибавок

Инб №

ГНП

Д.у.д.и.и.

Нач. отд.

Н.конт.

Гл. спец.

Проект.

Рудцова

503-1-76.12.89 - 0В

Разреш на 10 автомобилей

Бытовые помещения

План отопления и вентиляц. Схемы отопления и вентиляц. Установка ПЗ

Копировал

Станд. Лист

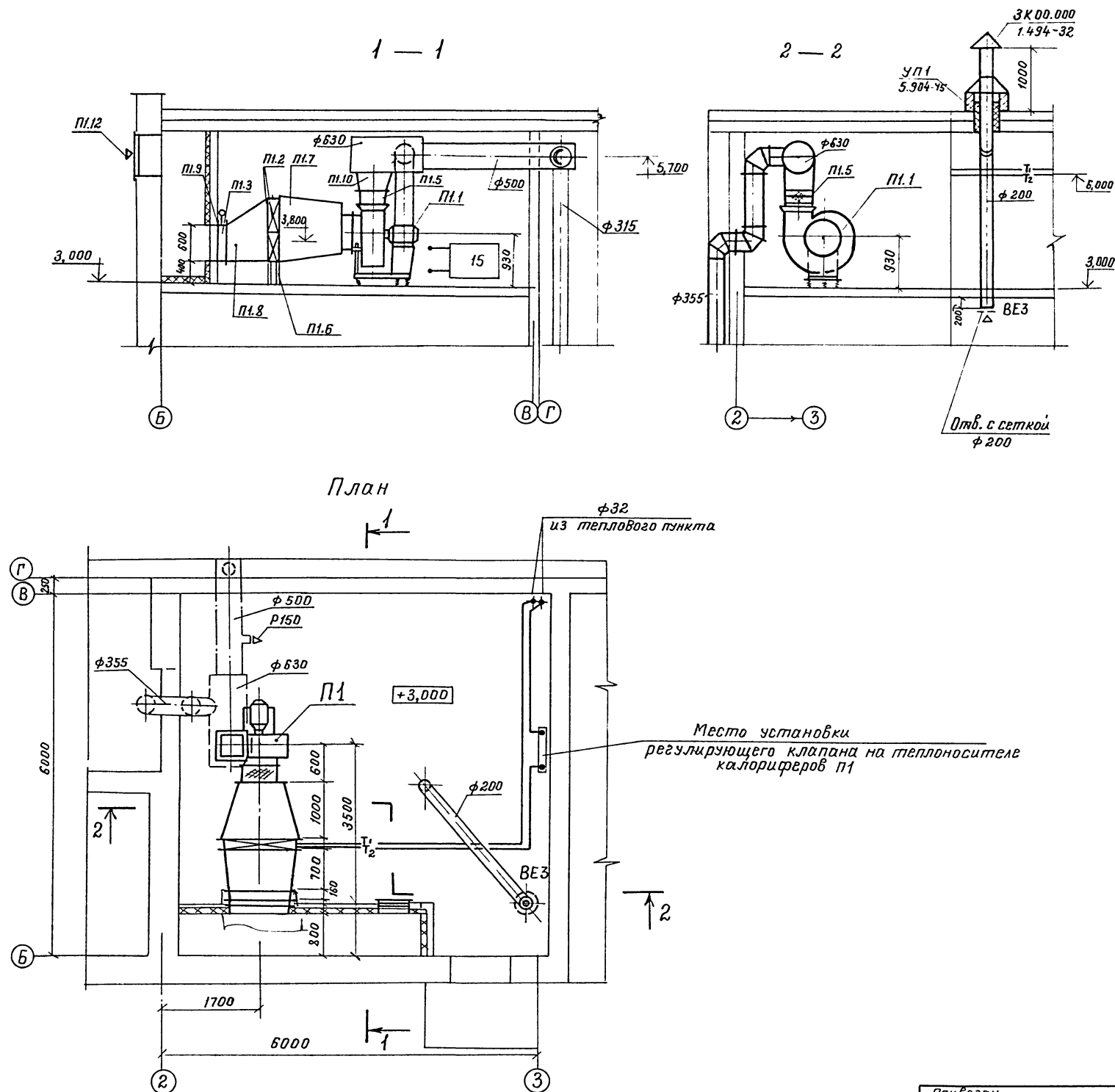
Листов

Р 5

ГИПРОЛЕСТРАН

Ленинград

Формат АР



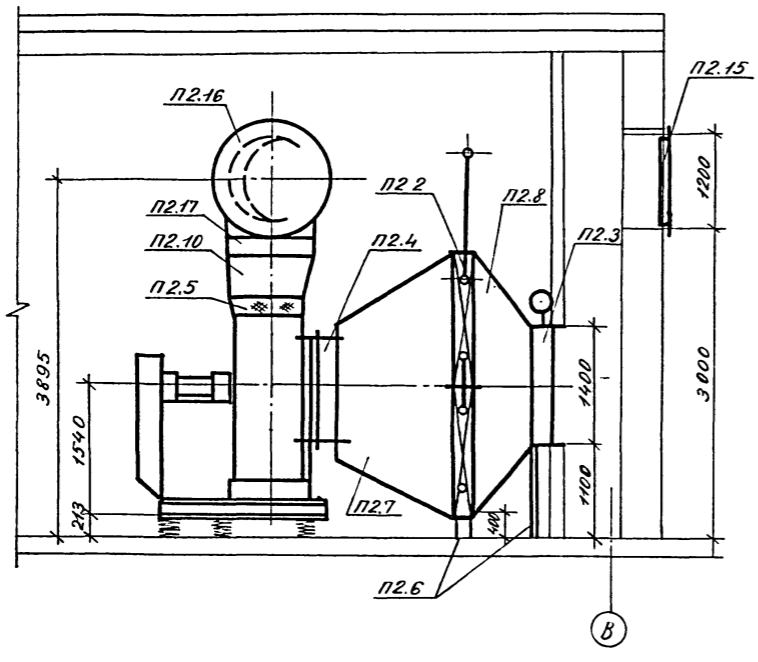
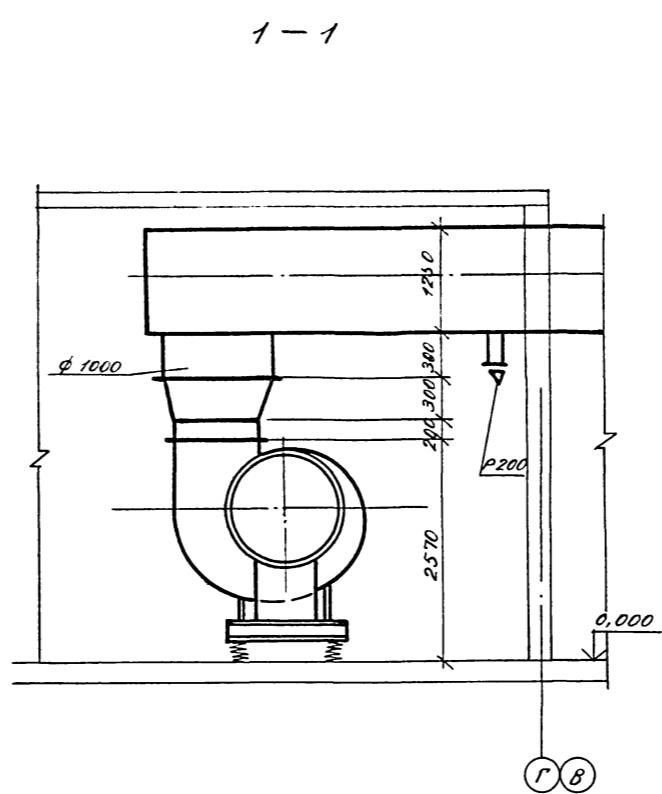
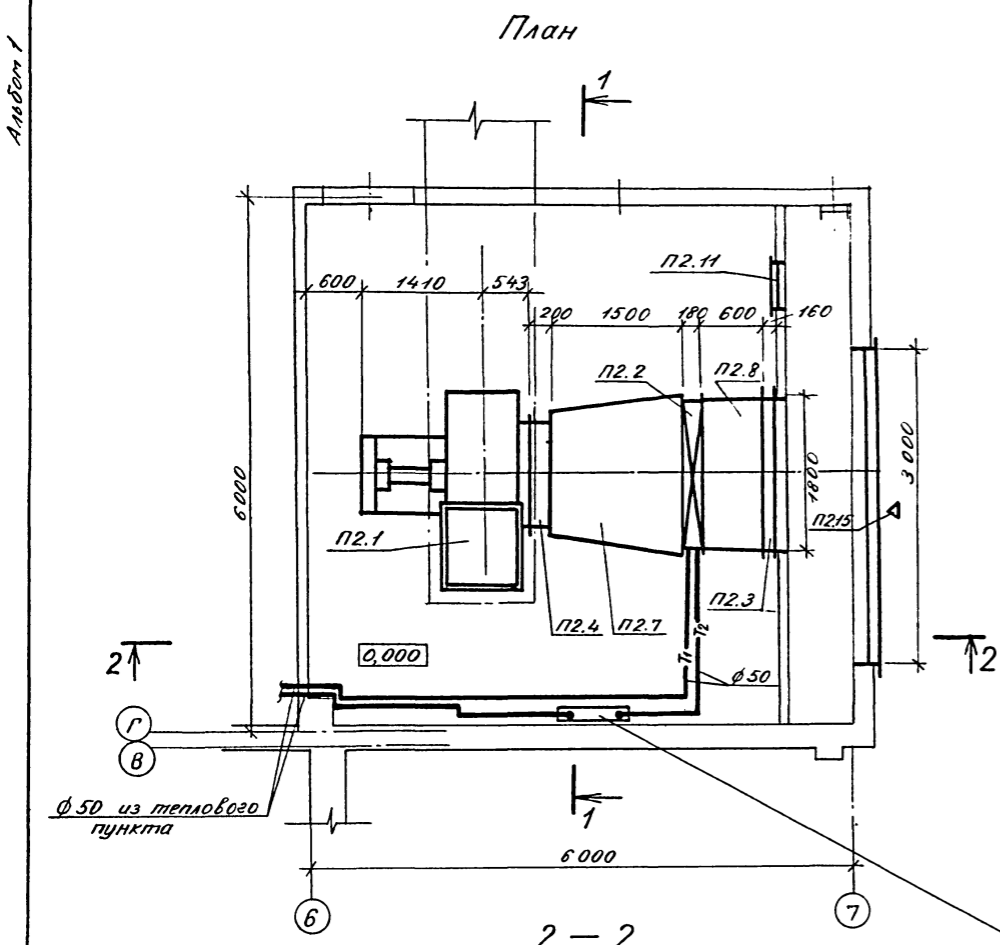
Спецификация приточной установки П1

