ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-1-79.13.90

ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА НА 57 ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЗОНЕ РСФСР

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
АР АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ОВ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
ВК ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
ПС ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Нф 1635/01

ЗОНАЛЬНЫЙ ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-1-79.13.90

ЗАКРЫТАЯ СТОЯНКА НА 57 ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЗОНЕ РСФСР

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
	ПС	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ
АЛЬБОМ 2	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 3	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 4	ТД	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ
АЛЬБОМ 5	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ МАТЕРИАЛОВ
АЛЬБОМ 6	С	СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН
НОВОСИБИРСКИМ ФИЛИАЛОМ
ИНСТИТУТА ГИПРОАВТОТРАНС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА Я.И. ВИЛЬБЕРГЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.Ф. БЕТЕХТИН

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
НОВОСИБИРСКИМ ОБЛИСПОЛКОМОМ
ПРОТОКОЛ ОТ 04.02.91г № 1

Альбом 1

Лист	Наименование	Стр.
1	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка - ПЗ	
1	Пояснительная записка (начало)	3
2	Пояснительная записка (продолжение)	4
3	Пояснительная записка (продолжение)	5
4	Пояснительная записка (продолжение)	6
5	Пояснительная записка (продолжение)	7
6	Пояснительная записка (продолжение)	8
7	Пояснительная записка (продолжение)	9
8	Пояснительная записка (окончание)	10
	Технология производства - ТХ	
1	Общие данные	11
2	План расстановки автомобилей. Разводка трубопроводов сжатого воздуха	12
	Архитектурные решения - АР	
1	Общие данные	13
2	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Фасады	14
3	План кровли. Фасад А-1. План полов	15
4	План венткамеры на отм. 0.000. Развертки стен	16
	Конструкции железобетонные - КЖ	
1	Общие данные (начало)	17
2	Общие данные (окончание)	18
3	Схема расположения элементов фундаментов	19
4	Схема расположения фундаментов. Узлы 1...4	20
5	Фундамент ФМ1; ФМ2	21
6	Фундамент ФМ3... ФМ5	22
7	Схема расположения элементов подземного хозяйства	23
8	Схема расположения колонн и ферм	24
9	Схема расположения торцевого и продольного фахверка	25
10	Схема расположения плит покрытия, стаканов	26
11	Схема расположения стеновых панелей по осям 1, А	27
12	Схема расположения стеновых панелей по осям Г, 4	28
13	Камера с фильтром. План камеры. Схема расположения плит покрытия. Разрезы	29
	Отопление и вентиляция - ОВ	
1	Общие данные (начало)	30
2	Общие данные (окончание)	31
3	Вентиляция. Теплоснабжение установок систем П1, П2, У... УЧ. План на отм. 0.000	32
4	Схемы систем теплоснабжения установок систем П1, П2, У1... УЧ	33
5	Схемы систем П1, П2, В1... В11, У1... УЧ	34
6	Установки систем П1, П2. Индивидуальный тепловой пункт	35
7	Спецификация отопительно-вентиляционных установок систем П1, П2	36
	Внутренние водопровод и канализация - ВК	
1	Общие данные	37
2	План на отм. 0.000 с сетями водопровода и канализации	38
3	План кровли. Схемы К2, К3, В. Таблица колодцев К3	39
4	Схемы В1, Т3	40
5	Камера с фильтром. План. Разрезы	41
	Силовое электрооборудование - ЭМ	
1	Общие данные	42
2	План расположения электрооборудования и прокладка эл. сетей на отм. 0.000 и на кровле	43
3	ШР1. Принципиальная схема распределительной сети	44
4	ШР2. Принципиальная схема распределительной сети	45
	Электрическое освещение - ЭО	
1	Общие данные	46
2	План расположения электрооборудования и прокладка эл. сетей на отм. 0.000	47
	Пожарная сигнализация - ПС	
1	Общие данные	48
2	План на отм. 0.000. Сети пожарной сигнализации	49
	Автоматизация отопления и вентиляции - АОВ	
1	Общие данные	50
2	Приточная система П1(П2). Схема функциональная	51
3	Приточная система П1(П2) Схема электрическая управления	52
4	Приточная система П1(П2). Схема электрическая регулирования	53
5	Приточная система П1(П2). Схема электрическая подключений (начало)	54
6	Приточная система П1(П2). Схема электрическая подключений (окончание)	55
7	Воздушно-тепловые завесы У1, У2(У3, У4) Схема функциональная и схема электрическая управления	56
8	Воздушно-тепловые завесы У1, У2(У3, У4) Схема электрическая подключений	57
9	Схема отключения вентиляции при пожаре Схема электрическая подключений	58
10	План расположения на отм. 0.000 в осях А...Г, 1...4	59

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

Привязан

Инв. №

503-1-79.13.90

ГИП	Бетехтин		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Рук. гр.	Сидорова		
Гл. спец.	Водтовин		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: ; Листов: 1
Инженер	Куликов		Содержание альбома — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом I

Общая часть

Типовой проект разработан в соответствии с программой работ по разработке типовых проектов для включения в зональный каталог „Автомобильный транспорт" на 1990÷1991 гг. на основании задания, утвержденного Новосибирским облисполкомом 31.01.90г.

Типовой проект предназначается для строительства закрытых стоянок грузовых автомобилей типа ЗИЛ КАМАЗ. на территории действующих автопредприятий.

Геометрические параметры расстановки автомобилей разработаны в соответствии с нормативными документами ВСН-01-89 Минавтотранс РСФСР и ОНТП 01-86 Минавтотранс РСФСР и предусматривают размещение в здании стоянки 57 автомобилей: КАМАЗ-5410 - 20ед., ЗИЛ-441510 - 22ед., ЗИЛ-431410 - 15ед. При ином составе и количестве грузовых автомобилей, подлежащих размещению в здании, проектная организация при привязке типового проекта обязана определить рациональную расстановку автомобилей и внести соответствующие коррективы.

Проект разработан для строительства в зоне Сибири со следующими характеристиками природных условий:
расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 40°С;
скоростной напор ветра - 38 кгс/м²;
вес снегового покрова - 150 кгс/м²;
сейсмичность - не более 6 баллов;
грунты в основании фундаментов - естественной влажности, непучинистые, непросадочные, с нормативными характеристиками $C^н = 0,02$ кгс/см²; $\gamma = 1,84$ т/м³; $E^н = 150$ кгс/см²; $\varphi = 28°$.

Таблица 1

Термическое сопротивление ограждающих конструкций

Характеристика ограждающих конструкций	Значение коэффициента сопротивления м²·°С/Вт.
Наружные стены из газобетонных панелей толщиной 300мм $\gamma = 700$ кг/м³	1,09
Покрытие из железобетонных комплексных плит толщиной 450 с утеплителем из фенольного пенопласта $\gamma = 75$ кг/м³, $\delta = 80$ мм	1,63

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта В.Ф. Бетехтин

Таблица 2

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование показателей	Единица измерения	По заданию на проектир.	По типовому проекту	Отклонения прогрессивные
1.	Количество автомобилей всего:	ед.	50	57	57
	в том числе: КамАЗ-5410	—"—	20-15	20	
	ЗИЛ-441510	—"—	30-35	22	
	ЗИЛ-431410	—"—		15	
2	Площадь застройки	м³	—	1998,4	—
3	Общая площадь	—"—	—	1941	1978
4	Строительный объем	м³	—	14849,1	—
5	Общая стоимость строительства	тыс.руб	—	212,25	256,5
	в том числе: СМР	—"—	—	208,45	247,6
6	Трудоемкость строительства	тыс. чел.час.	—	127,5	
7	Годовой расход энергоресурсов:				
	тепла	Гкал	—	2004	—
	воды	м³	—	1000	—
	электроэнергии	М.втч.	—	425	—
8	Годовые эксплуатационные расходы	тыс.руб	—	38,7	—
9	Расход основных строительных материалов:				
	Цемент, приведенный к марке М-400	т	—	372,8	376,2
	Сталь, приведенная к классу А-1 и Ст.3	т	—	64,2	74,1
	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³		47,44	55,9
	Относительные показатели на один автомобиль:				
10	Площадь стоянки	м³	42,0	34,0	34,7
11	Стоимость строительства	руб	4000	3723,7	4500
	в том числе СМР	руб.	3850	3657,0	4344
12	Трудоемкость строительства	чел-час	595	466,3	526
13	Расход строительных материалов				
	цемент	т	670	6,5	6,6
	сталь	т	1,20	1,1	1,3
	лесоматериалы	м³	0,83	0,83	0,98

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

В соответствии с правилами техники безопасности расстояния между автомобилями, а также между автомобилями и конструкциями здания стоянки запроектированы согласно ОНТП-01-86, пункт 2., Нормы размещения и нормы площади постов ТО и ТР, хранения подвижного состава и технологического оборудования."

Для предупреждения несчастных случаев, а также повреждения автомобилей и конструкций здания стоянки при приближении автомобилей к стенам и колоннам в помещении стоянки предусмотрены колесоотбойные барьеры вдоль стен и вокруг опорных колонн.

Согласно требованиям „Правил по охране труда на автомобильном транспорте" 1988г. в здании стоянки запрещается заправлять автомобили топливом, сливать топливо из баков, пользоваться открытым огнем, подзаряжать аккумуляторные батареи, а так же производить техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей.

На стоянке должны храниться только исправные автомобили. После установки автомобиля на место хранения в здании стоянки, двигатель должен быть выключен.

Технологические решения

Здание закрытой стоянки рассчитано на межсменное хранение грузовых автомобилей в заданном составе и количестве.

Расстановка автомобилей принята тупиковая, двухрядная с центральным проездом и установкой автомобилей к проезду под углом 90° задним бортом.

При изменении расстановки автомобилей соответственно изменяется и размещение колесоотбойных барьеров.

Для подкачки колес и прокачки трансмиссий автомобилей в помещении стоянки запроектирована сеть трубопроводов сжатого воздуха, подача которого предусмотрена от внутриплощадочной магистрали сжатого воздуха.

Время выезда и заезда автомобилей принято 1,5 часа.

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

				Привязан	
Инв. №					
ГИП	Бетехтин			503-1-79.13.90 ПЗ	
Рук. бр.	Сидорова			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Гл. спец.	Войтович		09.90		
				Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 8
				Пояснительная записка (начало)	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копир. Адрам

Формат А2

Альбом 1

Архитектурные решения

Закрытая стоянка представляет собой одноэтажное бескрановое бесфонарное здание с размерами в плане по осям 54.0 х 36.0м. Высота по парапету от 7,2 до 9.0м. Шаг колонн 12.0 х 18.0м Здание перекрыто 12м. плитами по стропильным фермам. Высота до низа несущих конструкций - 4.8м.

На фасадах А... Г, Г... А предусмотрены раздвижные складчатые ворота размером 3,6х4,2м без калитки. Для эвакуации предусмотрены дверные проемы в наружных стенах. Здание стоянки оборудовано венткамерой.

Характеристика ограждающих конструкций:

- стеновое ограждение - сборные газобетонные панели. толщиной: 300мм, γ = 700 кг/м^3;
- оконные блоки - деревянные с двойным остеклением по ГОСТ 12506-81;
- ворота - раздвижные складчатые по шифру 42-74, вып. 1,2;
- двери - деревянные по ГОСТ 14624-84;
- противопожарные двери по серии 2.435-6, вып.4;
- кровля - рулонная с защитным слоем из гравия;
- перегородки встроенных помещений - каркасные из гипсокартонных листов с заполнением минераловатными плитами по ГОСТ 9573-82, γ = 50 кг/м^3.

Категория помещений пожарной опасности - „В."
Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивные решения

Габаритные схемы и параметры проектируемого здания удовлетворяют требованиям ГОСТ 23838-89.

Здание закрытой стоянки запроектировано с применением сборных железобетонных конструкций по каркасной конструктивной схеме с шагом крайних и средних колонн 12м, с фермами пролетом 18 м, с плитами покрытия размером 3х12 м. По крайним рядам предусмотрена установка фахверковых колонн для стенового ограждения из газобетонных панелей длиной 6 м.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается колоннами, жестко заделанными в фундаменты, и диском покрытия.

Фундаменты под колонны запроектированы монолитными, железобетонными, стаканного типа по серии 1.412.1-6 и 1.412.1-4.

Колонны сборные железобетонные по серии 1.423.1-3/88 и 1.427.1-3.

Фермы стропильные железобетонные по серии 1.463.1-3/87.

Плиты покрытия железобетонные комплексные по серии 1.465.1-10/82 на основе плит по серии 1.465.1-15

Стены наружные из однослойных панелей по серии 1.030.1-1.

Перегородки - гипсокартонные по серии 1.431.9-24.

Антикоррозийную защиту выполнять в соответствии со СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии."

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Проект выполнен в соответствии со следующими нормативными документами: СНиП 2.04.05-86, ВСН-01-89, ОНТП-01-86 Минавтотранса РСФСР

Проект разработан для расчетной наружной температуры холодного периода года - 40°с.

Теплоснабжение здания закрытой стоянки предусматривается от внутриплощадочных тепловых сетей существующего АТП.

В качестве теплоносителя принимается вода с параметрами Тп = 150°с, То = 70°с, внутренние температуры в здании стоянки и вспомогательных помещениях приняты +5°с.

Теплоснабжение

Ввод тепла в здание стоянки проектируется в теплопункт, размещенный в одном помещении с приточной установкой.

В теплопункте предусматривается установка отключающей арматуры грязевика, приборов [illegible] контроля тепла.

Регулирование давления предусматривается универсальными регуляторами типа УРРД-М.

Разходы тепла на отопление и вентиляцию приведены в таблице 3.

Отопление

Отопление закрытой стоянки запроектировано воздушное перегревом приточного воздуха. При определении расходов тепла на отопление, помимо теплопотерь наружными ограждениями, учтена тепло на обогрев въезжающих автомобилей и поступление холодного воздуха через открытые ворота.

Дежурное отопление запроектировано работой приточных установок на рециркуляцию путем открытия рециркуляционных заслонок у приточных катер.

Вентиляция

Вентиляция в стоянке запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением из расчета разбавления окиси углерода и окислов азота до предельно допустимой концентрации.

Расчет воздухообменов и количества вредностей в зависимости от типа и количества выезжающих автомобилей приведен в таблице 4. Расчет вредностей выполнен по ОНТП-01-86„ Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта." Принятый воздухообмен в стоянке составляет 200140 м^3/ч воздуха и определен с учетом начальной (фоновой) концентрации окислов азота, для разбавления которых требуется наибольшее количество воздуха.

Вытяжка запроектирована из нижней и верхней зон по 50% расчетного воздухообмена, вытяжка из нижней и верхней зоны предусматривается крышными вентиляторами ВКР.

Приточный воздух подается в верхнюю зону рассредоточено воздухораспределителями типа ВГК.

Мероприятия по использованию тепловых вторичных энергетических ресурсов

Использование вторичных энергетических ресурсов в проекте здания стоянки экономически нецелесообразно по следующим причинам:

— отсутствие теплоизбытков;

— значительные теплопотери здания, ввиду дополнительных расходов тепла на обогрев автомобилей и врыва-

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин			503-1-79.13.90 ПЗ	
Гл.спец.	Питьев			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Рук.гр.	Ус			Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
				Пояснительная записка (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копир. Формат А2

Альбом 1

ние холодного воздуха:
– низкого потенциала удаляемого воздуха из стоянки (+ 5°С).