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
П1.1	Учреждение УЮ-400/4 Тульской области	Агрегат вентиляторный ЕБЗ.090-а комплект а) Вентилятор центробежный В-Ц475-6,3-Л03 исполнение 1 положение Пр0,0,95 б) Электродвигатель 4-я 100Л4 N-3 кВт n-1430 об/мин.	1	176,0	
П1.2	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер стальной пластинчатый КВС-п № 10	2	102,2	
П1.3	Талды Журганский экспериментальный завод	Клапан утеплённый П1000×600 с эл. приводом	1	41,3	
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-Н.5.903-7	Конфюзор Д12 С1м	1	101,0	
П1.8	ГОСТ 19904-74*	Переход с 1000×600 на 1203×1051; С0,7м бст 10мм	1	48,0	
П1.9	Р1.00-01 5.-903-7	Рама РК 2	1	26,0	
П1.10	ГОСТ 19904-74*	Переход 444×444 на φ 630 С 0,5м δ=0,7мм	1	8,5	
П1.11	5.904-4	Дверь герметическая утеплённая ДУ 1,25×0,5м	1	36,0	
П1.12	1.494-27 вып.4	Решётка жалюзийная СТР 5289 150×580	10	0,97	
П1.13	ГОСТ 19904-74*	Воздуховод стальной φ 630 δст 0,7мм	1,5	м	
		φ 500 δст 0,7мм	2,0	м	
		φ 315 δст 0,6мм	4,0	м	

Гип. Дугин	503-1-76.12.89 - 0В
Науч. отд. Сидельникова	Гаран на 10 автомобилей
Н. контр. Турецкий	Производственный корпус
Гл. спец. Обеймейстер	Стадия Лист Листов
Проект. Рубцова	Р Б
Установка П1	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Испробовал	Формат А2

Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		П2			
П2.1	Учреждение УНО-400/5	Агрегат вентилятор-ный А-12,5-56 компл.	1	1245,0	
		а) вентилятор ц/б № 12,5 исп. 6 полон.	1		
		Пр 0° 8-44-70-12,5-03			
		б) электродвигатель 4А 160 М6 N 15 кВт п= 975 об/мин	1		
		в) гидроизолятор Д0 44	5		
П2.2	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер стальной КВБ 12-ПУЗ большая модель F=160,5 м²	2	529,0	
П2.3	Талды-Курганский экспериментальный 3-у	Клапан утепленный П1800х1400Э с эл. приводом	1	92,0	
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	В-1,5 м			
П2.8	ГОСТ 19904-74*	Переход с 1700х3050 на 1800х1400 из стали листовой δ=1,5 мм В=0,6 м	1	65,0	
П2.9	Р2.00-01 5.904-38	Рама РК-6	1	78,0	
П2.10	ГОСТ 19904-74*	Переход 875х875 на 1000 В=0,5 м из стали листовой δ=1 мм	1	40,5	
П2.11	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Ду 1,25х0,5	1	36	
П2.15	1.494-27 вып 7	Решетка жалюзийная STD 5289 150х580	40	0,97	
П2.16	ГОСТ 19904-74*	Воздуховод из листовой стали φ1250 δ=1 мм	6,0		м
П2.17		То же, φ1000 δ/мм	0,3		м
П2.18	1.494-10	Решетка вентиляционная Р200	1		



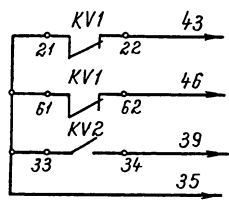
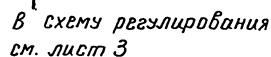
Место установки регулирующего клапана на теплоносителе 25 ч 939 мм

Лист № 123
364123
04.89
Листов 123
Листов 123
Листов 123

Ген. Директор	Директор	Инженер	503-1-76.12.89 - 08
Начальник	Специалист	Инженер	Гаран на 10 автомобилей
Н.контр.	Инженер	Инженер	Производственный корпус
Гл. спец.	Инженер	Инженер	Установка П2
Проектировщик	Инженер	Инженер	ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград
Привязан			Копировал ЛМалф
Изм. №			Форма

В обслуживаемое
помещение

Формат АР



В схему регулирования
см. лист 3

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

Диаграммы работы контактов
Переключатель СА1 Реле времени ЖТ

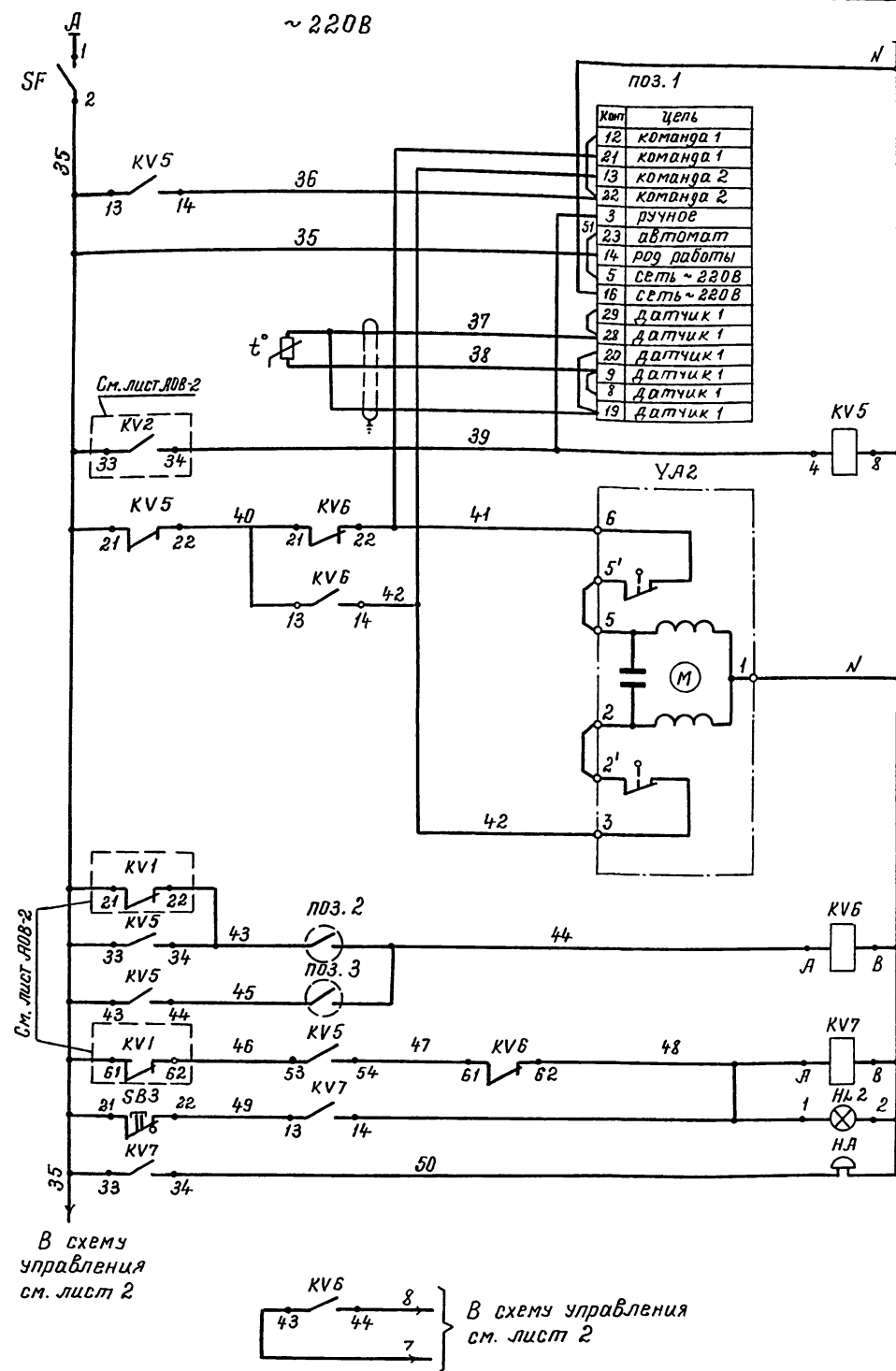
УП5313 / С314									
N секции	А контак- та		Месяц			Откл.		Дистан- ция	
			-45° 0 +45						
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2			X	X			
II	3	4	X					X	
III	5	6	X					X	
IV	7	8		X			X		
V	9	10					X		
VI	11	12			X	X			