Проверочный расчет, проведенный по „методике оценки целесообразности и экономической эффективности утилизации тепловых вторичных энергоресурсов в системах вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха" (ЦНИИ промзданий, 1985г.), показал, что значение величины, определяющей целесообразность утилизации, составляет 0,035, т.е. меньше 0.08. В связи с тем, что экономический эффект от внедрения систем утилизации отсутствует (срок окупаемости работы вентсистем значительно больше 8 лет), утилизация не предусматривается.

Мероприятия по противопожарной безопасности в разделе „Отопление и вентиляция"

1. При пожаре вентсистемы отключаются.
2. Приточные системы размещаются в изолированных венткамерах
3. Тепловая изоляция трубопроводов, прокладываемых в стоянке, выполняется из негорючих материалов.

Мероприятия по экономии тепловой и электрической энергии в системах теплоснабжения, отопления и вентиляции.

С целью экономии тепловой и электрической энергии проектом теплоснабжения, отопления и вентиляции предусматривается комплекс мероприятий, снижающих их потребление:

– Надбавки к теплопотерям зданий на стороны света, ветер и инфильтрацию приняты строго в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-86.

– В архитектурно-строительной части проекта для сокращения теплопотерь наружное остекление принято только из условий обеспечения естественного освещения.

– Для ограничения расхода тепла как в рабочее, так и в нерабочее время предусматривается автоматизация отопительно-вентиляционных установок: регулирование количества расходуемого тепла, блокировка работы установок с датчиками температуры в рабочей зоне помещений.

Для сокращения потерь тепла предусматривается тепловая изоляция в тепловом пункте и магистральных трубопроводных систем теплоснабжения, выбор толщины тепловой изоляции принят с учетом обеспечения нормируемых потерь тепла трубопроводами.

Отопление помещений стоянки в рабочее время предусматривается воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией, что обеспечивает экономию тепловой и электрической энергии в нерабочее время, для которого предусматривается дежурное отопление.

Отопительно-вентиляционное оборудование выбрано с минимальной установленной мощностью электродвигателей, в зависимости от производительности систем и максимального использования КПД создаваемого вентиляторами.

Экономия основных строительных материалов и снижение сметной стоимости.

В разделе „отопление и вентиляция" предусмотрены:
1. В качестве теплоносителя приняты перегретая вода с параметрами 150-70°С, используемая с первичными параметрами для отопления помещений и теплоснабжения калориферов.
2. Вентиляционные установки приточных систем приняты большой единичной мощности.
3. Общеобменная вытяжная вентиляция стоянки проектируется с применением крышных вентиляторов
4. Отопление стоянки предусматривается совмещенным с приточной вентиляцией, что снижает металлоемкость систем отопления.
5. Воздуховоды приняты металлические круглого сечения, в соответствии с наиболее экономичными скоростями движения воздуха.
6. Для теплоизоляции трубопроводов приняты индустриальные изделия заводского изготовления – цилиндры и полуцилиндры минераловатные.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Закрытая стоянка для автомобилей входит в комплекс зданий автотранспортного предприятия, для которого мероприятия по охране атмосферного воздуха должны рассматриваться в целом.

Основными источниками загрязнения атмосферы является выделение окиси углерода и окислов азота, выделяющихся при выезде автомобилей из стоянки.

Количество вредностей определено по ОНТП-01-86 „Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта" и приведено в таблицах 4, 5, лист ПЗ-4.

Удаление окиси углерода и окислов азота из помещения стоянки проектируется путем разбавления их до предельно-допустимых концентраций.

Количество и наименование выделяющихся вредностей, параметры выбросов, координаты источников выбросов приведены в таблице „Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ".

При привязке здания закрытой стоянки к конкретной площадке автотранспортного предприятия может быть выполнен расчет рассеивания выбросов вредных веществ с учетом приведенных в табл. 5 источников.

Внутренние водопровод и канализация

Проект водоснабжения и канализации закрытой стоянки разработан на основании технологической и строительной частей проекта, СНиП 2.04.01-85, 2.04.02-84, а так же СН 227-82.

Источником водоснабжения и местом спуска сточных вод приняты соответствующие сети автохозяйства, на территории которого предполагается строительство здания закрытой стоянки.

Выбор источника водоснабжения, а так же условия канализования и спуска сточных вод уточняются при привязке проекта.

Водоснабжение

Вода в здании используется для нужд пожаротушения из внутренних пожарных кранов.

Расчетный расход воды на пожаротушение из пожарных кранов определен для здания категории производства „В", степени огнестойкости II и объемом 74.85 тыс. м³ – 10 л/с (в соответствии со СНиП 2.04.01-85 п. 3.3 и табл. 2) Потребный напор у пожарного крана – 26м

Наружное пожаротушение предполагается из пожарных

ГИП	Бетехтин			503-1-79.13.90	ПЗ
Рук.гр.	Ельцов			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Рук.гр.	Ус			Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
				Пояснительная записка (продолжение)	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

Инв. №

Альбом 1

гидрантов, устанавливаемых на сети автохозяйства с расходом, 15л/с.

Канализация

В здании закрытой стоянки предусмотрено:
- система производственной канализации;
- система дождевой канализации.

Отвод стоков от уборки пола предусмотрен в систему производственной канализации. Очистка стоков в колодцах с бадьей и камере с фильтром. Сброс стоков после очистки в дождевую канализацию. Если на существующем предприятии имеются очистные сооружения от мойки автомашин, то стоки следует направлять на подпитку очистных сооружений системы оборотного водоснабжения. Загрязнения в стоках взвешенных веществ - 60мг/л, нефтепродуктов 10мг/л. После очистки взвешенных веществ 10мг/л, нефтепродуктов - 2мг/л

Отвод дождевых вод в систему дождевой канализации. Расчет сети внутренних водостоков должен производиться при привязке проекта в зависимости от климатической зоны расположения объекта

В настоящем проекте расход дождевых стоков с кровли условно расчитан для районов на территории СССР с q 20 (интенсивность дождя, л/с на 1га, для данной местности продолжительностью 20мин. при P= 1год), равной 60л/с, для плоской кровли (с уклоном >1,5%) определен по формуле

$$Q = \frac{F \times q\ 20 \times 4^{n}}{10000}\ л/с$$

и при условно принятых параметрах, указанный расход составляет - 23,30 л/с

Таблица 3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат. квт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Закрытая		-40	431900	3577050	48220	4057670	—	
стоянка			(372330)	(3083660)	(42000)	(3497990)	—	173,0

Таблица 4

Количество вредностей и воздухообмены в помещении закрытой стоянки

Наименование помещения	Источник выделения вредностей	Вредные вещества	Данные для определения количества вредных веществ: Кол-во выездов в час	Мощн. двигателей	Удельные газовыд.	Количество вредных веществ, выделяющихся в помещении L: По формуле $Z = П \cdot Q \cdot N$	Прорыв от шланговых отсосов	По технологич. данным	Всего	Концентрация в уходящем воздухе, с.ч.	Концентрация в приточном воздухе, с.п.	Воздухообмен: Формула для расчета $L = \frac{Z \cdot 10^3}{Q - C}$	Объем воздуха м³/ч	Примечания
Закрытая стоянка	Автомобиль ЗИЛ431410	окись углерода	25	150	1,7	6375			6375	200	6	$L = \frac{6375 \cdot 10^3}{200-6}$	32860	Воздухообмен принят из условия растворения окислов азота до ПДК $L = 200140 м^3$ системами П1, П2 В1... В11
		окислы азота			0,03	112,5			112,5	5	1,5	$L = \frac{112,5 \cdot 10^3}{5-1,5}$	32140	
	Автомобиль КАМАЗ-5410	окись углерода	14	210	0,5	1470			1470	200	6	$L = \frac{1470 \cdot 10}{200-6}$	7580	
		Окислы азота			0,2	588			588	5	1,5	$L = \frac{588 \cdot 10^3}{5-1,5}$	168000	

Таблица 5

Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Наименование цеха (участка)	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства): Наименование	Кол-во штук	Наименование источника выброса вредных веществ (труба, аэрационный фонарь и др.)	Число источников выброса	Номер источника на карте схеме	Высота источника выброса H, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса: Скорос. w_0 м/с	Об'ем $\gamma_1 \cdot м^3/с$	Температура $T_г$, °С	Координаты на карте схеме, м: Точечного источника, центра группы источников одного конца аэрационн. фонаря: X	Y	Второго конца аэрационного фонаря: X_2	Y_2	Выделения и выбросы основных вредных веществ, г/сек: Наименование вещества (окись углерода): Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др)	Выбросы с учетом мероприятий	Наименование вещества (окиси азота): Выделение без учета мероприятий (газоочистки и др.)	Выбросы с учетом мероприятий
Закрытая	В1	1	труба	1	1	7.0	0,8	9,3	4,66	10	1,5	11	—	—	0,1816	0,1816	0,0162	0,0162
стоянка на	В2	1	труба	1	2	8,5	0,8	9,3	4,66	10	4,5	1	—	—	0,1816	0,1816	0,0162	0,0162
57 грузовых	В3	1	труба	1	3	7,0	0,8	9,3	4,66	10	34,5	1	—	—	0,1816	0,1816	0,0162	0,0162
автомоби-	В4	1	труба	1	4	8.5	0,8	9.3	4,66	10	7,5	35	—	—	0,1816	0,1816	0,0162	0,0162
лей	В5	1	труба	1	5	8.5	0.8	9,3	4.66	10	43,5	35	—	—	0,1816	0,1816	0,0162	0,0162
	В6	1	труба	1	6	4.0	0,8	9,3	4,66	10	52,5	25	—	—	0,1816	0,1816	0,0162	0,0162
	В7	1	труба	1	7	8,0	0,8	11.1	5,56	10	4,5	25	—	—	0,2179	0,2179	0,0194	0,0194
	В8	1	труба	1	8	7,0	0,8	11.1	5,56	10	16,5	11	—	—	0,2179	0,2179	0,0194	0.0194
	В9	1	труба	1	9	7,0	0,8	11.1	5.56	10	16,5	25	—	—	0,2179	0,2179	0,0194	0,0194
	В10	1	труба	1	10	7,0	0,8	11.1	5,56	10	31,5	25	—	—	0,2179	0,2179	0,0194	0,0194
	В11	1	труба	1	11	8.0	0,8	11.1	5.56	10	19.5	11	—	—	0,2179	0,2179	0,0194	0,0194

ГИП	Бетехтин	[signature]	11-90
Рук.гр.	Бульба	[signature]	
Рук.гр.	Ус	[signature]	

503-1-79.13.90 ПЗ

Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Пояснительная записка (продолжение)

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

Инв. №

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

копировал Абрам

Формат А2

Альбом I

Электротехническая часть

Рабочие чертежи электротехнической части типового проекта „Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей" выполнены на основании заданий технологической и сантехнической частей проекта.

При выполнении типового проекта использованы действующие альбомы типовых рабочих чертежей деталей и узлов промышленных установок ВНИПИ „Тяжпромэлектропроект" г. Москва. Проект разработан в соответствии с действующими „Правилами устройств электроустановок" и нормативными документами.

Электроснабжение.

В отношении надежности электроснабжения нагрузки стоянки относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение стоянки осуществляется от источника питания напряжением 0,4кв действующего предприятия, на котором будет строиться проектируемая стоянка.

Установленная мощность электропотребителей электроэнергии составляет 187,27кВт; в том числе: силового оборудования - 173 кВт;
электроосвещения - 14,27кВт;

Расчетная (потребная) нагрузка составляет 133,9кВт; Годовой расход электроэнергии - 254 М.Вт. час.

Силовое электрооборудование.

Все электродвигатели поставляются комплектно, поэтому выбор их в проекте не производится. Для распределения энергии устанавливаются распределительные шкафы серии ШР11 с предохранителями на отходящих линиях. Для оборудования, поставляемого без пусковой аппаратуры, проектом предусматриваются магнитные пускатели серии ПМЛ.

Питающая и распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГ, проводом АПВ в трубах, проводом ПВ2 в гибких вводах.

Электрическое освещение

Предусматриваются следующие виды освещения:
- рабочее;
- аварийное эвакуационное;
- ремонтное (местное)

Напряжение сети ремонтного освещения - 42В, остальные виды освещения предусматриваются на напряжении 380/220В с напряжением у ламп - 220В.

Нормы освещенности принимаются в соответствии со СНиП II-4-79.

Защитное заземление и молниезащита.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических нормально не находящихся под напряжением частей электрооборудования, которые могут находиться под напряжением. В качестве заземляющих проводников используются металлические конструкции зданий (колонны), нулевые проводники сети.

В качестве молниеприемника предусматривается металлическая сетка, укладываемая под слой гидроизоляции кровли, токоотводами служит арматура колонн, заземлителями - арматура фундаментов.

Автоматизация.

Проектом предусматривается
- автоматическое управление приточными системами П1 и П2;
- автоматическое управление в зависимости от температуры в зоне ворот и дистанционное отключение воздушно-тепловых завес У1... У4;
- отключение вентиляции при пожаре.

Задание заводу-изготовителю на щиты управления выполнено по ОСТ 16.0.800.485-84. Индексы в обозначениях аппаратуры, установленной по месту, и кабелей соответствуют номерам электроприводов по разделу ЭМ.

Пожарная сигнализация

Проект установки пожарной сигнализации выполнен по технологическому заданию и в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара и извещения о пожаре дежурного персонала. В качестве станции пожарной сигнализации применяется устройство приемно-контрольного типа с размещением его в одном из зданий автотранспортного предприятия с постоянным пребыванием дежурного.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники установки пожарной сигнализации относятся к I категории по ПУЭ и должны быть обеспечены питанием от двух независимых источников электроэнергии, что определяется при привязке проекта.

Рекомендации по организации строительства и производству строительно-монтажных работ.

Рекомендации по организации строительства закрытой стоянки на 57 грузовых автомобилей разработаны согласно СНиП 3.01.01-85 „Организация строительного производства."

Сметная стоимость строительства - 212,25 тыс. руб, в том числе строительно-монтажных работ - 208,45 тыс. руб.

Объем здания закрытой стоянки - 14848,1 м³

Производство основных строительно-монтажных работ принято с учетом следующих основных положений:
- обеспечение максимального уровня комплексной механизации строительно-монтажных и погрузо-разгрузочных работ;
- широкое внедрение средств механизации, применение наиболее совершенных приспособлений, инвентаря и инструмента;
- применение метода параллельного и совмещенного во времени выполнения строительных и монтажных работ

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

ГИП	Бретехин		303-1-79.13.90 ПЗ
Зав.сек.	Смирнова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл.спец.	Морковина		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
			Пояснительная записка (продолжение) — ГИПРОАВТОТРАНС, Новосибирский филиал

Привязан

Инв. №

Копировал Формат А2

Альбом 1

Ведомость объемов основных строительных монтажных и специальных строительных работ

Наименование	Объем СМР: Всего по закр. стоянк.	в т. ч. по кварталам: II	III	IV
1	2	3	4	5
Земляные работы:				
– выемка, м³	2250	2250		
– насыпь, м³	1800	1800		
Устройство монолитных ж/бетонных и бетонных к-ий, м³	590,9	460	130,9	
Монтаж сборных ж/бетонных и бетонных конструкций, м³	559,4	450	109,4	
Заполнение оконных проемов, м²	58,1		58,1	
Заполнение дверных проемов, м²	6,2		6,2	
Устройство перегородок:				
-гипсокартонные листы, м²	200		200	
Устройство полов:				
– бетонных, м²	1941		1941	
Устройство кровли:				
– рулонной, м²	2008		2008	
Отделочные работы:				
-масляная окраска, м²	116			116
-известковая окраска, м²	4656			4656
-кремнеорганическая окраска, м²	1269			1269
-штукатурные работы, м²	746			746
Изоляционные работы:				
-обмазка битумом, м²	4501	600	3901	
– цементная стяжка, м²	303	43	260	
– гидроизолом	1867		1867	
Монтаж стальных к-ций т	7,7		7,7	

Ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах

Наименование	Всего по закрыт. стоянке	в т. ч. по кварталам: II	III	IV
1	2	3	4	5
Арматура, т	4,2	3,2	1	
Бетон, м³	619,8	470	149,8	
Щебень, м³	208,9		193,9	15
Песок, м³	106,5	80,5	18	8
Лес, м³	47,5		47,5	
Цемент, т	153,6	116,3	37,3	37,3
Раствор, м³	10,2		6	4,2

Календарный план строительства.

Срок строительства закрытой стоянки на 57 грузовых автомобилей составляет – 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц, согласно СНиП 1.04.03-85г.

Наименование зданий и сооружений	Сметная стоимость тыс. руб.: Всего	в т. ч. объем СМР	Распределение капитальных вложений и объемов СМР по кварталам: II	III	IV
1	2	3	4	5	6
Закрытая стоянка	212,25	208,45	106,1 / 104,2	55,2 / 54,2	50,95 / 50,05

В основной период предусмотрено строительство зданий и сооружений по экспликации, инженерных сетей, постоянных дорог, благоустройство территории.

В подготовительный период предусматривается демонтаж или перенос существующих сетей, разборка имеющихся на площадке зданий и сооружений, вертикальная планировка участка, строительства или установка временных зданий и сооружений, прокладка сетей противопожарного водопровода, строительство трансформаторной подстанции (если она предусмотрена проектом) для обеспечения площадки энергией.

Потребность в кадрах.

Число работающих на строительстве определено на основании среднегодовой выработки работающих, стоимости строительно-монтажных работ и составляет 18 человек. Количество отдельных категорий работающих определено по расчетным нормативам для составления проектов организации строительства и составляет:

- рабочих – 15 чел.
- ИТР и служащих – 2 чел
- МОП и охрана – 1 чел

Обеспечение строительства кадрами осуществляется за счет постоянных кадров подрядной строительной организации.

Земляные работы.

Перед началом строительства необходимо выполнить инженерную подготовку: сделать вертикальную планировку, выполнить мероприятия по защите оснований сооружений от замачивания водой. Для разработки котлованов и траншей применяется экскаватор емкостью ковша 0,5 м³. Добор грунта не должен превышать в котлованах 7%, в траншеях – 3% от общего объема работ. Грунт, необходимый для обратной засыпки, отодвигается бульдозером на расстоянии до 50 м, остальной грунт вывозится автосамосвалами. Обратная засыпка грунта производится бульдозером 80 л.с., с уплотнением грунта пневмотрамбовками.

Монолитные бетонные и железобетонные конструкции.

Производство бетонных работ вести с максимальным уровнем механизации. Укладка бетона в конструкции должна производиться с применением вертикального транспорта. Монтаж опалубки и арматуры производится краном, обеспечивая максимальную производительность работ.

Опалубка принимается щитовая, инвентарная сборно-разборная.

Арматура и опалубка должны быть очищены от грязи и мусора. Во время дождя, снегопада бетонируемый участок должен быть защищен от попадания воды в бетонную смесь с помощью натягивания полиэтиленовой пленки.

Сборные железобетонные конструкции.

Сборные железобетонные конструкции, поступающие на стройплощадку, должны отвечать требованиям действующих ГОСТов и технических условий. Перед началом монтажных работ производится инструментальная проверка отметок в плане фундаментов. Тяжелые элементы следует укладывать ближе к крану для возможности их подъема на малой вылете стрелы. Строповка элементов конструкций должна обеспечить их подъем и подачу к месту монтажа в положение, соответствующее проектному. Монтаж сборных железобетонных конструкций выполняется монтажными кранами, грузоподъемность которых должна соответствовать весу конструкций. В процессе монтажа должна быть обеспечена устойчивость смонтированных элементов до сборки закладных деталей и замоноличивания стыков.

Монтаж конструкций здания закрытой стоянки осуществляется пневмоколесным краном КС-5363 ($l_{стр}$ = 20м, $l_{гуська}$ = 10м)

ГИП	Бетехтин	[подпись]	[подпись]	503-1-79.13.90 ПЗ
Гл. спец.	Марковина	[подпись]		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Привязан				Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Инв. №				Пояснительная записка (продолжение) — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

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

Копировал [подпись] Формат А2

Альбом 1

Производство работ в зимних условиях

Земляные работы

С целью сокращения времени и затрат на производство земляных работ в зимний период организация и выполнение этих работ должны осуществляться преимущественно в теплое время года. При разработке грунта в зимнее время земляные работы нужно начинать с рыхления грунта. Разработка должна вестись непрерывно во избежание промерзания разрыхленного грунта. В случае вынужденного перерыва в работе разрыхленный грунт необходимо утеплять. Производство работ при отрицательной температуре наружного воздуха производить в соответствии со СНиП 3.02.01-87.

Монолитные бетонные и железобетонные конструкции

Способы производства работ в зимнее время должны обеспечивать получение в заданные сроки бетона проектной прочности. При невозможности добиться требуемой прочности бетона применять выдерживание бетона по способу „термоса" с применением ускорителей твердения бетона; обогрев паром или горячим воздухом в тепляках; электроподогрев бетона. Производство работ вести в соответствии со СНиП 3.03.01-87.

Сборные железобетонные конструкции

Монтаж конструкций из сборного железобетона в зимний период производить согласно СНиП 3.03.01-87.
Замоноличивание стыков сборных конструкций при отрицательной температуре наружного воздуха производить в соответствии со СНиП 3.03.01-87.

Перечень рекомендуемой монтажной оснастки и инвентаря

Наименования, назначения, основные параметры
Траверсы грузоподъемностью 6т для монтажа колонн
Клинья инвентарные винтовые для выверки колонн
Передвижной контейнер для инструмента и приспособлений
Рулетка стальная РС-50
Теодолит типа Т-10
Нивелир типа НВ-1
Ломик монтажный
Инвентарное ограждение
Инвентарная приставная лестница
Строп 4-х ветвевый универсальный
Канат пеньковый ф25мм, l=20м для оттяжки
Страховочные стальные канаты l=14м
Строп 2-х ветвевый для подъема стеновой панели
Отвес-рейка для выверки вертикальной панели
Щетка стальная для зачистки закладных деталей
Упор для временного крепления перегородок
Захват рамочный для колонн
Вилочный захват для подъема лестничных маршей и установки в проектное положение.
Пневматический шприц для подачи мастики в стык

Потребность в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных машинах определена исходя из объемов работ, подлежащих выполнению, и установленных ежегодных норм выработки; второстепенных машин – по расчетным нормативам на 1 млн. руб. годового объема строительно-монтажных работ

Перечень строительных машин и механизмов

Наименование строительных машин	Марка	Потребность шт
Экскаватор	ЭО-3322	1
Бульдозер	ДЗ-42	1
Пневмотрамбовка	И-57	1
Пневмоколесный кран	КС-5363	1
Автосамосвалы	КамАЗ-5311	2
Бортовые машины	КамАЗ-5320	2
Полуприцеп-панелевоз	НАМИ-790	1

Временные здания и сооружения

Потребная площадь временных зданий и сооружений определена по расчетным нормативам для составления проектов организации строительства

Наименование помещений	Потребная площадь, м²
1	2
I Помещения санитарно-бытового назначения	
гардеробная	9
умывальная	0,8
сушилка	2,2
помещения для обогрева рабочих	1,1
помещение для приема пищи	5,5
уборная	1,1
Итого	19,7
II Помещения административного назначения:	
контора	6
Итого	6
III Здания складского назначения:	
склад отапливаемый	4,4
склад неотапливаемый	6,3
навес	12,7
Итого	23,4

Требования по технике безопасности

Мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии представлены в виде проектных соображений по основным вопросам охраны труда и производственной санитарии на строительной площадке и сводятся к следующим основным положениям:
- во избежание доступа посторонних лиц, территория строительной площадки ограждается временным ограждением, что предусмотрено в работах подготовительного периода;
- до начала основных работ на стройплощадке должны быть сооружены внутриплощадочные дороги, используемые на период строительства, обеспечивающие свободный доступ транспорта к строящимся объектам;
- на территории строительной площадки должны быть установлены указатели проезда и проходов, опасные для движения зоны следует ограждать или выставлять предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время;
- проезды, проходы и погрузо-разгрузочные площадки необходимо регулярно очищать от мусора, строительных отходов и ничем не загромождать;

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Бетехтин		
Гл.спец.	Маркавина		

503-1-79.13.90 ПЗ

Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей

Здание стоянки | Стадия: РП | Лист: 7 | Листов:

Пояснительная записка (продолжение) | ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал | Формат А2

Альбом 1

- в местах переходов через канавы и траншеи должны быть установлены мостики шириной не менее 0,8м с перилами высотой 1м;
- производство строительно-монтажных работ в темное время суток допускается только при достаточном освещении в соответствии с „Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ" СН 80-81;
- строительная площадка должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи пострадавшим.

Стройгенплан

Стройгенплан решает вопросы размещения временных зданий и сооружений, складирования материалов и конструкций, временных дорог, инженерных сетей, основных монтажных кранов, устройство временного ограждения, сооруженного в подготовительный период. Временные здания и сооружения расположены на свободных площадках, что позволяет осуществлять их эксплуатацию в течение всего периода строительства без разборки, передвижки и переноса. Удовлетворение требованиям техники безопасности и пожарной охраны осуществляется путем соблюдения установленных разрывов между зданиями и устройством проездов для пожарных машин вокруг строящихся зданий (СНиП III-4-80*).

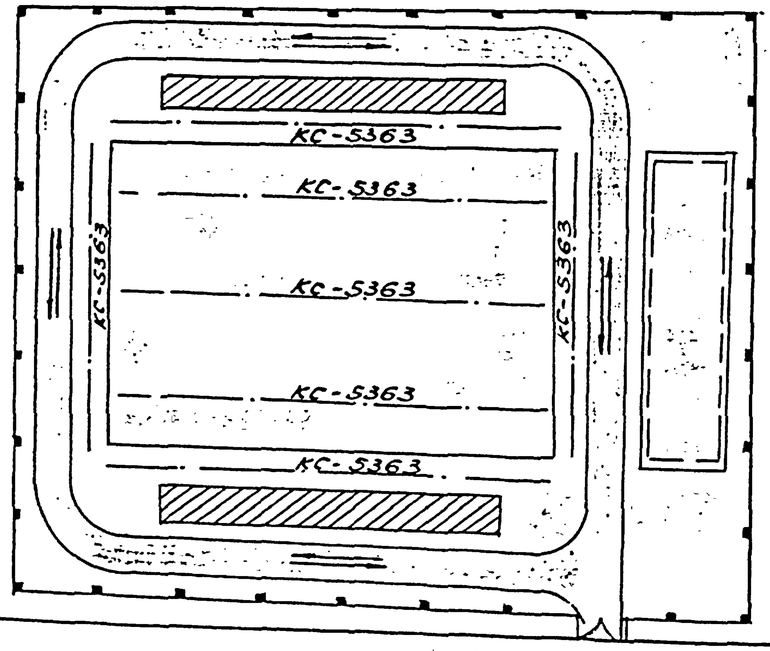
Условные обозначения:

- — здания проектируемые
- — площадка для размещения временных зданий и сооружений
- — открытые площадки складирования
- — временное ограждение территории строительства
- — временные автодороги
- — ходовая линия монтажных кранов

Примечание:

1. Монтаж сборных конструкций производится раздельным методом: сначала устанавливаются колонны, затем конструкции покрытия, стеновые панели.

Схема стройгенплана



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

ГИП	Бетехтин			503-1-79.13.90 ПЗ	
Гл.спец.	Морковина			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
				Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
				Пояснительная записка (окончание)	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

Инв.№

Копировал Ад Формат А2

Альбом 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Внутренние водопровод и	
	канализация	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
ПС	Пожарная сигнализация	
АОВ	Автоматизация отопления	
	и вентиляции	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расстановки автомобилей	
	Разводка трубопроводов сжатого	
	воздуха	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления сантехничес-	
	ких приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ТХ. СО Альбом	Спецификация материалов	
5	трубопроводов сжатого	
	воздуха	2 листа

Условные обозначения

——— - трубопроводы сжатого воздуха

- подвод сжатого воздуха

- водосборник

- вентиль запорный муфтовый

- Кран проходной сальниковый муфтовый

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: В.Ф. Бетехтин

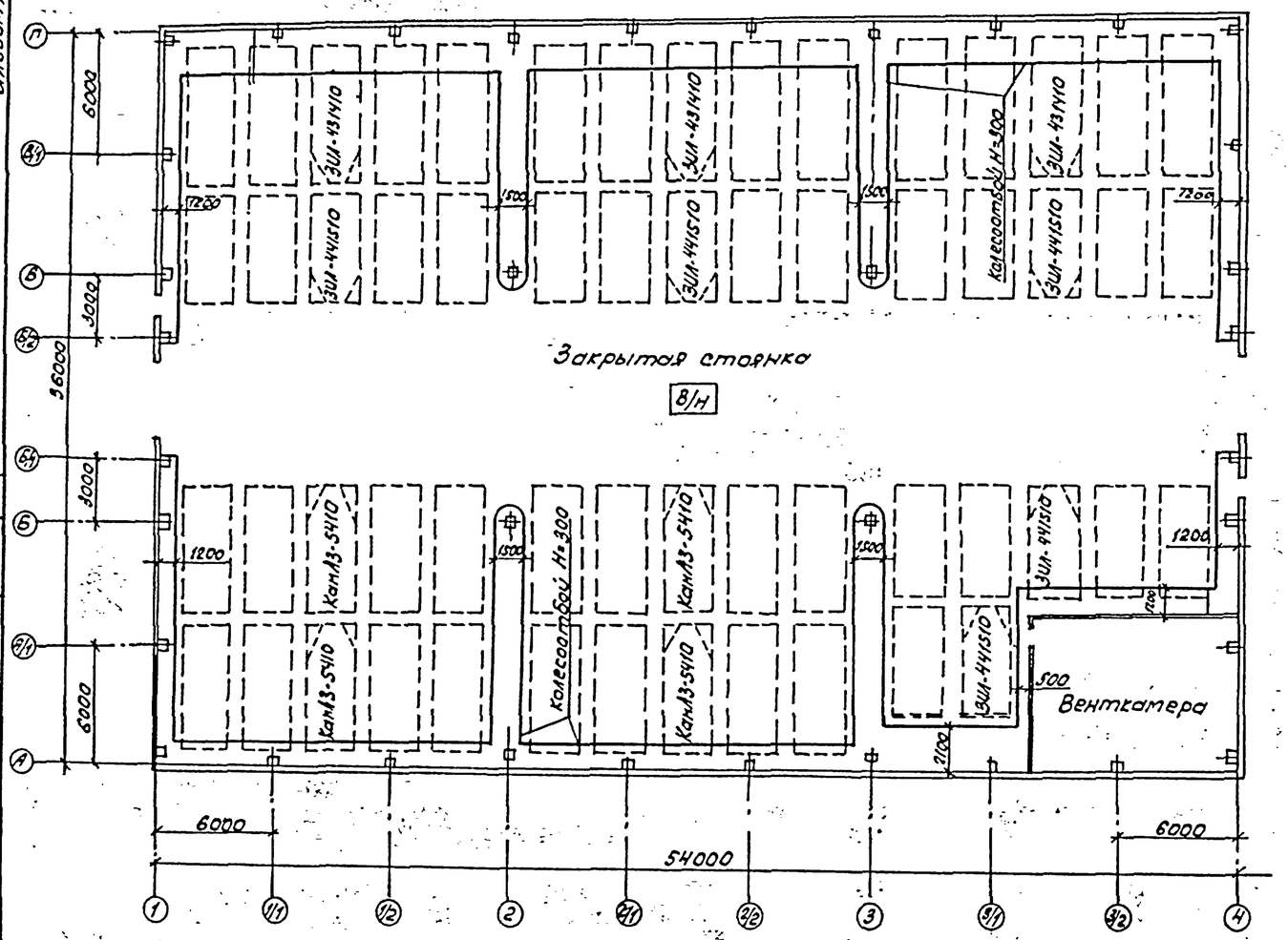
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан				
Инв. №				
		503-1-79.13.90 ТХ		
ГИП	Бетехтин			
Рук.бр.	Сидорова	Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей		
Гл.спец.	Войлович			
Инж.	Куликов	Здание стоянки	Стадия: РП	Лист: 1
Н.контр.	Войтович			Листов: 2
		Общие данные	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал	