BC-10-33		выдержка	время
Контакты	и контактов	15 сек.	3 мин.
В	3-4	—	—
З	14-13	—	—

Приблизан				ГКП	Дугин	Вн	503 - 1- 76.12.89 - ЛОВ
				Нац.отд.	Судельников	Вн	
				Н.контр.	Турецкий	Вн	Гаран на 10 автомобилей
				Зав.гр.	Пчелкин	Вн	
				Инж.	Лезина	Вн	
Провер.				Пчелкин	Вн		
Инв. №				Приточная система П1(П2) Схема электрическая управления			ГИПРОЛЕСТРАН Ленинград
				Копировала дел.ус			
				Формат А2			

Копировала	Демчук	Формат А2
------------	--------	-----------

Альбом 1

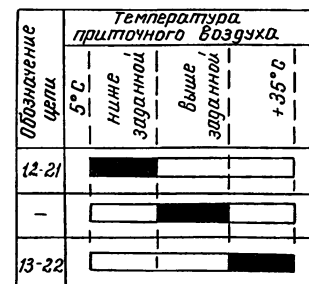
Питание
~ 220ВПрибор
регулирующий
ТМ-8
Поз. 1Протреле включе-
ния в работу
прибора Поз. 1

открытие

закрытие

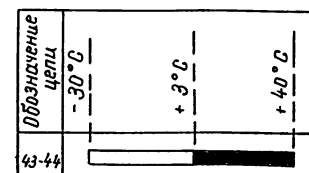
Температура
наружного
воздухаТемпература
обратного
теплоносителяАвария с
калориферомСъём аварий-
ного сигналаЗвуковая
сигнализацияДиаграммы работы
контактов
Регулятор температуры

ТМ8 Поз. 1

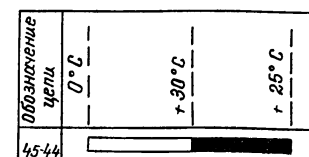
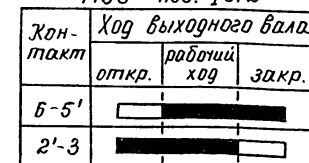


*) не используется

ТУДЭ-1 Поз. 2



ТУДЭ-4 Поз. 3

Исполнительный механизм
МЭО Поз. УЯ2

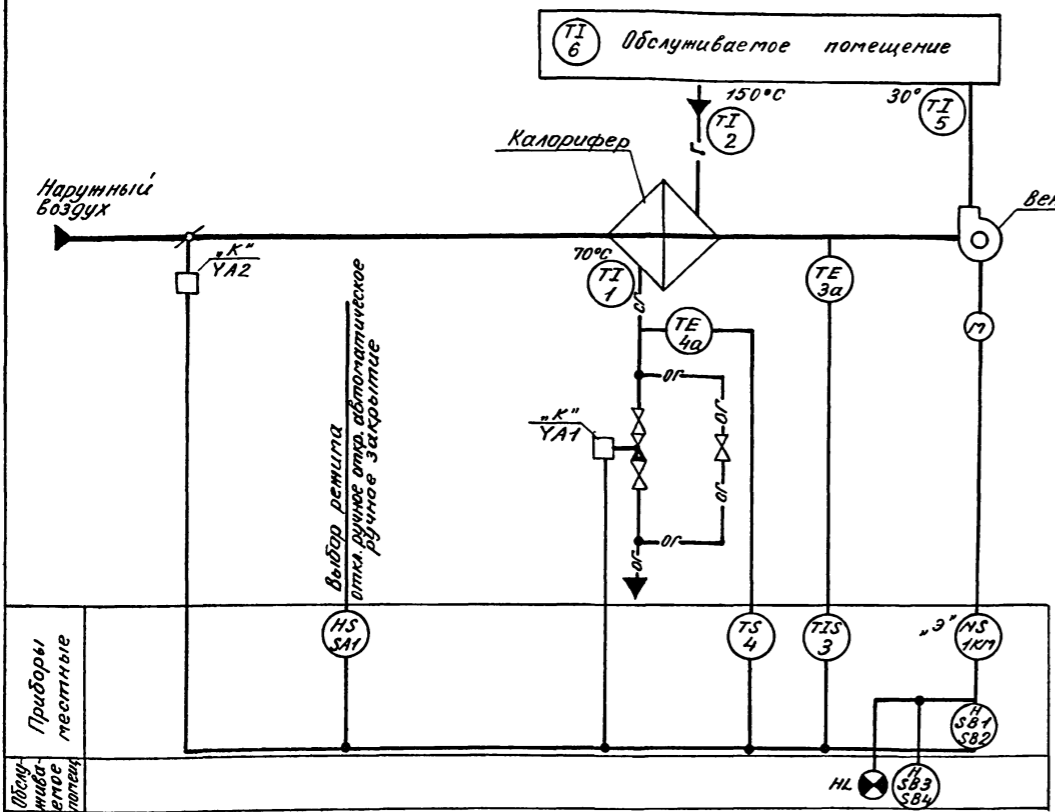
Поз. обознач.	Наименование	Хол.	Примечание
	Щит автоматизации		
KV5-KV7	Реле промежуточное РПУ-2-064-023	6	4з+2п ~ 220В ТУ 16.523.331-78
SF	Выключатель автоматический однополюсный ЛБЗ-М; I _{нр} = 1 А; I _{отс} = 27 А	2	ТУ 16.522.110-74
SB3	Кнопка управления КЕ-131 исп 2	2	ТУ 16.642.015-84
HL2	Лампа сигнальная Ц-220-10 ~ 220В ГОСТ 5011-83, линза красная	2	В арматуре ЛС-220
Поз. 1	Регулятор температуры 20÷60°C ТМ8 ТУ 25.02.200175-82	2	
	По месту		
Поз. 2	Терморегулирующее устройство -30÷40°C ТУДЭ-1 ТУ 25.02.281074-78	2	
Поз. 3	Терморегулирующее устройство 0÷250°C ТУДЭ-4 ТУ 25.02.281074-78	2	
УЯ2	Исполнительный механизм МЭО	2	Учтён в сантехн. части проекта
НА	Звонок электрический ~ 220В; ТУ 16.73.9059-76	2	
	ЗВЛ-220		

Спецификация дана с учётом двух приточных
систем П1 и П2

Гип	Душин	ВЗ	
Нач. отд.	Будельникова	З	
Н. контр.	Турецкий	З	
Зав. гр.	Пучкин	З	
Инж.	Лезина	З	
Провер.	Пучкин	З	
503-1-76.12.89-А0В			
Гараж на 10 автомобилей			
Приказан		Стадия	Лист
		Р	3
Приточная система П1(П2)		ГИПРОЛЕСТРАНС	
Схема электрическая		Ленинград	
Копиревал		Формат А2	

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

Автом



Диаграммы работы контактов

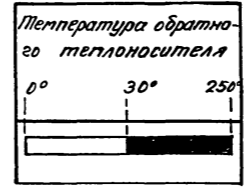
Манометрический сигнализатор ТКП-100Эк поз. 3



Переключатель пакетный поз. SA1

Регулятор температуры ТУДЭ-4 поз. 4

Положение рукоятки		Д			
		0	I	II	III
С1-И1	Открыт		X		
С1-И2	Закрыт			X	
С1-И3	Открыт				X
С1-И4	Закрыт				X
С1-И5	Открыт				X
С1-И6	Закрыт				X
С1-И7	Открыт				X
С1-И8	Закрыт				X
С1-И9	Открыт				X
С1-И10	Закрыт				X
С1-И11	Открыт				X
С1-И12	Закрыт				X

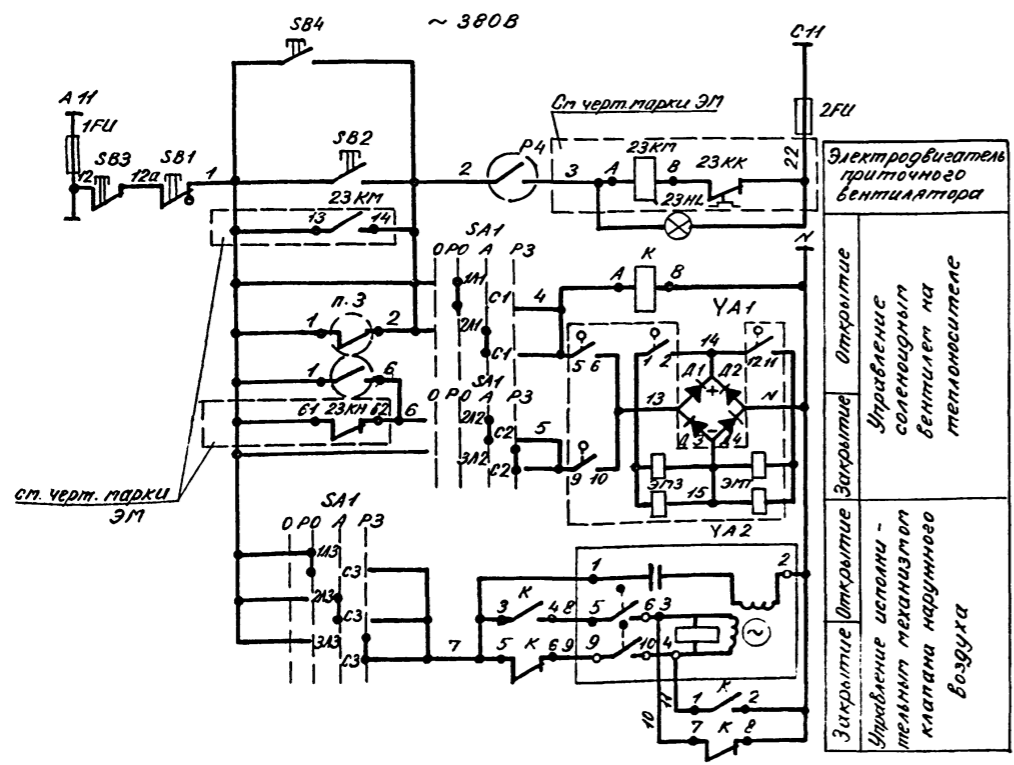


Соленоидный вентиль поз. YA1

Механизм электрический МЭО поз. YA2

Контакты	Ход выходного вала	
	Открыт	Закрыт
1-1		
2-2		
3-3		
4-4		

Контакты	Ход выходного вала		
	Открыт	Рабочий ход	Закрыт
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			



Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
23КМ	Магнитный пускатель ПМА	1	Учитен в разделе ЭМ
YA1	Вентиль с электромагнитным приводом 15 кч 892 п2 Ду-25	1	Учитен в разделе
YA2	Исполнительный механизм МЭО	1	ОВ
поз. 4	Регулятор температуры ТУДЭ-4		
	ТУ 25.02.281074-78	1	
поз. 3	Термометр манометрический ТКП-100Эк		
	ТУ 25-02.100377-84	1	
К	Магнитный пускатель ПМЕ-221-220В		
	ТУ 16.526.491-81	1	
1FU, 2FU	Предохранитель ~250В 3м.вст.=10А ППТ-10		
	ТУ 16-521-037-75	2	
SA1	Переключатель пакетный ППЗ-16/НЗ		Установить
	исп. 3 ТУ 16-642.051-86	1	на раме
	Пост управления ПКУ 15.21.121 5492		РПН
	ТУ 16-526.326-79, в него входят:		
SB1	Выключатель кнопочный КЕ-131 исп. 2	1	
SB2	Выключатель кнопочный КЕ-011 исп. 2 ТУ 16-642015-84	1	
Д1-Д4	Диод Д 226Б АО.336.206 ТУ	4	
Аппаратура в обслуживаемом помещении			
23СВ	Пост управления ПКУ-15.21.131-5492		
	ТУ 16-526.326-79, в него входят:	1	
SB3	Выключатель кнопочный КЕ-011 исп. 3	1	
SB4	Выключатель кнопочный КЕ-011 исп. 1	1	
23НЛ	Лампа КМ24-90 с резистором R=4320 Ом	1	в арматуре АЕ 3212 11132

Шифр документа 364125

Гип	Дугин	Рез.	
Нач. отд.	Сидельников	Рез.	
Н. контр.	Пирожков	Рез.	
Зав. гр.	Пчелкин	Рез.	
Исполн.	Асизина	Рез.	
Провер.	Пчелкин	Рез.	

503-1-76.12.89 - АОВ

Гаран на 10 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Приточная система ПЗ. Схема автоматизации. Схема электрическая управления.

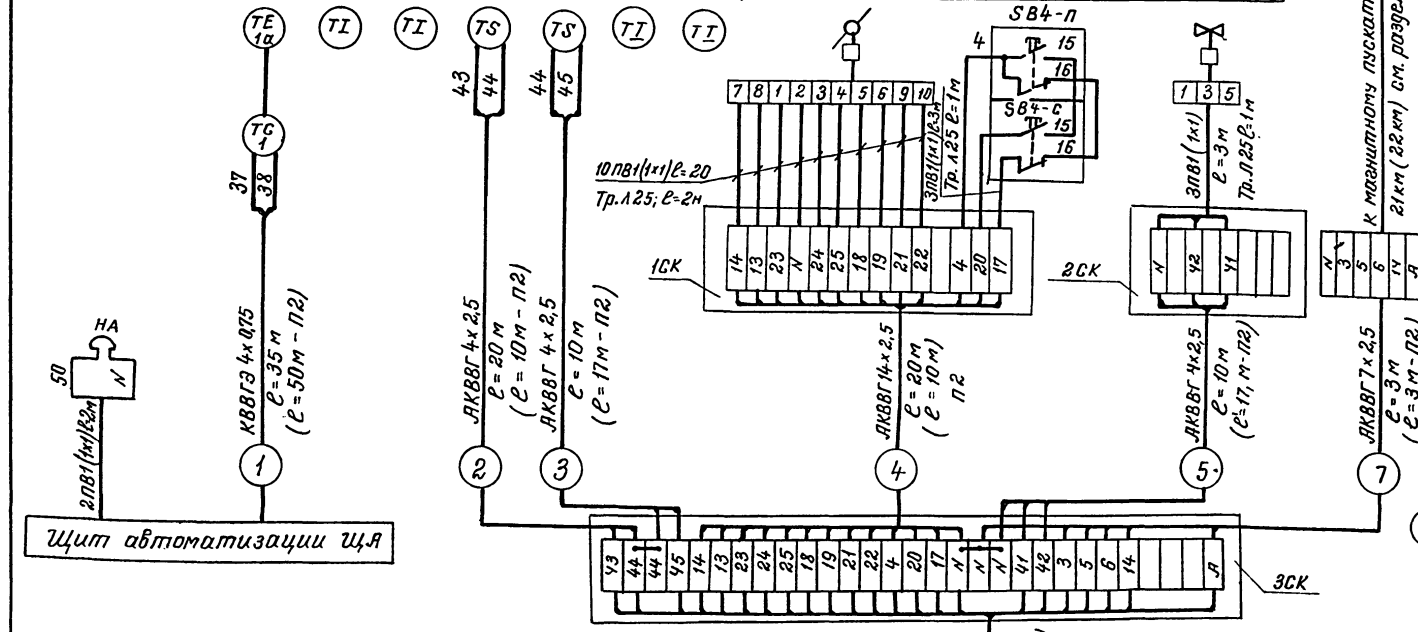
ГИПРОЕСТРАНС Ленинград

Копировал ММ-ф

Формат А2

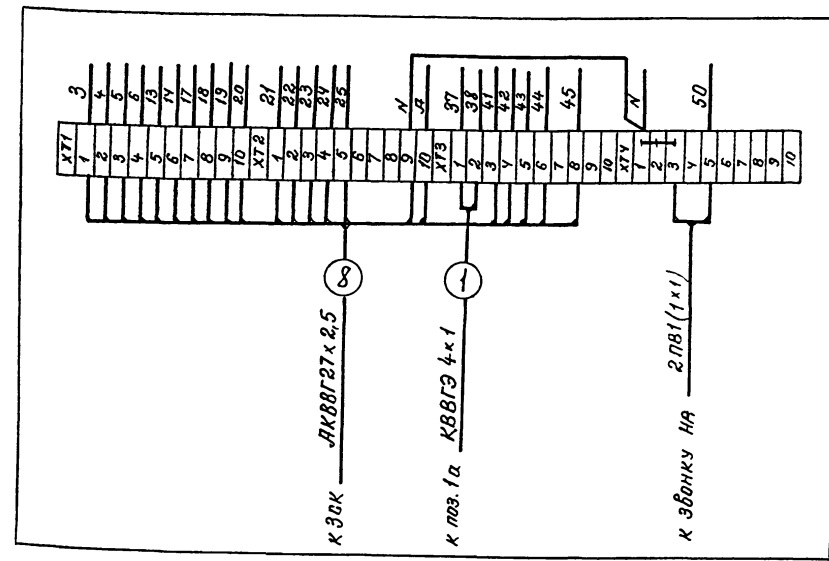
Альбом 1

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 воздух	Наружный воздух	Приточный воздух	Обратный теплоноситель	Теплоноситель перед клапаном				
Обозначение чертёна установки	ТМЧ-151-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-146-75 ТМЧ-151-75		ТМЧ-144-75		—	—	—
Категория трубопровод	V								
Позиция	1	7	4	2	3	5	6	УЛ1	УЛ2