Копировал

Формат А2

План расстановки автомобилей



План разводки трубопроводов сжатого воздуха

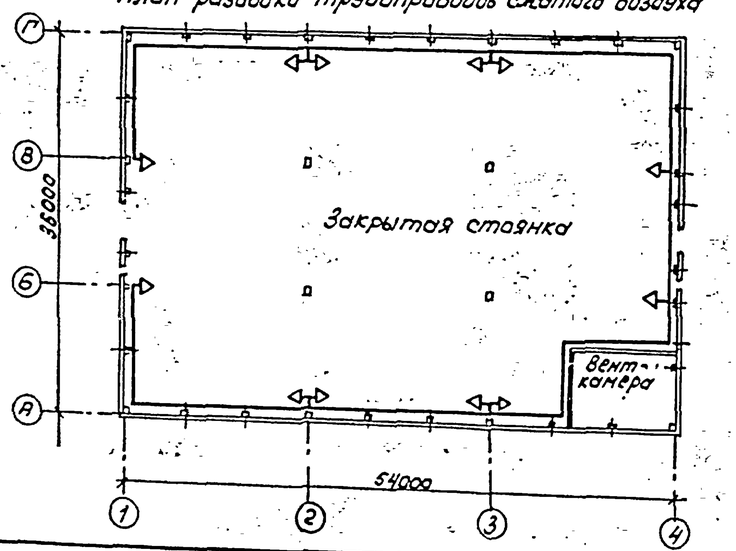
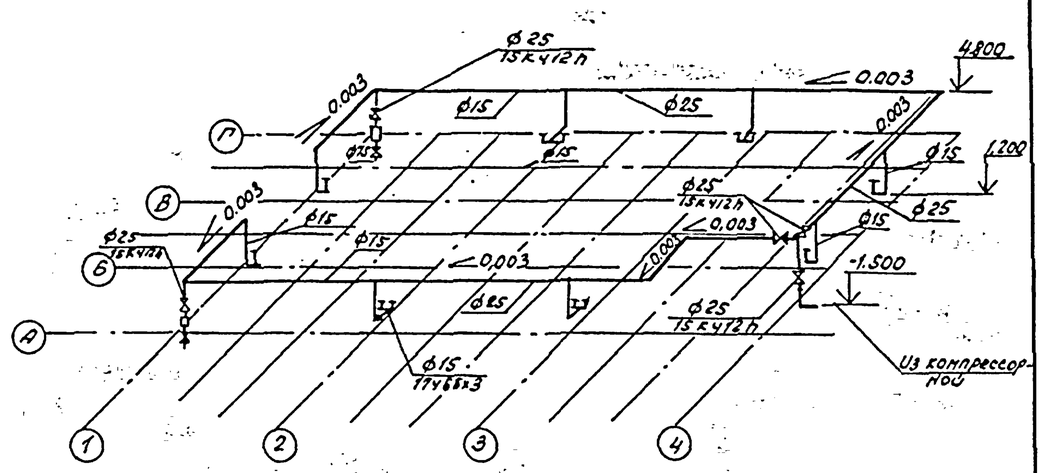


Схема разводки трубопроводов сжатого воздуха



1. Назначение разводки трубопроводов сжатого воздуха-подкачка колес и тормазных систем автомобилей
2. Монтаж и испытание воздуховодов производить в соответствии с „Правилами производства и приемки работ" СНиП 3.05.01-85
3. Трубопроводы прокладывать с уклоном 0.003 в сторону водосборника
4. Все трубопроводы покрывать грунтом ГФ-032. Трубопроводы, прокладываемые в здании на стенах и колоннах, окрасить масляной краской в голубой цвет.
5. Трубопроводы подвергнуть гидравлическим испытаниям на прочность давлением 1500 гПа
6. Средства крепления трубопроводов принять по серии 4 904-69

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 ТХ
Рук. бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Вед. инж.	Войтович		
Инж.	Куликов		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Привязан			План расстановки автомобилей. Разводка трубопроводов сжатого воздуха — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал
Инв. №			Копировал Брц. — Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Разрез 1-1, фасады	
3	План кровли, фасад 4-1, План полов	
4	План венткамеры на отм. 0.000, развертки стен	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КЖИ	Строительные изделия	
ТХ	Технология производства	
ОВ	Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха	
ВК	Внутренние водопроводи канализация	
ЭР	Электротехнические решения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
Серия 1.431.9-24	Перегородки каркасные из гипсокартонных листов для зданий промышленных предприятий	
Серия 1.144-1 Вып. 1	Конструкции полов производственных зданий автомобильной промышленности	
Серия 2.436-22 Вып. 1	Двери металлические противопожарные для производственных зданий и сооружений	
Серия 2.436-17 Вып. 1	Узлы окон с деревянными переплетами по ГОСТ 12506-81	
Серия 2.460-18 Вып. 1	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами	
Шифр 42-74 Вып. 1,2	Ворота раздвижные складчатые	
	Прилагаемые документы	
Альбом КЖИ	Строительные изделия	
Альбом АР. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает пожаробезопасность при эксплуатации объекта.

Главный инженер проекта (В.Ф.Бетехтин)

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

Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Потолок: Площадь	Потолок: Вид отделки	Стены или перегородки: Площадь	Стены или перегородки: Вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): Площадь	Низ стен или перегородок (панель): Вид отделки	Низ стен или перегородок (панель): Высота, мм	Примечания
Закрытая стоянка	1867,0	Затирка швов известковая покраска	1300	Затирка швов известковая покраска		—		В площадь отделки стен включены площади отделки колонн
Венткамера	74,0	То же	250	То же		—		То же

Указания по наружной отделке

Стеновые панели окрасить кремний-органической краской КО-174. Швы между панелями расшить вогнутым швом с последующей покраской КО-174 контрастного цвета.
Оконные блоки, двери и ворота окрасить эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) Цвет определить при привязке типового проекта.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
4	Спецификация элементов перегородок	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Всего	В том числе подземная часть	Примечание
Площадь застройки	м²	1998,4	—	
Общая площадь	м²	1941,0	—	
Строительный объем	м³	14848,1	—	

Общие указания

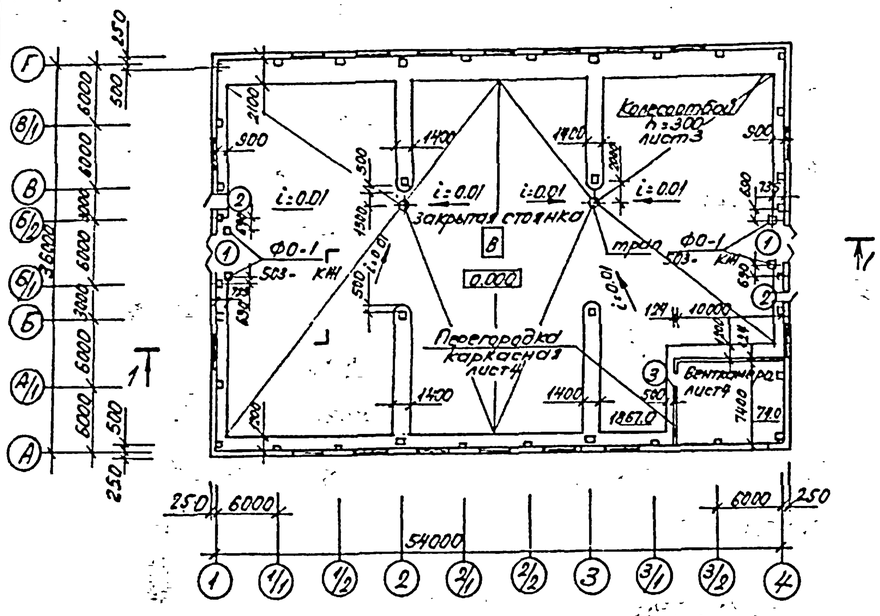
1. Проект разработан на основании программы работ по разработке типовых проектов для включения в зональный каталог по отрасли "Автомобильный транспорт" на 1990-1991 г.
2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке. [ ]
3. Степень огнестойкости здания - II.
4. Проект разработан для зоны Сибири с расчетной зимней температурой наружного воздуха минус 40°; со скоростным напором ветра для III географического района; весом снегового покрова для IV географического района; климатического подрайона I В, сейсмичностью не выше 6 баллов.
5. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 15 мм. Вокруг здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 0,7 м δ=30 мм по щебеночному основанию γ=120 мм.
6. Наружные стены выполнить из газобетонных панелей γ=800 кг/м³
7. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха, производство работ при отрицательных температурах вести в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85, СНиП II-17-78.

Привязан			
Инв.№			
ГИП	Бетехтин		
Рук.бр.	Сидорова		503-1-79.13.90 АР
Зав.сек.	Загородняя		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Испол.	Евсюкова		Здание стоянку — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 4
			Общие данные — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 1

План на отм. 0.000



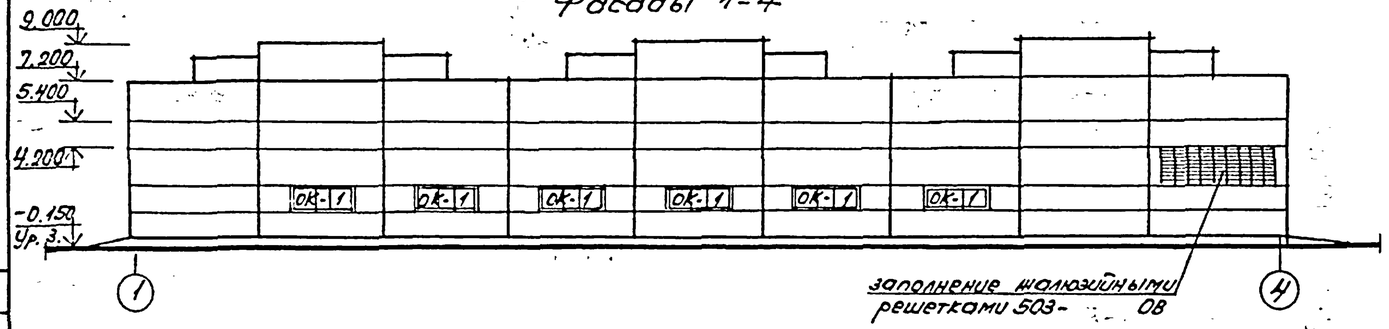
Ведомость проемов ворот и дверей

Марка поз.	Размер проема в кладке
1	3600 × 4200
2	900 × 2400
3	1010 × 2100

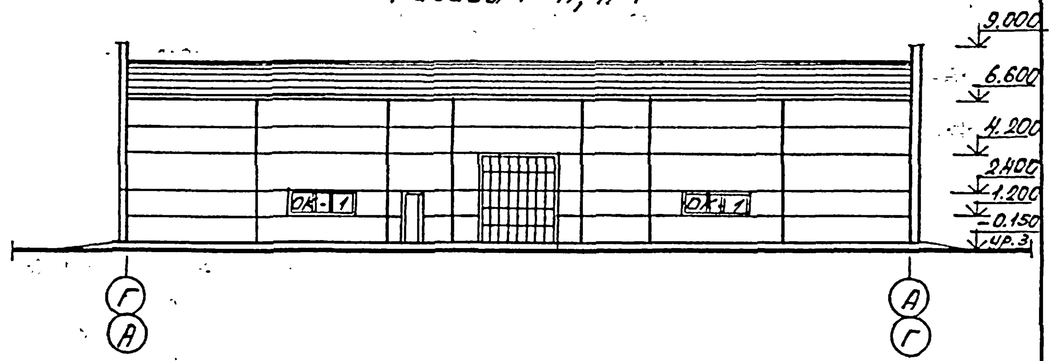
Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примеч
1	Шифр 42-74 вып. 1, 2	Ворота ВРС 3,6×4,2	2	988	
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ24-9л	2		
3	Серия 2.436-2-22 вып. 2	ДМП21×10/1,5-Б Противопожарная дверь	1		
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПВД12-30,1	17		

Фасады 1-4

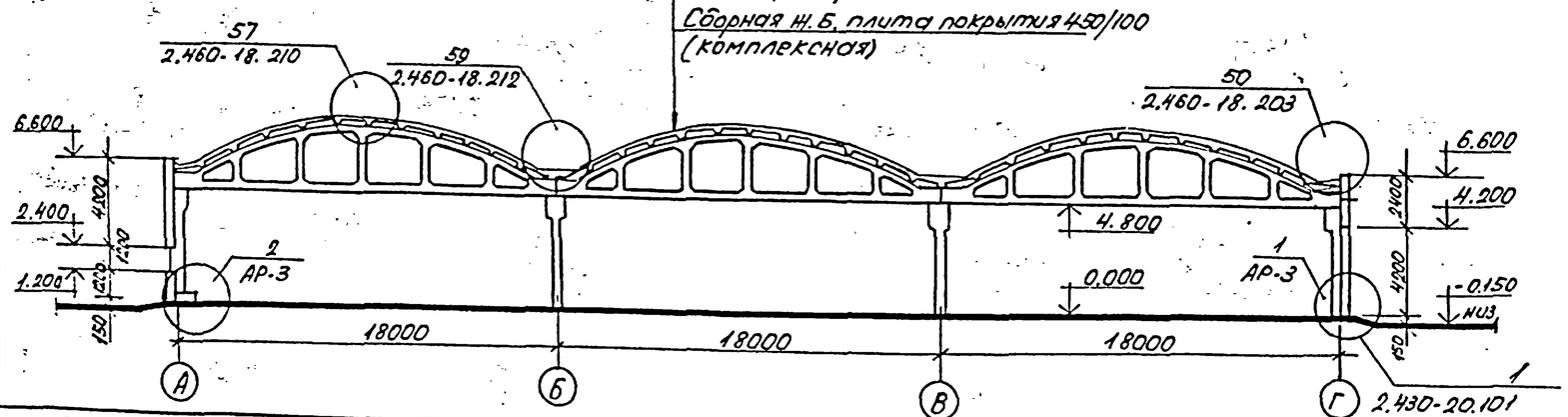


Фасады Г-А, А-Г



Разрез 1-1

Водоизоляционный ковер
Цементно-песчаный раствор М150-15
Фенольный пенопласт $\gamma = 75^{кг}/м^3$-60
1 слой рубероида
Сборная ж.б. плита покрытия 450/100 (комплексная)



Состав водоизоляционного ковра на листе 3.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин		
Рук.бр	Сидорова		
Зав.сек	Загородняк		
Вед.арх	Окунцов		
Исполн	Евсюкова		

503-1-79.13.90 АР

Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей

Здание стоянки	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

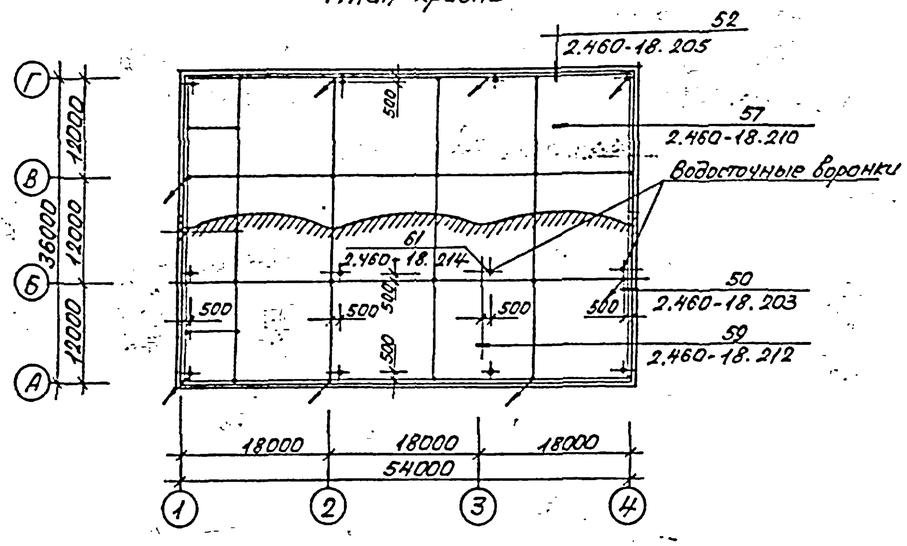
План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Фасады

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 1

План кровли



На плиты покрытия под водоизоляционный ковер уложить молниеприемную сетку. Сетку выполнить из ф 6АI (ГОСТ 5781-82*) с ячейками 12х12м (см. План кровли). Узлы сетки проварить. Все металлические элементы здания, расположенные на кровле соединить с сеткой. Сетку присоединить к токоотводам из ф 6АI, проложенным в вертикальных швах стеновых панелей. Токоотводы довести до отметки 0.700 и соединить их с выпусками от контура заземления. Все элементы молниеприемной сетки оцинковать.

Водоизоляционный ковер состоит из 3х слоев рубероида марки РКМ-350Б (ГОСТ 10923-82) на битумной мастике МБК-Г-65 (ГОСТ 2889-80) с защитным слоем толщиной 10мм из гравия с крупностью зерен 5÷10мм на горячей битумной мастике толщиной слоя 2мм

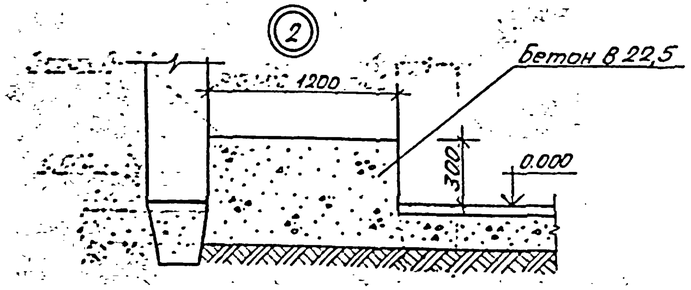
Водоизоляционный ковер усилить:

- в местах примыкания кровли к парапету, шахтам и другим конструктивным элементам одним слоем рубероида марки РКК-500А (верхний) по двум слоям рубероида РКМ-350Б на битумной мастике марки МБК-Г-85)
- в ендовах на ширину 1,5м двумя слоями рубероида марки РКМ-350Б
- в коньке кровли на ширину 0,5м одним слоем рубероида марки РКМ-350Б.

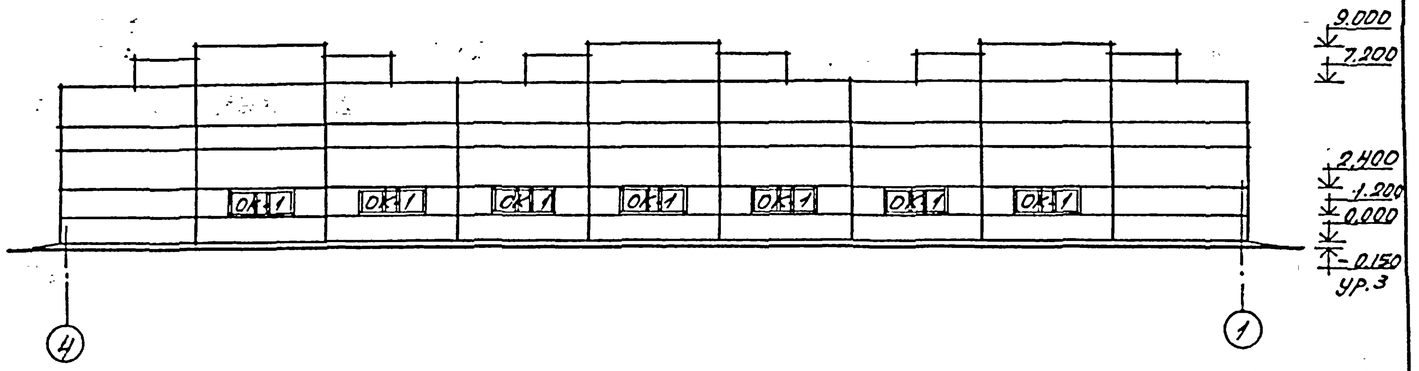
Стяжку под рулонный ковер разделить температурно-усадочными швами шириной 5мм на участки 6х6м. По швам уложить полосы шириной 15см из рубероида марки РКМ-350Б, наклеенные точечно с одной стороны шва.

На плане кровли места пропуска сантехнических устройств условно не показаны. Заделку рулонного ковра в этих местах выполнить в соответствии с деталями серии 2.460-18.

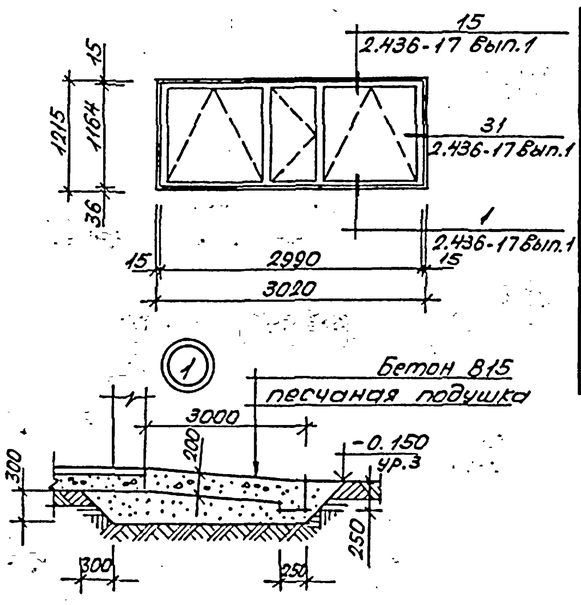
Кровельные работы вести с учетом мероприятий по противопожарной защите с соблюдением правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и правил техники безопасности в строительстве.



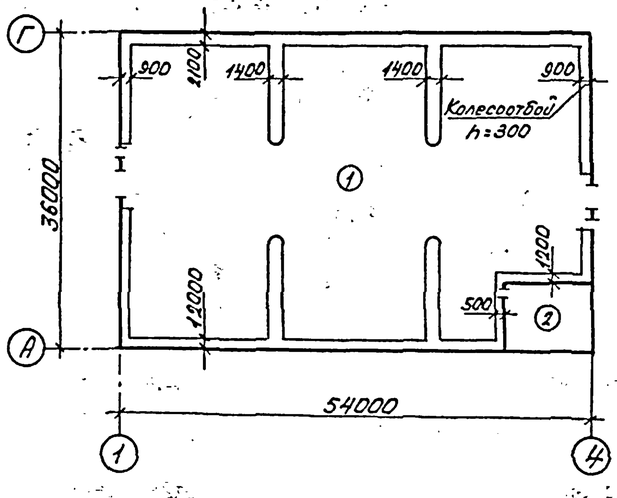
Фасад 4-1



ОК-1



План полов



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по плану	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола м2
Закрытая стоянка	1		Бетон В 22,5 шлифованный -25 Битумная мастика с посыпкой песком -3 2 слоя изола ГОСТ 10296-79 -5 на битумной мастике Бетон В 22,5 -163 Уплотненный щебнем грунт	1867,0
Вентка-мера	2		Бетон В15 шлифованный -20 Бетон В10 -100 Уплотненный щебнем грунт	74,0

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин		
Рук.бр	Сидорова		
Зав.сек	Загородно		
Вед.арх	Окунцов		
Исп.	Евсюкова		

503-1-79.13.90 АР

Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей

Здание стоянки

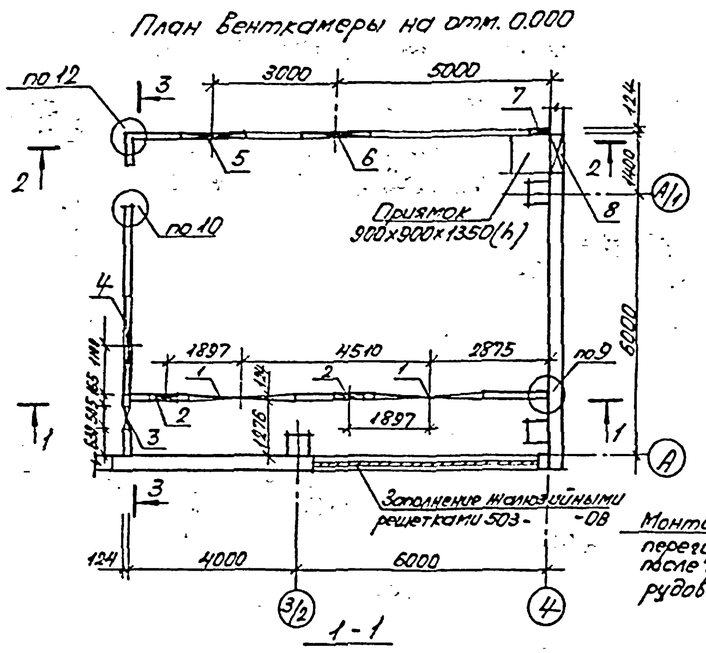
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

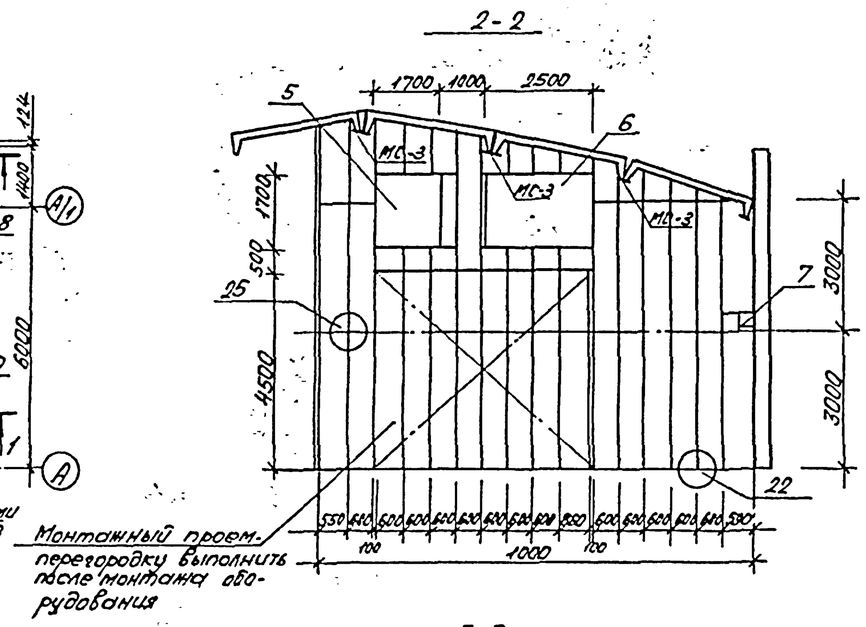
План кровли фасад А-1, План полов

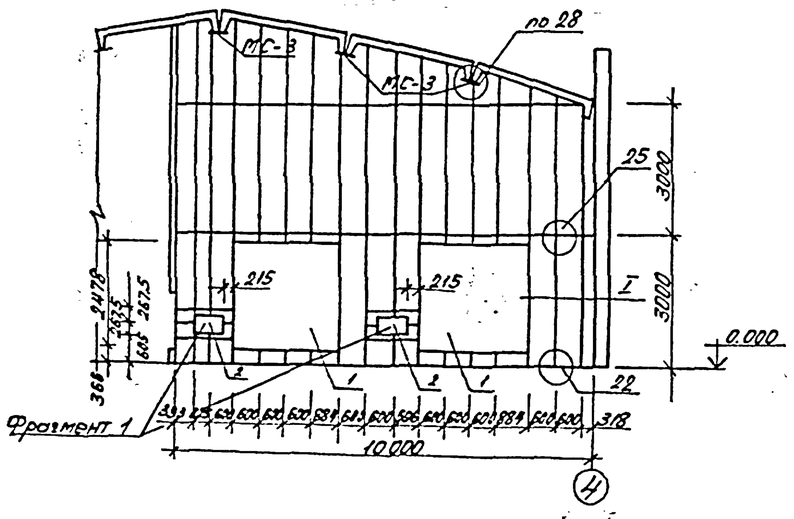
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