Щит автоматизации щ.я

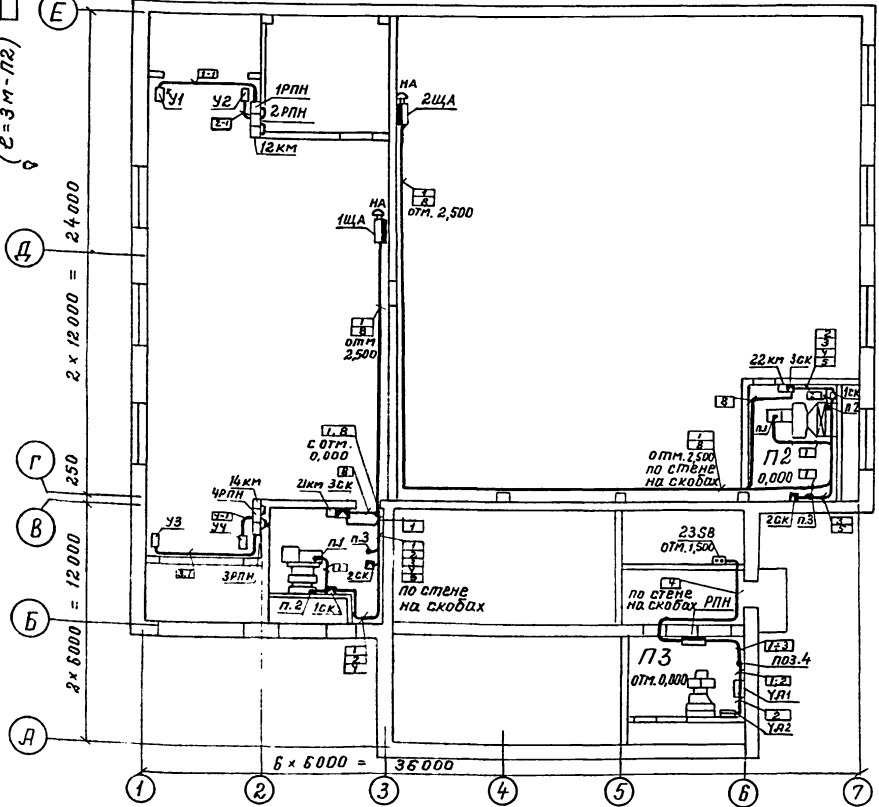
Блоки зажимов щита автоматизации



Спецификация дана с учётом двух приточных систем П1 и П2

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
2СК	Коробка соединительная КСК-8 ТУ361753-75	2	
1СК	Коробка соединительная КСК-16	2	
3СК	Коробка соединительная КСК-32	2	
	Кабель контрольный экранированный КВВГЗ 4x0,75 ГОСТ 1508-78*Е	85 м	
	Кабель контрольный АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78*Е	85 м	
	7x2,5	6 м	
	14x2,5	30 м	
	27x2,5	70 м	
	Провод с медными жилами ПБ1 Сеч. 1мм ² ГОСТ 6323-79*Е	60 м	
	Труба водогазопроводная 25x2,8 ГОСТ 32627-90	10 м	для защиты провода

План на отм. 0,000



Гип	Дзгин	Сидельников
Нач. отд.	Н.контр.	Турецкий
Зав. гр.	Пучкин	Пучкин
Инж.	Лезина	Пучкин
Пробер	Пучкин	Пучкин

503-1-76.12.89 - ЛОВ

Гаран на 10 автомобилей

стадия	лист	листов
Р	5	

Приточная система П1(П2)
Схема внешних проводок
План.

Копировал _____
Дата _____
Формат А2

Инв. № 364.125

Альбом 1



1100

0 250 450 570 630 900

330

500

400

70

0

SB1
SB2

SA1

nos.3

1

2

3

1CK

23 KM

1FH

K

2FH

4

1

P

3

cm. раздел 3M

К клеммы управления
nos. 23 SB АКВВГ 7х2,5

К клеммы nos. YR1
АКВВГ 7х2,5

К клеммы nos. YR2
АКВВГ 7х2,5

К клеммы nos. 4
АКВВГ 4х2,5

Надписи в рамках		
№ надписи	Надпись	Кол.
1	Управление электроавтоматом приточного вентилилятора	1
2	Управление конденсатом на теплоноситель	1
3	Температура воздуха за caloriferной камерой	1

				ГНП	Душин	Виза	503-1-76.12.89- АОВ		
				Нач.отд	Сидельникова	Виза			
				Н.контр	Горечный	Виза			
				Зав.ар.	Пучелкин	Виза	Гараж на 10 автомобилей		
				Инженер	Лезина	Виза			
				Провер.	Пучелкин	Виза			
Прибываю							Статья	Лист	Листов
							Р	6	
							Приточная система №3.		
							Система внешних проводов.		
Инв. №							ГИПРОЛЕСТРАН Ленинград		
						Копировал		Формат А2	

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 чертёна установки	—	—	ТМ4-171-75	ТМ4-143-75	ТМ4-144-75
Позиция	—	УА	8	5	4

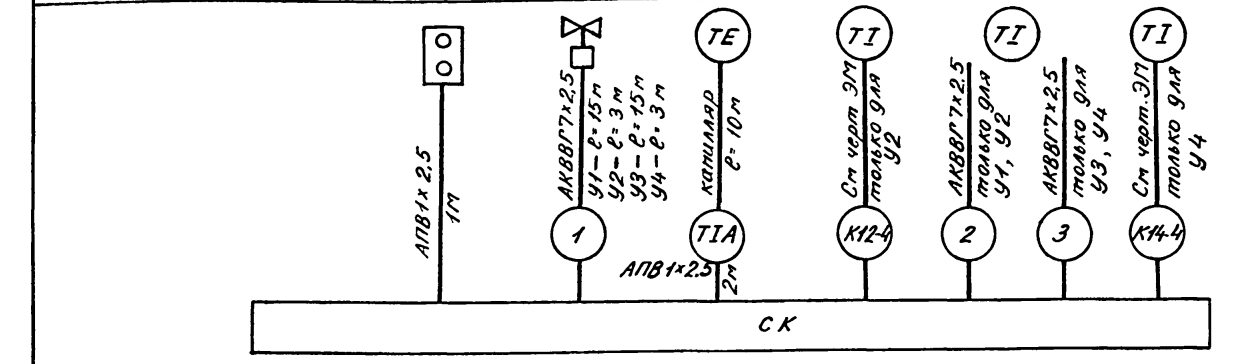
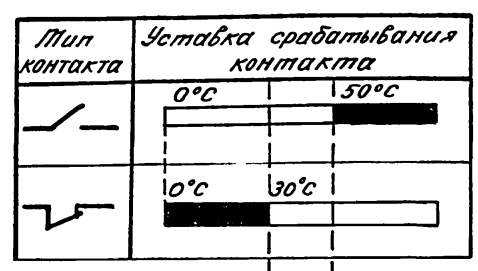
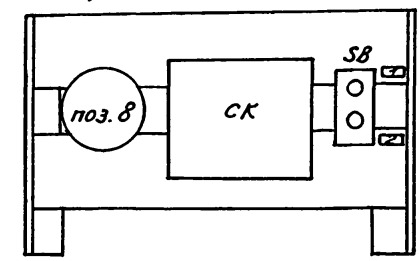


Диаграмма работы термометра манометрического сигнализирующего типа ТКП-100ЭК



Зона нечувствительности

Общий вид рамы РПН



Надписи в рамках

№	Содержание надписи
1	Открытие вентилей
2	Закрытие вентилей

Таблица

позиций магнитных пускателей по разделу ЭМ

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

Перемычки кабелей

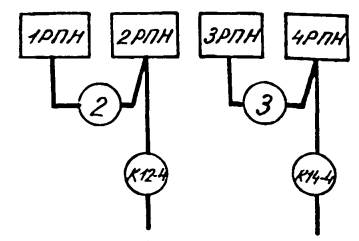
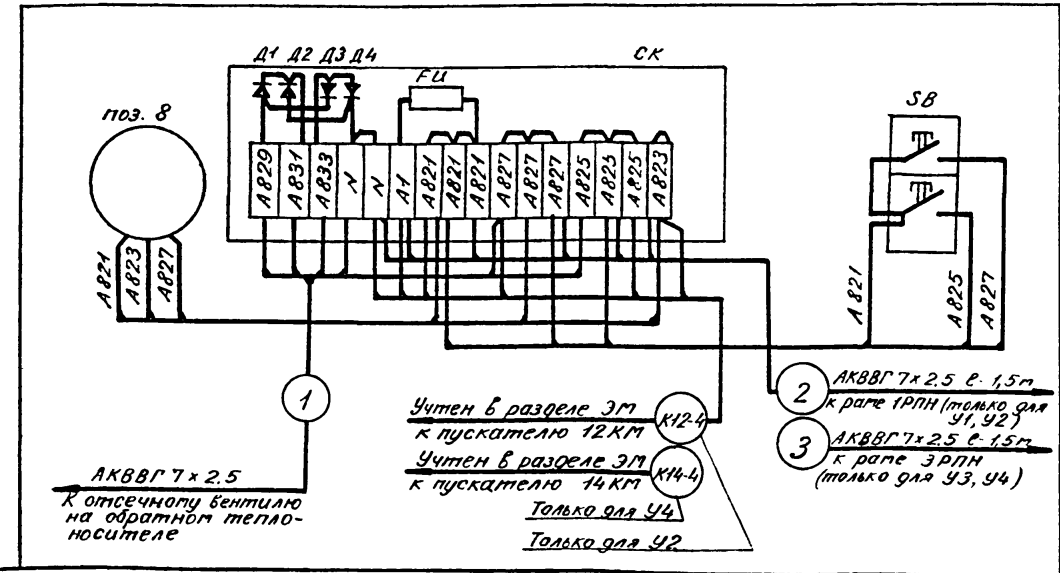