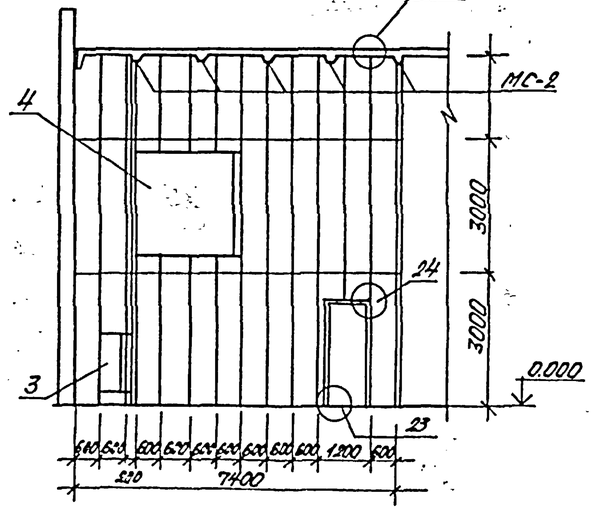
Копировал Севастьянова формат А2

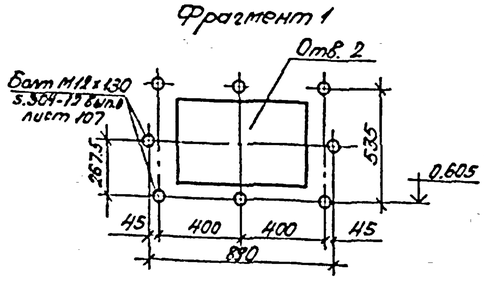
Альбом 1

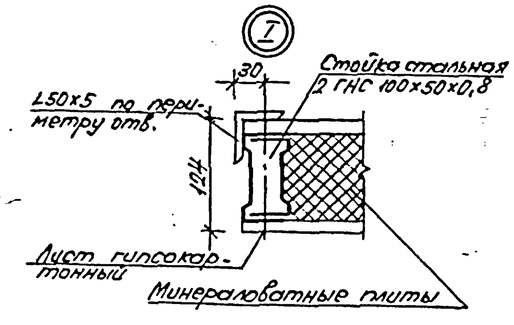

План венткамеры на отм. 0.000


2-2




3-3


Фрагмент 1



Спецификация элементов перегородок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
ГН50×100×0,8	нормали Первоуральского завода комплектных металлоконструкций Минтяжстроя СССР	Швеллер холодногнутый, мп	480	1080	Общий расход
					"
	ГОСТ 6266-81	Гипсокартонные листы, м²	400		"
П50-1000 500-100	ГОСТ 9573-82	Минераловатные плиты, м³	19		"
	ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая δ=3мм		26	"
СМ1-35	ТУ 400-28-392-81	Винт самосверлящий, кг		24	"
			–		
А6×45	ГОСТ 1145-80	Шуруп А6×45 кг	14	0,1	"
ДГПШ4,5×60	ТУ 14-4-794-77	Дюбель ДГПШ 4,5×60, кг		1,0	"
КН-3	ГОСТ 24064-80	Мастика КН-3, кг		104	"
	ГОСТ 10174-72	Пенополиуретан, кг		1,6	"
	ТУ 38-105.540-73	Клей 88Н, кг		2,0	"
	ТУ 400-2-264-78	Шпаклевка, кп		120	"
L50×5	ГОСТ 8509-72*	L50×5, м.п.	59	222	Обрамление отв.
МС-3	1.431.9-24	Изделие соединительное	6	1,0	
МС-2	1.431.9-24	Изделие соединительное	5	0,45	

1. На стальные соединительные изделия нанести огнезащитное покрытие ВПМ.
2. Монтаж перегородок должен производится после монтажа наружных ограждающих конструкций здания и устройства пола до выполнения отделочных работ в соответствии с рекомендациями серии 1.431.9-24.
3. Узлы замаркированы по серии 1.431.9-24.
4. Облицовка гипсокартонными листами условно не показана.

Таблица отверстий

№ отв.	Размеры в×h	Отметка низа	Назначение
1	2654×2478	0,366	ОВ, обрамить L
2	710×420	0,660	ОВ —"—
3	505×1255	0,300	ОВ —"—
4	2200×2300	3,370	ОВ —"—
5	1700×1700	5,000	ОВ —"—
6	2500×1700	5,000	ОВ —"—
7	300×300	3,250	ОВ —"—
8	900×600	-1.200	ОВ

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин		
Рук. бр.	Сидорова		
Зав. сек.	Загородно		
Исп.	Евсюкова		

503-1-79.13.90 АР

Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План венткамеры на отм. 0.000. Развертки стен

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. | Зав. сект. | Бульба

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения фундаментов	
4	Узлы 1...4 к схеме расположения фундаментов	
5	Фундамент Фм1, Фм2	
6	Фундамент Фм3...Фм5	
7	Схема расположения элементов подземного хозяйства	
8	Схема расположения колонн и ферм	
9	Схема расположения торцевого и продольного фахверка	
10	Схема расположения плит покрытия стаканов	
11	Схема расположения стеновых панелей по осям 1, А	
12	Схема расположения стеновых панелей по осям Г, 4	
13	Камера с фильтром. План камеры. Схема расположения плит покрытия. Разрезы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.412.1-6 Вып. 0, 1, 2	Фундаменты монолитные железобетонные на естественном основании под типовые железобетонные колонны одноэтажных и многоэтажных производственных зданий	
1.412.1-4	Монолитные железобетонные фундаменты на естественном основании под железобетонные стойки фахверка. Материалы для проектирования и рабочие чертежи	
1.415.1-2 Вып. 1	Балки фундаментные железобетонные для наружных и внутренних стен производственных зданий промышленных предприятий	
1.423.1-3/88 Вып. 0-1, 1, 2 г. 1 и г. 2	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой до 9,6м без мостовых опорных кранов	
1.427.1-3 Вып. 0 1/87, 2/87	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцового фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3,0-14,4 м	
1.463.1-3/87 Вып. 1-1, 2, 3	Фермы стропильные железобетонные безраскосные пролетом 18 и 24м для одноэтажных зданий с малоуклонной и скатной кровлей	
1.465.1-75 Вып. 0, 5, 8	Плиты железобетонные ребристые размером 3х12 м для покрытий одноэтажных производственных зданий	
1.465.1-10/82 Вып. 0.2	Комплексные железобетонные плиты покрытий одноэтажных промышленных зданий	
1.030.1-1 Вып. 0-0, 0-3 1-1, 1-3, 3-2, 3-3, 4-1, 4-2	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
1.038.1-1 Вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
3.006.1-2/87 Вып. 2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
1.400-6/76 Вып. 1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
1.494-24 Вып. 2	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
1.410-3 Вып. 1	Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций	
2.400-7 Вып. 0, 1, 2	Монтажные узлы сопряжений сборных железобетонных конструкций одноэтажных производственных зданий	
3.400-7 Вып. 1/87	Унифицированные монтажные петли для подъема сборных бетонных и железобетонных изделий	
	Прилагаемые документы	
Альбом 3	Строительные изделия	
Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	

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

Гл. инженер проекта (Бетехтин)

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.80 -КЖ
Рук. бр.	Сидоров		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл. спец.	Литьев	12.90	
Рук. гр.	Пяткова		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 13
Вед. инж.	Белолапо		Общие данные (Начало...) — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

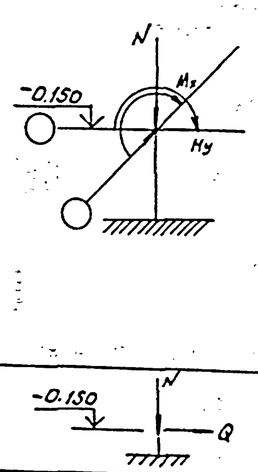
Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 1

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация к схеме расположения фундаментов	
5	Спецификация монолитных железобетонных фундаментов ФМ1, ФМ2	
6	Спецификация монолитных железобетонных фундаментов ФМ3...ФМ5	
7	Спецификация к схеме расположения подземного хозяйства	
7	Спецификация монолитной бетонной конструкции приямка, фундамента под оборудование, лючка Л1	
8	Спецификация к схеме расположения колонн и ферм	
10	Спецификация к схеме расположения элементов покрытия	
11	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей по осям 1, А, 4, Г	
13	Спецификация к схеме расположения элементов камеры	
13	Спецификация на монолитную железобетонную камеру	

Таблица нагрузок по обрезу фундаментов

Марка фун-та	Схема нагрузок	Нагрузки расчетные N; Q = кН; M - кНм
ФМ1		N=1607,7 Qx=30 Mx=84 Qy=29 My=166
ФМ2		N=768,2 Qx=19 Mx=112 Qy=28 My=159
ФМ3		N=918 Qx=29 Mx=80,5 Qy=24 My=159
ФМ4		N=508 Qx=29 Mx=79 Qy=29 My=79
ФМ5		N=119 Qx=9 Qy=9

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание
1	Балки фундаментные	5824210000	8.44	
2	Перемычки	582821000	0.55	
3	Плиты перекрытия каналов	5842110000	1.74	
4	Колонны	5821210000	31.04	
5	Фермы	5826210000	44.16	
6	Плиты покрытия	5841210000	161.97	
7	Панели стеновые	5831220000	307,95	
8	Стаканы	5841110000	1,21	

Таблица нагрузок в Н на 1м² покрытия

Вид нагрузки	Коэф. перегрузки	t = -39°С Снег IV района q н	q р
Слой гравия втопленный в горячую битумную мастику	1.3	230	299
3 слоя рубероида на битумной мастике	1,3	130	169
Цементно-песчаная стяжка δ=15мм γ=1800 кг/м³	1,3	270	351
Фенольный пенопласт γ=75кг/м³, δ=80	1,3	60	78
Пароизоляция - слой рубероида на битумной мастике	1,3	50	65
Железобетонные плиты	1,1	1767	1944
Снеговая нагрузка	1,4	1500	2100
Суммарная нагрузка		4007	5006

Общие указания

1. За относительную отм. 0.000 принят уровень чистого пола здания стоянки, соответствующий абсолютной отметке ☐
2. Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты сухие, непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: нормативный угол внутреннего трения φн=0,49 рад(28°); нормативное удельное сцепление С=2 кПа(0,02 кгс/см²), модуль деформации грунта Е=14,7 МПа (150 кгс/см²), плотность грунта ρ=1,8 т/м³. Коэффициент надежности по грунту Кг=1
3. При расчете и подборе конструкций учтены следующие нагрузки:
   - нормативное значение веса снегового покрова для IV района - 1,5 кПа (150 кгс/м²),
   - нормативное значение ветрового давления для III района - w_0 = 0,38 кПа (38 кгс/м²),
   - расчетная температура наружного воздуха минус 39°,
   - расчетная сейсмичность не более 6 баллов.
4. Антикоррозионную защиту выполнять в соответствии со СНиП 2.03.11-85„ Защита строительных конструкций от коррозии„. Монтажные и соединительные элементы в стыках наружных ограждающих конструкций должны быть защищены путем металлизации цинком, толщина цинкового покрова 120 мкм.
5. В колоннах используемых в качестве заземляющих проводников установлены дополнительные закладные МН11, смотри чертежи КЖИ.
6. Монтаж конструкций здания необходимо производить в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

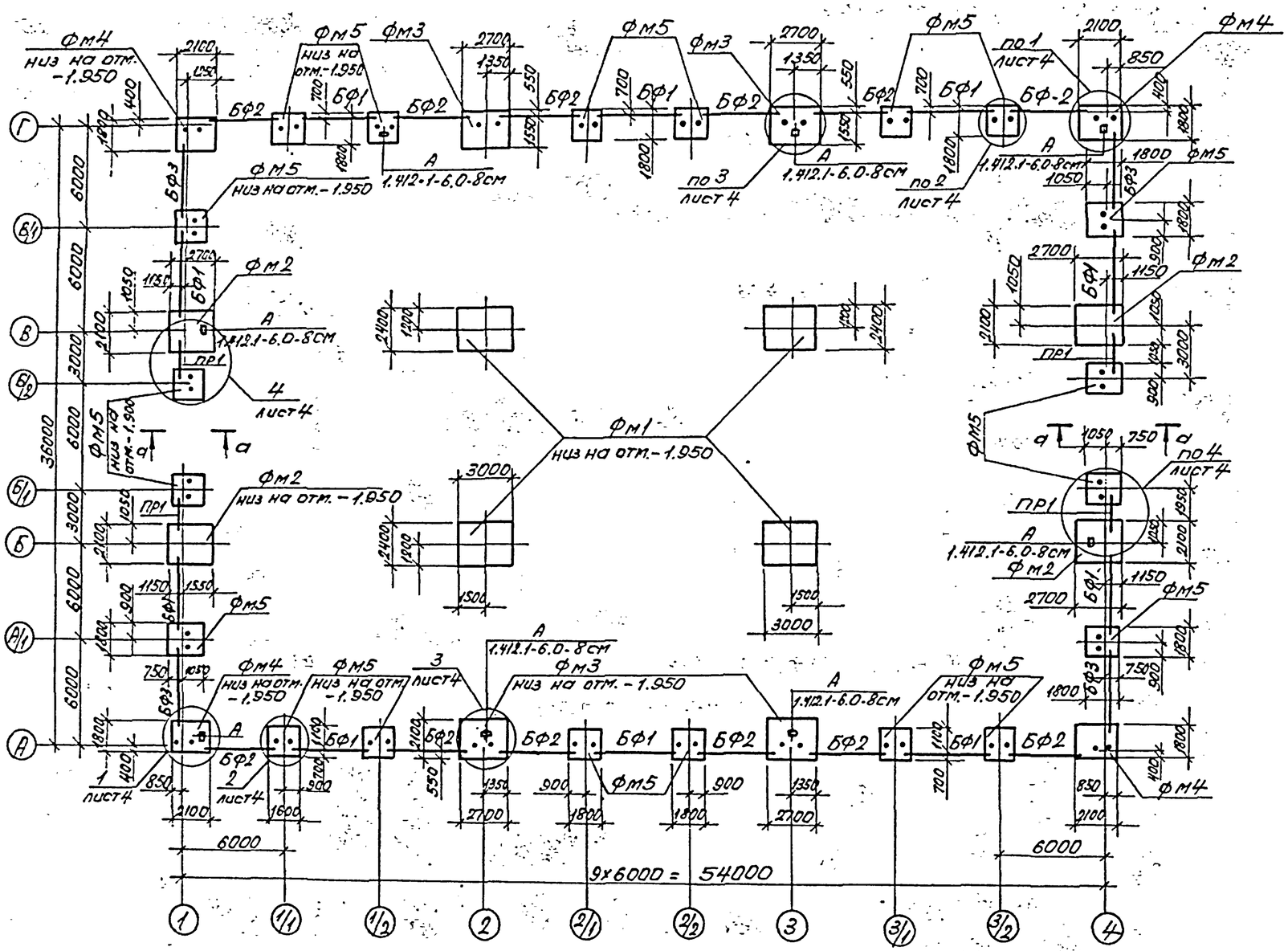
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

			503-1-79.13.90 КЖ
ГИП	Бегехтин		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Рук. бр.	Сиворова		
Гл. спец.	Пытьев		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Рук. гр.	Пяткова		
Ведущ. инж.	Белоглазов		Общие данные (окончание) — ГИПРОАВТОТРАНС, Новосибирский филиал

Привязан

Инв. №

Альбом

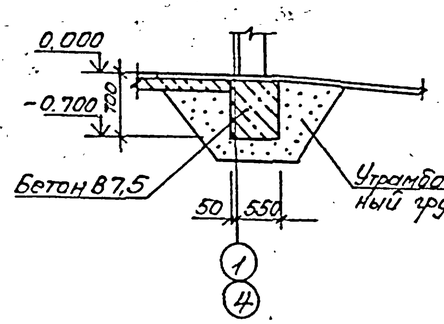


Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса ед., кг	Примечание
		Фундаменты			
ФМ1	лист 5	ФМ1	4		
ФМ2	лист 5	ФМ2	4		
ФМ3	лист 6	ФМ3	4		
ФМ4	лист 6	ФМ4	4		
ФМ5	лист 6	ФМ5	20		
		Балки фундаментные			
БФ1	1.415.1-2 Вып. 1	25Ф6-11А III В	10	850	
БФ2		25Ф6-16А III В	12	800	
БФ3		25Ф6-22А III В	4	750	
		Перемычки			
ПР1	1.038.1-1 Вып. 1	5ПБ 21-27	4	285	
		Изделия закладные			
	без черт.	L100х63х8 ГОСТ 8510-86 / 8 Ст3 ПС6 ГОСТ 380-71* L=120	8		смотри узел А
1	ГОСТ 24379.1-80*	Болт 1,1 М24х900	16		

1. Под все фундаменты выполнить бетонную подготовку из бетона класса В3,5 толщиной 100мм, превышающую габарит фундаментов на 100мм с каждой стороны.
2. Набетонки для опирания фундаментных балок выполнять из бетона В15 одновременно с бетонированием фундаментов.
3. Фундаментные балки укладывать на слой цементного раствора М100 толщиной 20мм, зазоры между торцами балок и фундаментом заделать бетоном В15.
4. Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять по верху фундаментных балок из цементного раствора 1:2 толщиной 30мм на отм. -0.030.
5. Наружные поверхности фундаментов и приямка, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

а - а



6. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200мм до $\gamma_{ск} = 1,6$ т/м³
7. Анкерные болты для крепления фахверковых стоек устанавливать при бетонировании фундаментов по узлам на листе 4.
8. Расход бетона на набетонки, бетон В15 - 27,5 м³

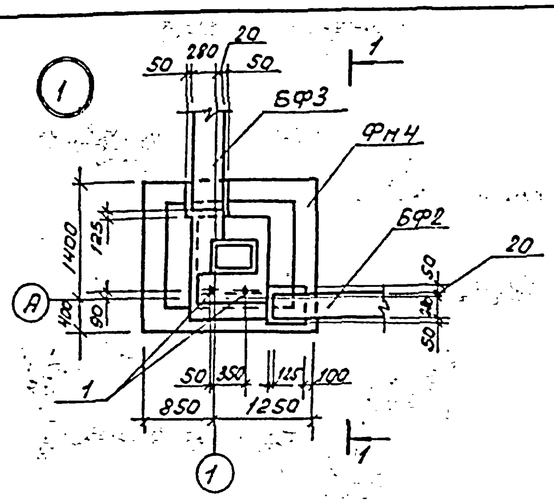
				503-1-79.13.90 -КЖ	
ГИП	Бетехтин			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Рук.бр	Сидорова				
Гл.спец	Питьев		08.90		
Рук.гр	Пяткова			Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Вед.инж	Белоглазова				
				Схема расположения элементов фундаментов	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

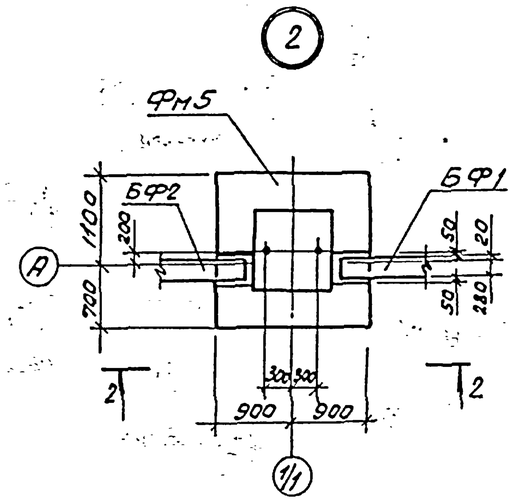
Привязан

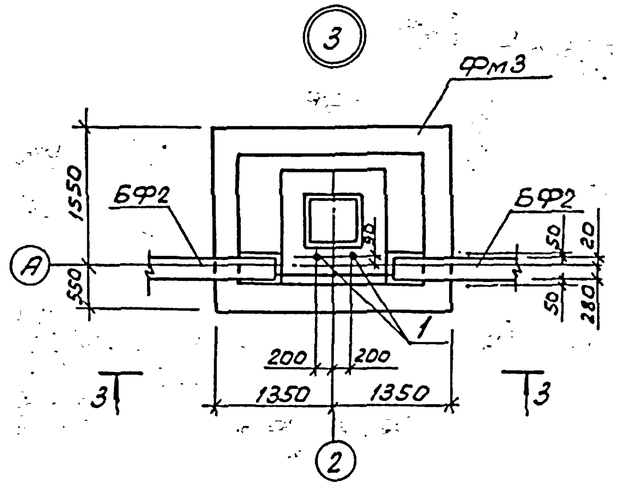
Инв. №

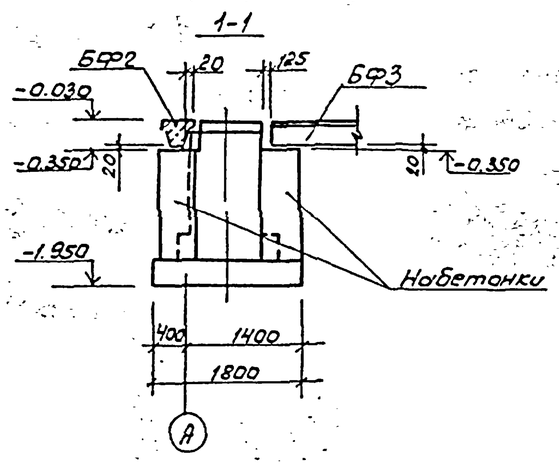
Копировал Севастьянова Формат А2

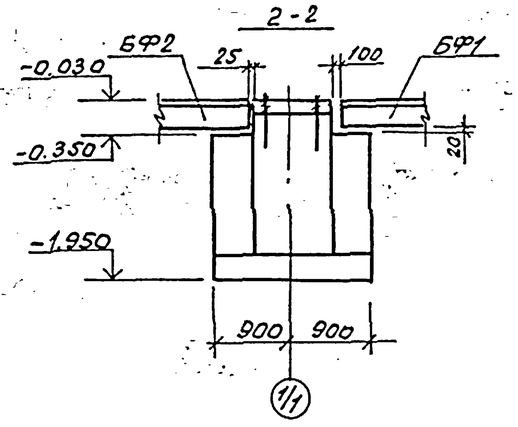
Альбом 1

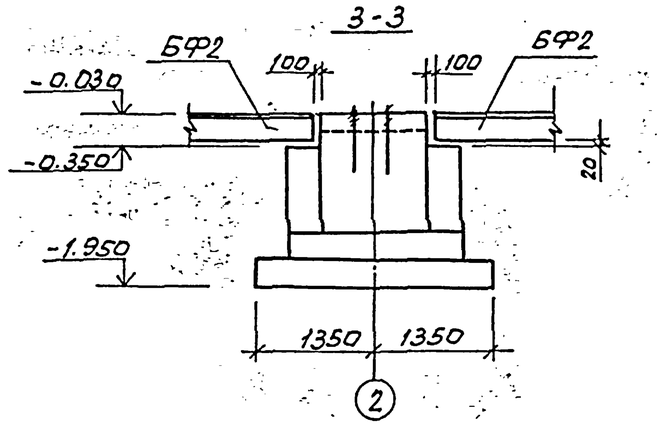




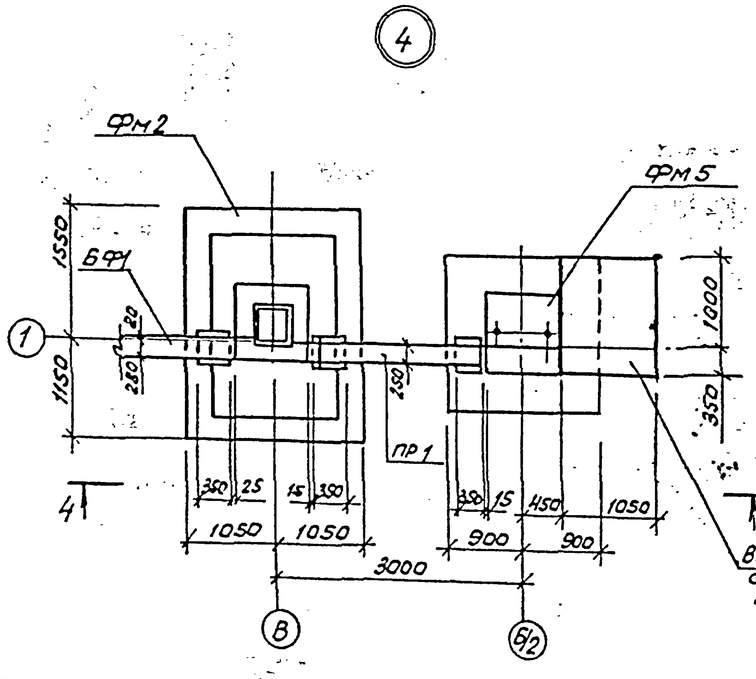


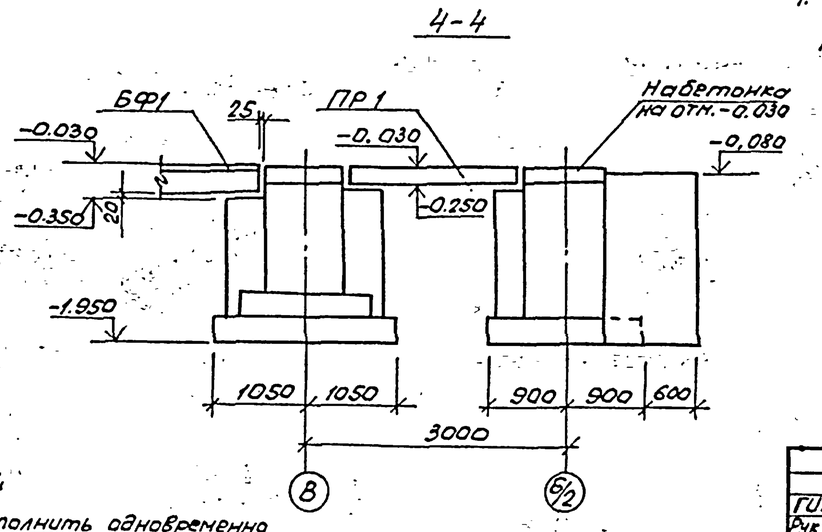






1. Поз. 1 учтена в спецификации к схеме расположения элементов фундаментов.





Выполнить одновременно с бетонированием фундамента

				503-1-79.13.90 КЖ	
ГИП	Бетехтин			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Рук. бр.	Сидорова				
Гл. спец.	Питьев		08.90	Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Рук. гр.	Пятков				
Вед. инж.	Белоглазов			Схема расположения фундаментов. Узлы 1...4	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

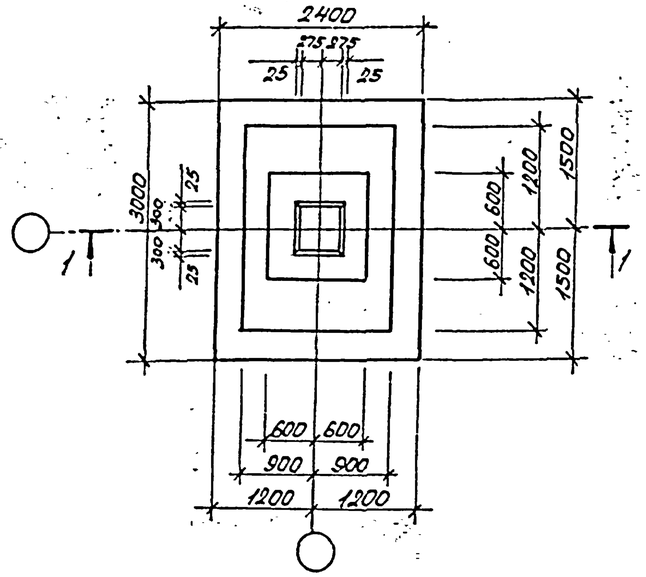
Привязан

Инв. №

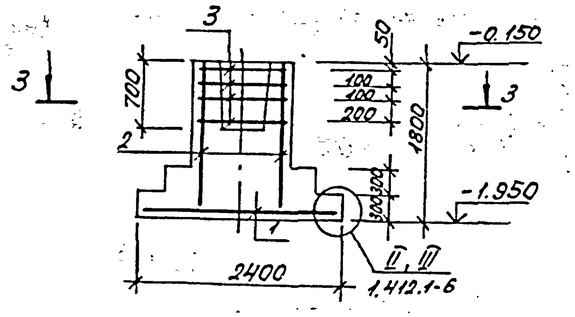
Копировал Фр. - Формат А2

Альбом I

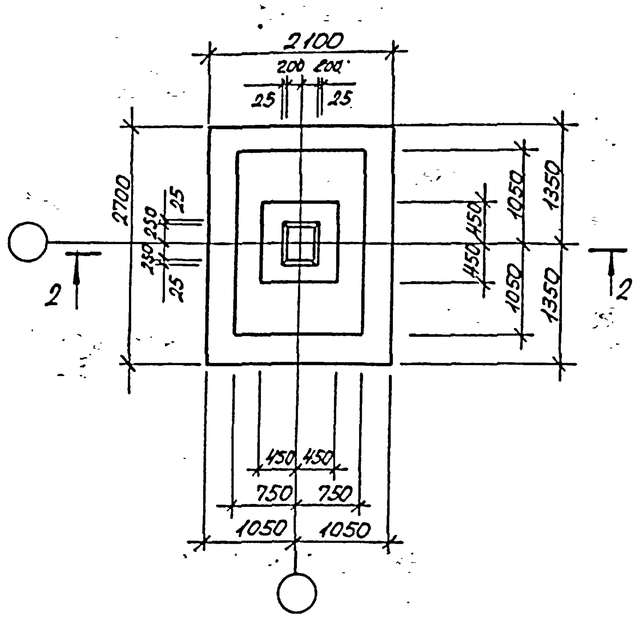
Фм 1



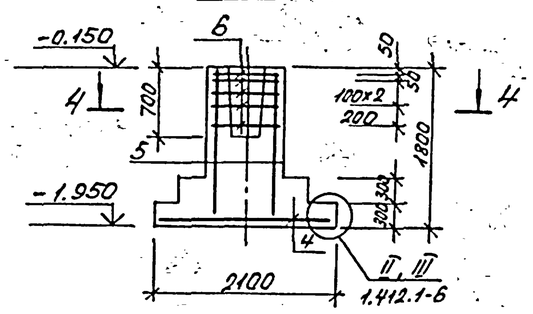
1-1



Фм 2



2-2



Спецификация монолитных железобетонных фундаментов Фм1, Фм2

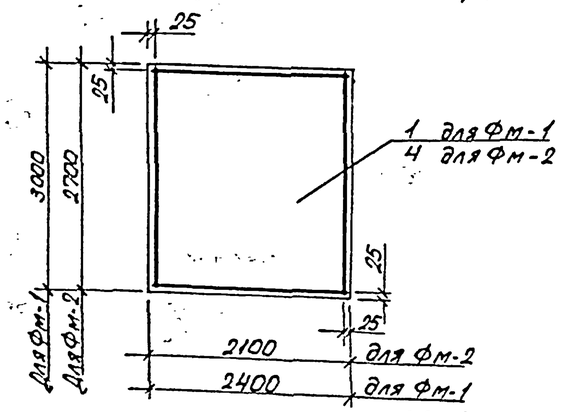
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фм1		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	1.412.1-6, Вып.2	С1-103	1	
		2	1.412.1-6, Вып.2	С2-57	4	
		3	1.412.1-6, Вып.2	С3-25	4	
		7*		ф10 А-III ГОСТ 5781-82*, ℓ=1400	4	0,86 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15, F75	4,89	м³
				Фм2		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		4	1.412.1-6, Вып.2	С1-65	1	
		5	1.412.1-6, Вып.2	С2-8	4	
		6	1.412.1-6, Вып.2	С3-2	5	
		8*		ф10 А-III ГОСТ 5781-82*, ℓ=1180	4	0,73 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15 F75	3,8	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

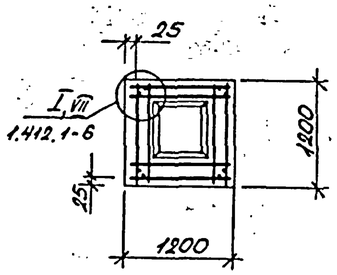
Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса A-III, 35ГС ГОСТ 5781-82* ф6	ф8	ф10	ф12	ф14		Итого	Всего	Общий расход
Фм1	3,8	14,4	25,2	25,8	42,7		111,9	111,9	111,9
Фм2	2,9	-	59,6	24,8	-		87,3	87,3	87,3

Поз. 7*, 8* см. узел VIII по серии 1.412.1-6 вып. 0.