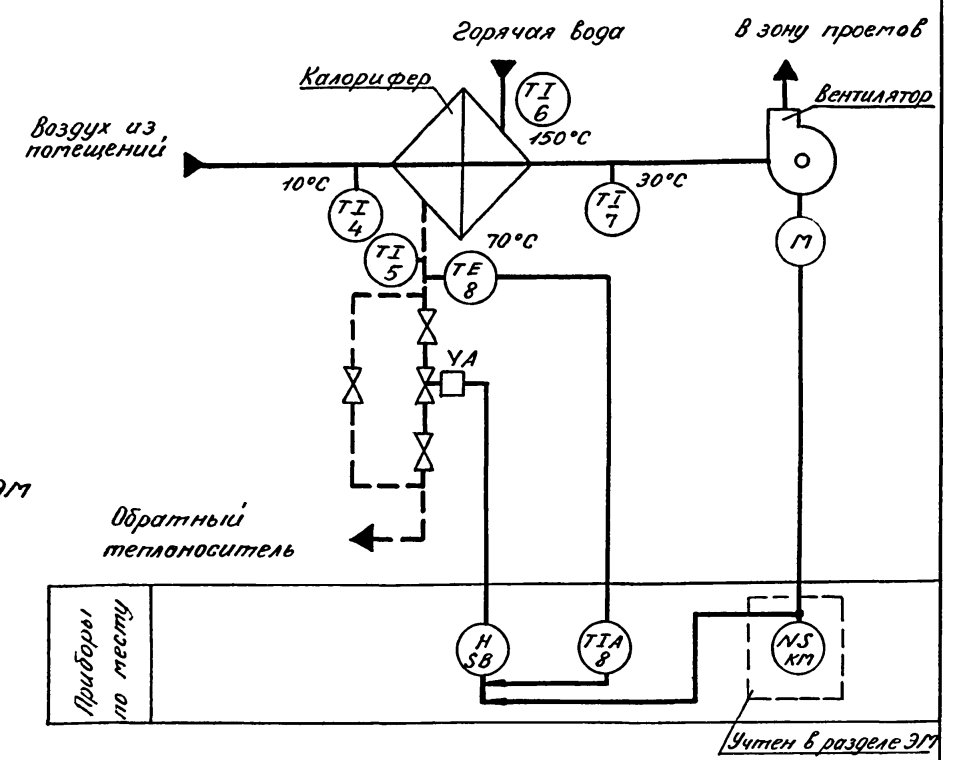
Схема соединений рамы РПН



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами АКВВГ 7x2,5 ГОСТ 1508-78*Е	40 м	
	Провод установочный с алюминиевыми жилами АПВ 1x2,5 ГОСТ 6323-79*Е	20 м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш15 ТУ 22.3988-77	10 м	Для защиты провода
УА	Вентиль отсечной 15 кч 892 П2	4	Учитен в разделе ОБ
РПН	Рама РПН-2; ТКЧ-3508-81 на ней установлены:	4	
8	Термометр манометрический ТКП-100ЭК ТУ 25.02.100377-84.	4	
SB	Пост управления ПКЕ-222-2У2 ТУ 16.642 006-83	4	
СК	Коробка соединительная КСК-16 ТУ 36.1753-75	4	
ФИ	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



Обратный теплоноситель

Учитен в разделе ЭМ

Изм. № 001. Подпись и дата изм. инж. м. 30.04.1985

ГИП	Душин	Инж.	
Нач. отд.	Сидельникова	Инж.	
Н. контр.	Турецкий	Инж.	
Зав. гр.	Пчелкин	Инж.	
Инженер	Лезина	Инж.	
Проверил	Пчелкин	Инж.	
503-1-76.12.89 - АОВ			
Гаран на 10 автомобилей			
Приказан		Стадия	Лист
		Р	7
Воздушная завеса У1 (У2-У4) Схема управления отсечным вентилем			
Копировал ЛМЗ-4			
ГИПРОЛЕСТРАНС Ленинград Формат А2			

Позиция	Обозначение	Наименование	Материал	Примечание
		<u>Документация</u>		
		Р0В3-Р.1 ÷ Р.5		
		Р0В3-З.1 ÷ З.3		
		<u>Стандартные изделия</u>		
1		Шкаф щита ЩШГ-1000 х 600 х 350 УХЛ 41 Р30; 0073603-76	1	
2		Узелник эвбачный УЭГ 600 ТКЗ-128-83	2	
3		Узелник грузурный УГРГ 600 ТКЗ-128-83	1	
		<u>Прочие изделия</u>		
4	Поз. 1	Реактор теплотехны 20÷500 ТМВ ТУ25-02.200 175-82	1	

Листов 1

Прибавки

503-1-76.12.89 - Р0В3

Парак на 10 автомодулей

Штук 1,1 6

Листов 1

Прибавки

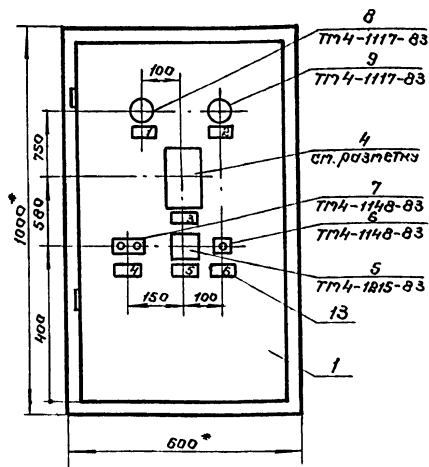
503-1-76.12.89 - Р0В3

Парак на 10 автомодулей

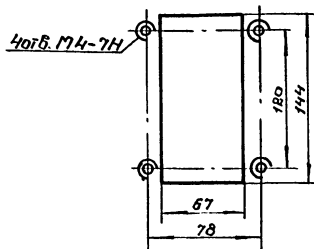
Штук 1,1 6

Лин. №	Уч. №	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
5	СА 1		Переключатель универсальный УП 5363/СЗ14 ТУ 16.584.074-75	1	
6	SB3		Выключатель многочисл. KE-131 исп. Р ТУ 16.642.015-84	1	
7	SBI, SBR		Выключатель многополюсный KE-011 исп. Р ТУ 16.642.015-84	Р	
8	HL 1		Ампертура светящийся лампы РС-220; ТУ 16.535.426-70	1	
9	HL P		лампа зелёная Ампертура светящийся лампы РС-220; ТУ 16.535.426-70	1	
10	SF		лампа красная Выключатель автоматический однополюсный АБЗ-17	1	у 35.2
11	KI		Тир=1P; Зпт.=220v; ТУ 16.522.110-74 Реле времени ВР-10-33 ~220В	1	у 40
12	KVI ÷ KVI7		ТУ 16.523.476 - 78 Реле промежуточное ~220В RPU-P-06H023, 4зв.; ТУ 16.523.331-78	7	у 175
13			Ротка для надписи RPII 66 x 26 ТУ 36.1130-79	6	у 3-13-63
14			Ротка для надписи RPII 30x15 ТУ 36.1130-79	Р	
15	XTI ÷ XTH		Блок зажигания; ТУ 16.526.462-78 БЗ24-4П 16-B/BY3-10	4	
16			Упор ТУ 36.1751-74	Р	
17			Перемычка	30	
Приблизно					
364186	Лин. №	Уч. №	Обозначение	Кол-во	Примечание

[illegible][illegible]

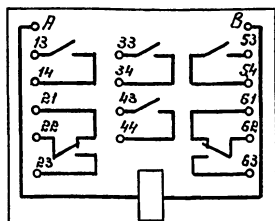


Разметка панели под крепление прибора ПМ8 поз. 1

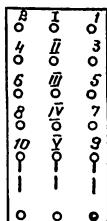


1. * Размеры для справок
2. Покрытие - вариант 3 ОСТ 36.13-76
3. По данному чертежу изготовить две щитовые единицы

Реле РПУ-Р-0640РЗ поз. 12



Переключатель УПС313/С314 поз. 5



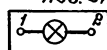
Кнопка управления КЕ-01 поз. 7



Выключатель автоматический АВЗ-М поз. 10



Аппаратура сигнальной лампы РС-Р20 поз. 8; 9



Привязан			
Инв. №			

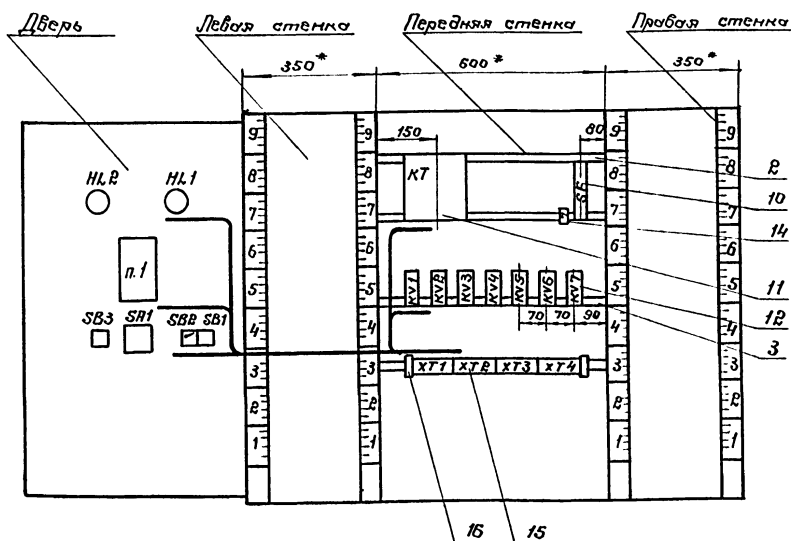
503-1-76.12.89 - РОВЗ

Лист 1.4

Копирован

Формат А3

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Привязан			
Инв. №			

503-1-76.12.89 - РОВЗ

Лист 1.5

Копирован

Формат А3

Соединения проводов

Таблица 2

Альбом 1

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. №				
--------	--	--	--	--

503-1-76.12.89 - АОВз

Гаран на 10 автомобилей

Старая	Лист	Листов
Р	2.1	5

Щит автоматизации
Таблица соединений

Копировал ММФ- Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
10	KT:3	KV2:13		
10	KV2:13	KV1:33	ПВ1х1	
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		п
12	KT:9	KT:15	ПВ1х1	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. №				
--------	--	--	--	--

АОВз

Лист 2.2

Копировал ММФ- 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. №				
--------	--	--	--	--

503-1-76.12.89 - АОВз

Лист 2.3

Копировал ММФ- 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	KV1:8		
N-я	KV1:8	KV2:8		
N-я	KV2:8	KV3:8		
N-я	KV3:8	KV3:44		п
N-я	KV3:44	KV4:44	ПВ1х1	
N-я	KV4:44	KV4:8		п
N-я	KV4:8	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. №				
--------	--	--	--	--

503-1-76.12.89 - АОВз

Лист 2.4

Копировал ММФ- Формат А4

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
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	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ВК.С0	Спецификация оборудования	инв. №364-078
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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 *198 г.*

"Главный инженер проекта, приступающий к основной комплектовке чертежей"

Продолжение

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребляемой	Количество часов работы в сутки	Водопотребление					Водоотведение		
				Требования к качеству воды	Потребный напор в потребителях	Режим водопотребления	Расход воды на одного человека	Из хозяйственно-питьевого водопровода		Характеристика сточных вод	Режим водоотведения
							л/сут	м³/ч	л/с		
	① Участок текущего ремонта										
33	Ванна для проверки камер Ш-302	1	8	хоз-питьев.	напорные 1 раз в месяц, ёмкости 0,27 м³		0,27	0,27	—	условно чистая	слабо разбрызгивает, ёмкости 0,27 м³
27	Дозировка системы ополаскивания автомобиля	1	12	—	Двиб 1 раз в неделю 30 л. Заполняет систему охлаждения двигателя. После стирателя ветрового		0,055	0,660	0,055	—	—

№ п/п	Наименование потребителя	Водоотведение			Концентрация загрязнений в сточных водах после локальных очистных сооружений мг/л	Примечания
		в бытовую канализацию				
		м³/сут.	м³/ч	л/с		
	① Участок	текущего			ремонта	
33	ванна для проверки камер ш - 902 -	0,27	0,27	—	—	
27	Дозировка системы оп- ланждения 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 образуются единой системой хозяйственно-питьевого-производственно-противопожарного водопровода, бытовые помещения, кроме выше указанного, образуются бытовой канализацией, горячим водоснабжением.

Схема водопровода принята типовою с устройством одного ввода, оборудованного водотермным узлом с установкой на обводной линии электрофицированной 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 $\phi 15 \times 25$ мм по ГОСТ 3262-75*; диаметром 76 \times 3 мм и 108 \times 3 мм — из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*. Трубопроводы системы Ж1 — изготовить из

Все трубы систем В1 и ТЗ окрашиваются масляной краской за 2 раза, системы Ж1, 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				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м³/сут.	м³/ч	л/с	при напоре л/с		
Водопровод							в том числе
хоз.-питьевой							1 м³/сут.
производственно							на поливку
противопожарный	21,0	2,76	0,77	0,64	2х5л/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		Vзр. 5831 м³, кат. п.8 степень огнестойк. II

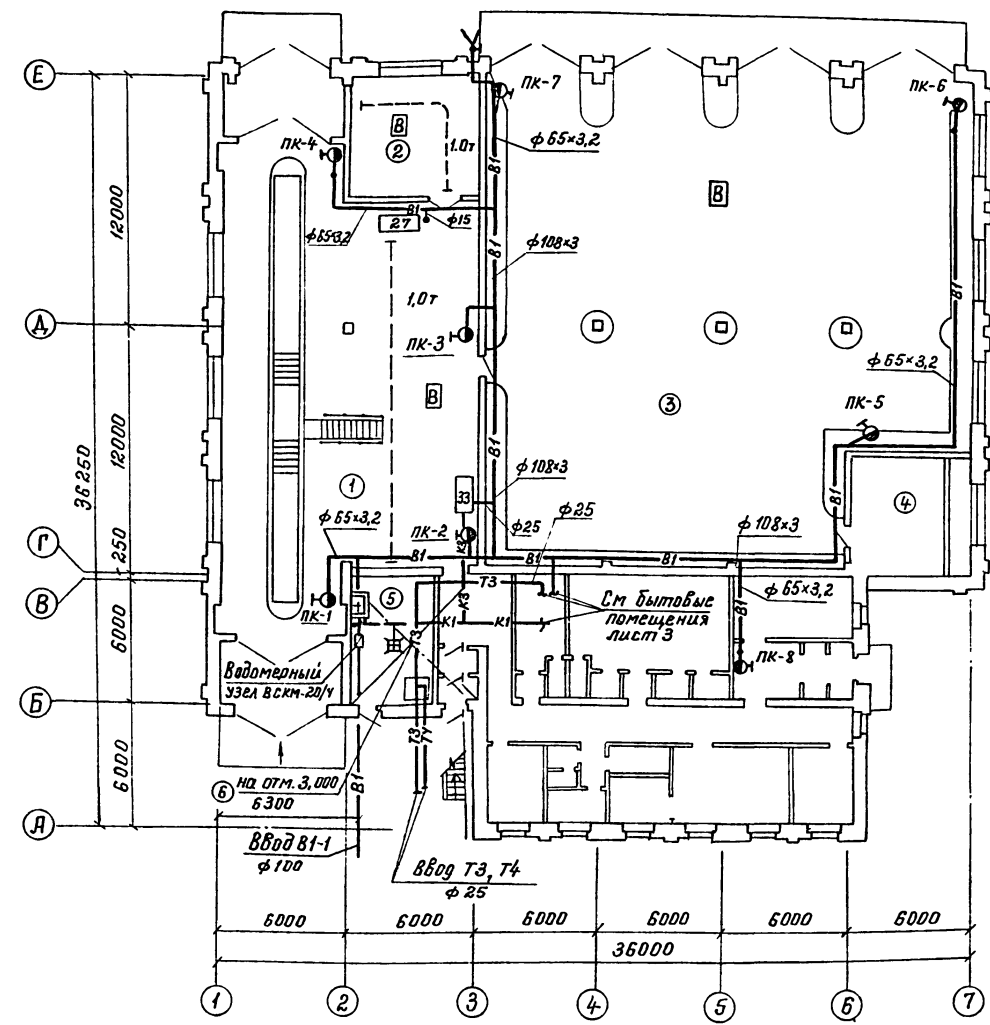
В1 — водопровод хоз.-питьевой - производственно-противопожарный

[illegible]

Копировал	Делник	Формат А2
-----------	--------	-----------

План на отм. 0.000

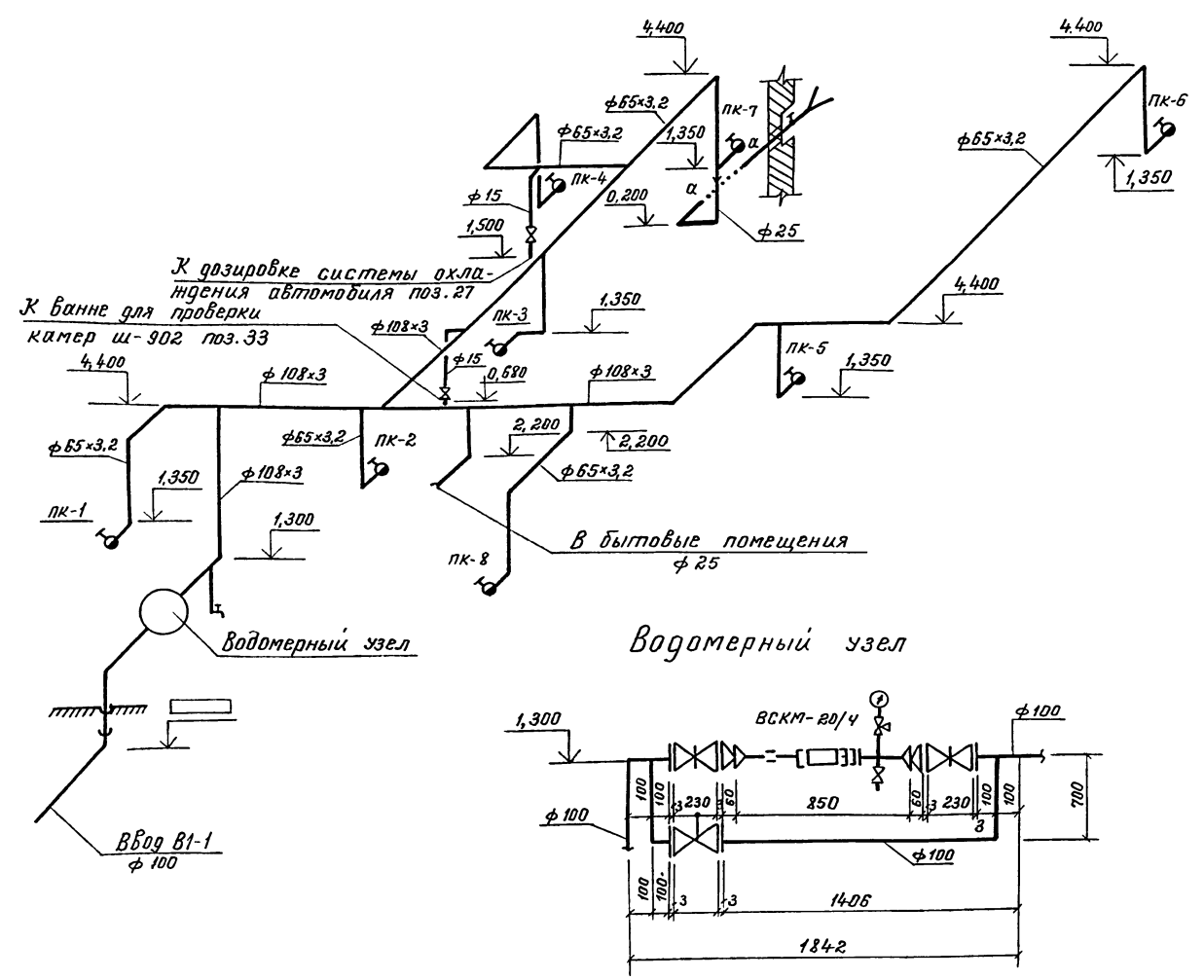
Альбом 1



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование
1	Зона текущего ремонта
2	кладовая грузового ЗУЛ
3	Зона закрытого хранения автомобилей
4	Венткамера
5	Тепловой пункт
6	Венткамера на отм. 3.000

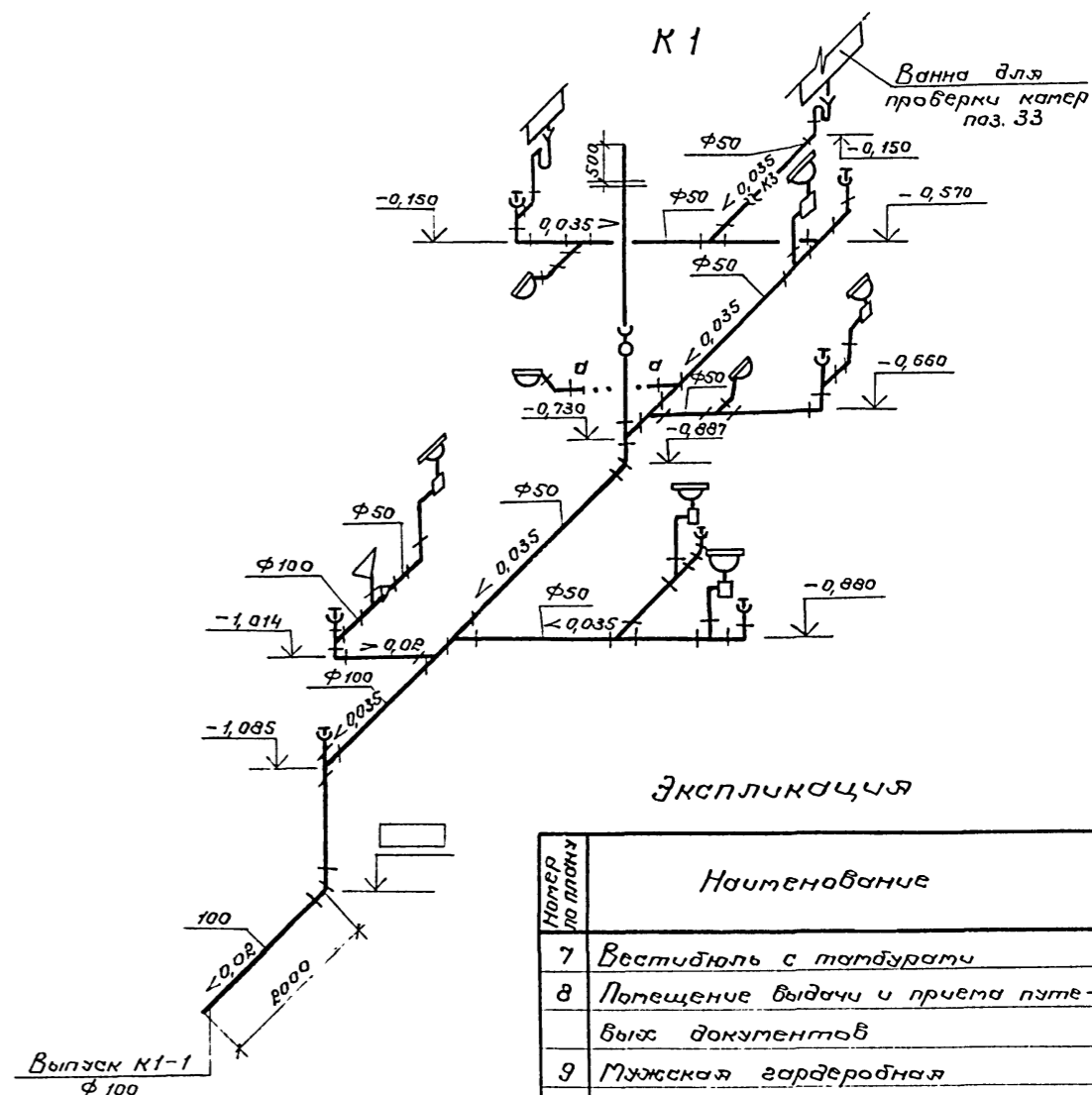
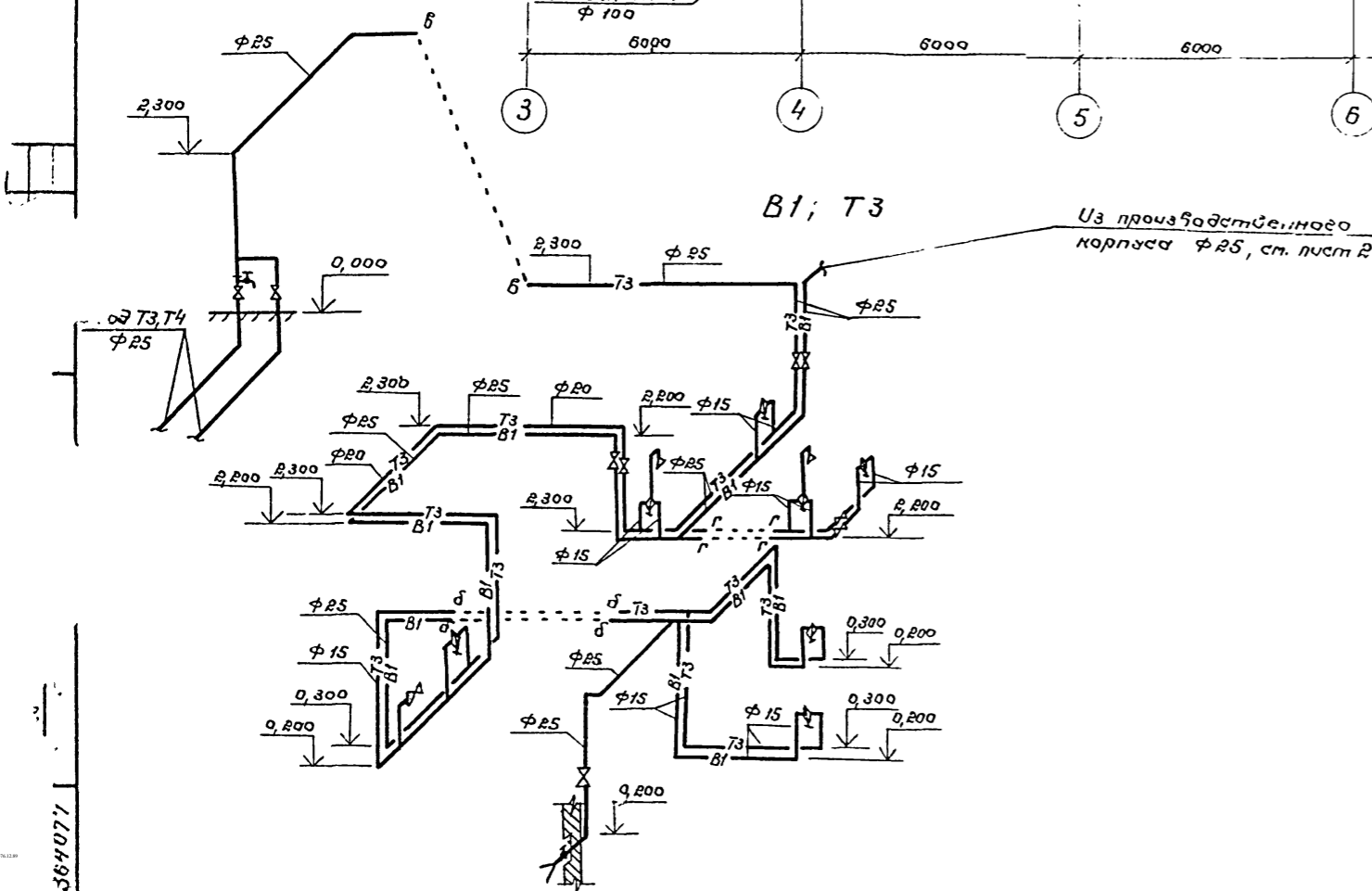
B1



ГИП	Дугин	Фил	503-1-76.12.89 - ВК
Нач. отд.	Исидоренко	Фил	Гараж на 10 автомобилей
Н. контр.	Турецкий	Фил	Производственный корпус
Гл. спец.	Обермейстер	Фил	План, схемы систем В1, Ж1, ТЗ.
Рук. гр.	Филимонова	Фил	ГИПРОЭСТРАНС
Исполн.	Васильева	Фил	Ленинград
Провер.	Филимонова	Фил	Формат А2

Привязан									
Инв. №									

Согласовано:	Нах. ЦСО	Машков	Х-4
	Нах. ТЛО	Бришкова	Ф-1
	Гл. спец. Г	Отчик	
Инв. №-подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	
364077			



Привязан	ГИП	Дуэин	Виз	503-1-76.12.89 - ВК			
	Нач.отд	Сидельников	Виз				
	Н.контр	Турецкий	Виз				
	Гл. спец	Оберпестер	Виз				
	Рук.ер.	Филимонова	Виз				
	Исполнит	Васильева	Виз	Гараж на 10 автомобилей			
	Проверит	Филимонова	Виз				
				Бытовые помещения	Старший	Лист	Листов
				План, системы систем	Р	З	
Инв. №				В1, ТЗ, К1	ГИПРОЛЕСТРАН Ленинград		

[illegible]