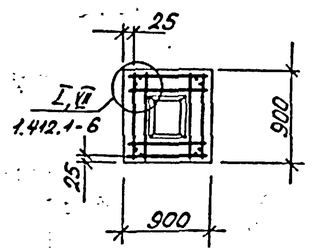
Схема раскладки сеток подошвы фундаментов Фм-1, Фм-2



3-3



4-4



ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 - КЖ
Рук.бр	Гидаров		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл.спец	Питьев		
Рук.гр	Пяткова		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Ведущ	Белоглаз		
Инж.	Неноша		Фундамент Ф1, Фм2 — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

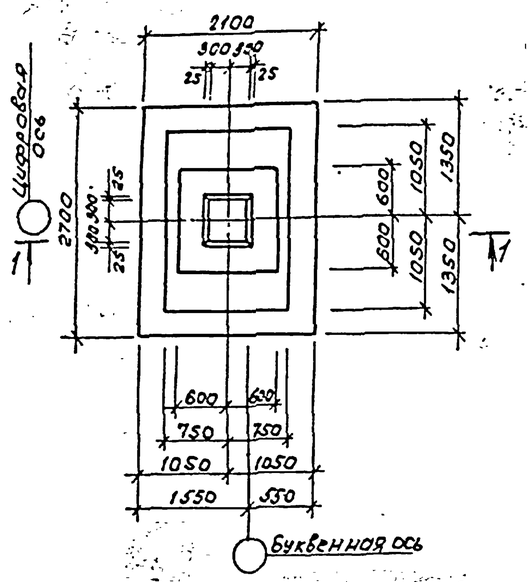
Инв. №

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

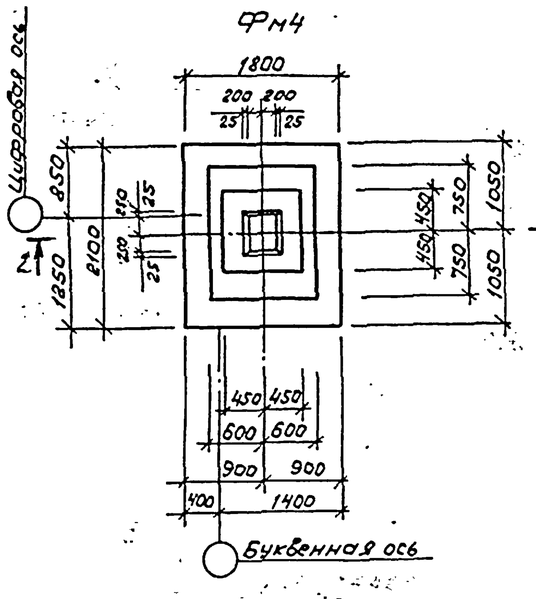
Копировал Севастьянов Формат А2

Альбом 1

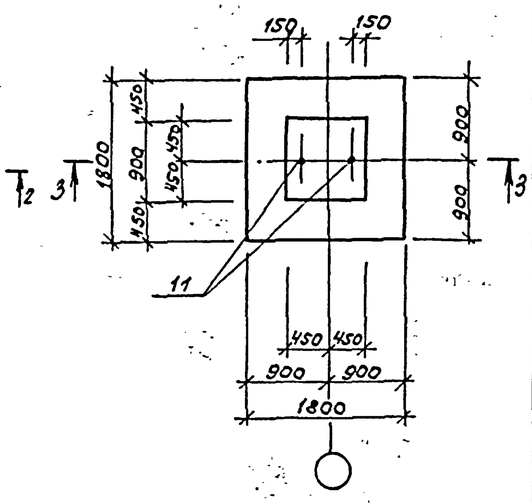
ФМ3



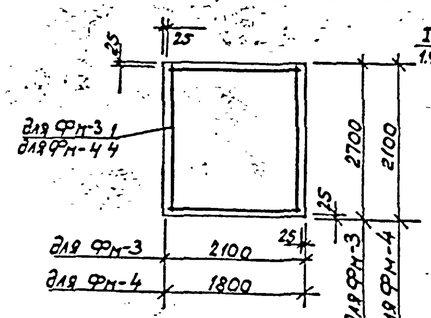
ФМ4

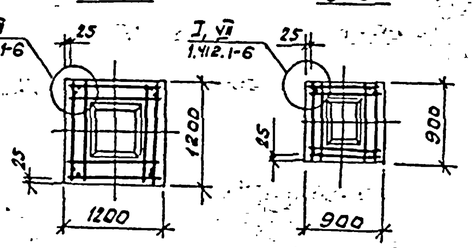


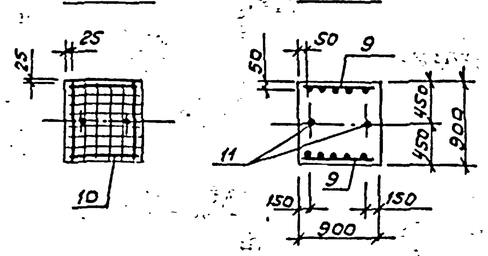
ФМ5

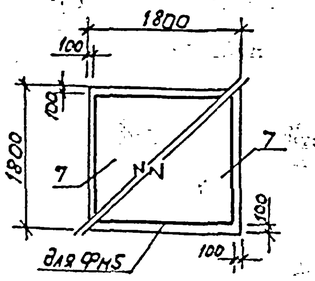


Схемы расположения сеток подошвы фундаментов









Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса						Всего	Арматура класса	Прокат марки							Всего	
	AIст3сп3		AIII, 35ГС ГОСТ 5781-82*					AI	Вст3кп2								
								ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 2590-71*		ГОСТ 5915-70*			
	ф6	Итого	ф6	ф8	ф10	ф12	Итого	ф10	Итого	-60х8	Итого	Болт М24	Итого	Гайка М24	Итого		
ФМ3	—	—	3,8	14,4	39,08	31,0	88,28	88,28	—	—	—	—	—	—	—	—	88.28
ФМ4	—	—	2,9	—	47,1	24,8	74,8	74,8	—	—	—	—	—	—	—	—	74,8
ФМ5	7,0	7,0	3,4	—	19,4	15,6	38,4	45,4	2.08	2,08	0,92	0,92	5,46	5,46	0,42	0,42	8,88	54.28

Спецификация монолитных железобетонных фундаментов ФМ3... ФМ5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Фундамент ФМ-3		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		1	1.412.1-6, вып. 2	С1-65	1	
		2	1.412.1-6, вып. 2	С2-64	4	
		3	1.412.1-6, вып. 2	С3-25	4	
		12*		ф10АIII, ГОСТ 5781-82*, ℓ=1400	4	0,86 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15 F-75	4,2	м³
				Фундамент Фм-4		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		4	1.412.1-6, вып. 2	С1-23	1	
		5	1.412.1-6, вып. 2	С2-8	4	
		6	1.412.1-6, вып. 2	С3-2	5	
		13*		ф10АIII, ГОСТ 5781-82*, ℓ=1180	4	0,73 кг
				Материалы		
				Бетон марки В15, F75	2,5	м³
				Фундамент Фм-5		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		7	1.410-3, вып. 1	1С 12/6 165×175	2	
		9	1.410-3, вып. 1	1С 12/6 85×175	2	
		10	1.412.1-4	СН-6АI	2	
		11	1.412.1-4	Закладной элемент МН1	2	
				Детали		
		8	1.412.1-4	Соединительный элемент МН3	4	
				Материалы		
				Бетон класса В15, F75	2,27	м³

Поз. 12*, 13* см. узел VIII по серии 1.412.1-6 вып. 0

Привязан

Инв. №

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

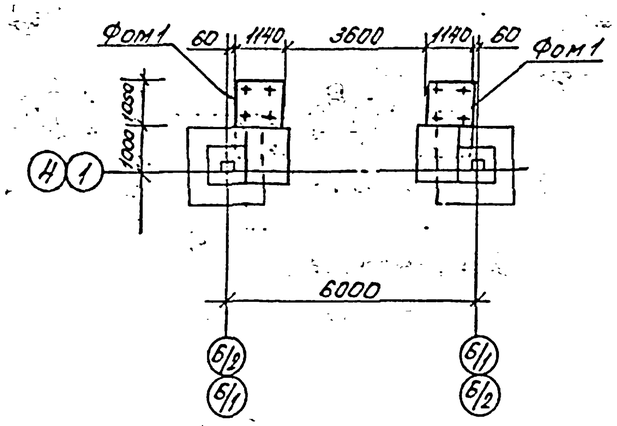
ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 - КЖ
Рук. бр.	Сиворова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл. спец.	Литвер		
Рук. гр.	Пяткова		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Вед. инж.	Белоглазова		
Инж.	Ченашева		Фундаменты ФМ3... ФМ5 — ГИПРОАВТОТРАНС, Новосибирский филиал

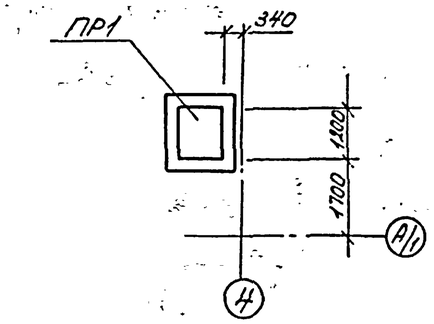
Копировал

Формат А2

Альбом I

Схема расположения элементов подземного хозяйства





Спецификация к схеме расположения подземного хозяйства

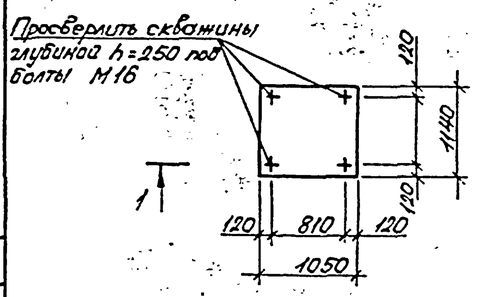
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Фом1	лист 7	Фундам. под оборуд. Фом1	4		
ПР1	лист 7	Приямок ПР1	1		
3	Альбом3 КЖИ МК1	Крышка МК1	2		
ПР1	лист 7	Перемычка 3ПБ18-37	2	119	0,048м³

Спецификация монолитной бетонной конструкции приямка, фундамента под оборудование, лючка Л1

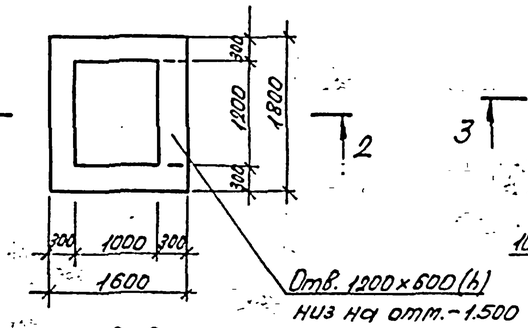
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Фом1		
	Материалы		
	Бетон класса В15		0,42м²
	ПР1		
	Сборочные единицы		
1	1.400-15 Вып.1	МН548	4,4м	
	Детали		
2	без черт.	Сталь рифлБ=5, ГОСТ8568-77	1,43* м²	60,5кг
	Материалы		
	Бетон класса В12,5		2,9м³
	Лючок Л1		(2шт.)
	Материалы		
	Бетон класса В7,5		0,45м³

Местоположение лючков см. лист ВК3.

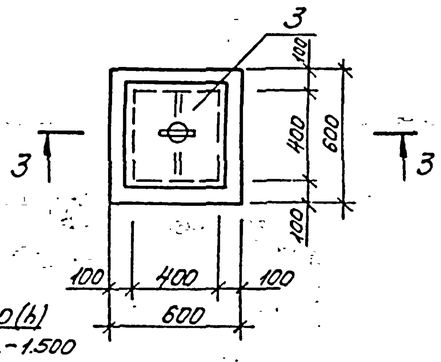
Фом1



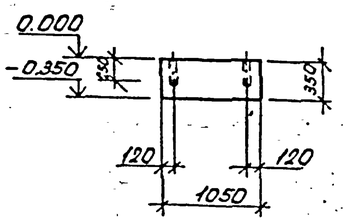
Приямок ПР1



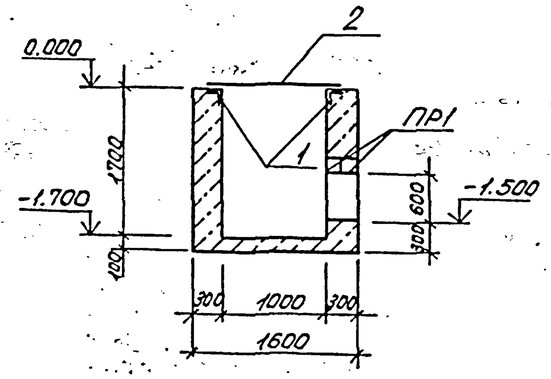
Деталь лючка Л1 для прочистки



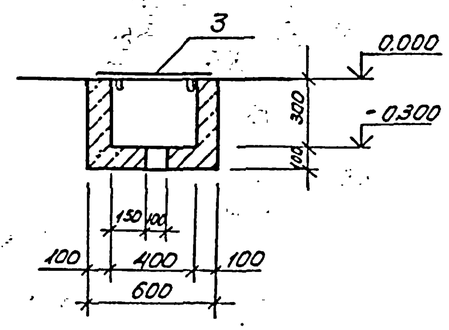
1-1



2-2



3-3



ГИП	Бетехтин			503-1-79.13.90 -КЖ
Рук.бр	Сидорова			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл.спец	Питьев		18.90	
Рук.гр.	Пяткова			Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Вед.инж.	Белоглазов			Схема расположения элементов подземного хозяйства — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

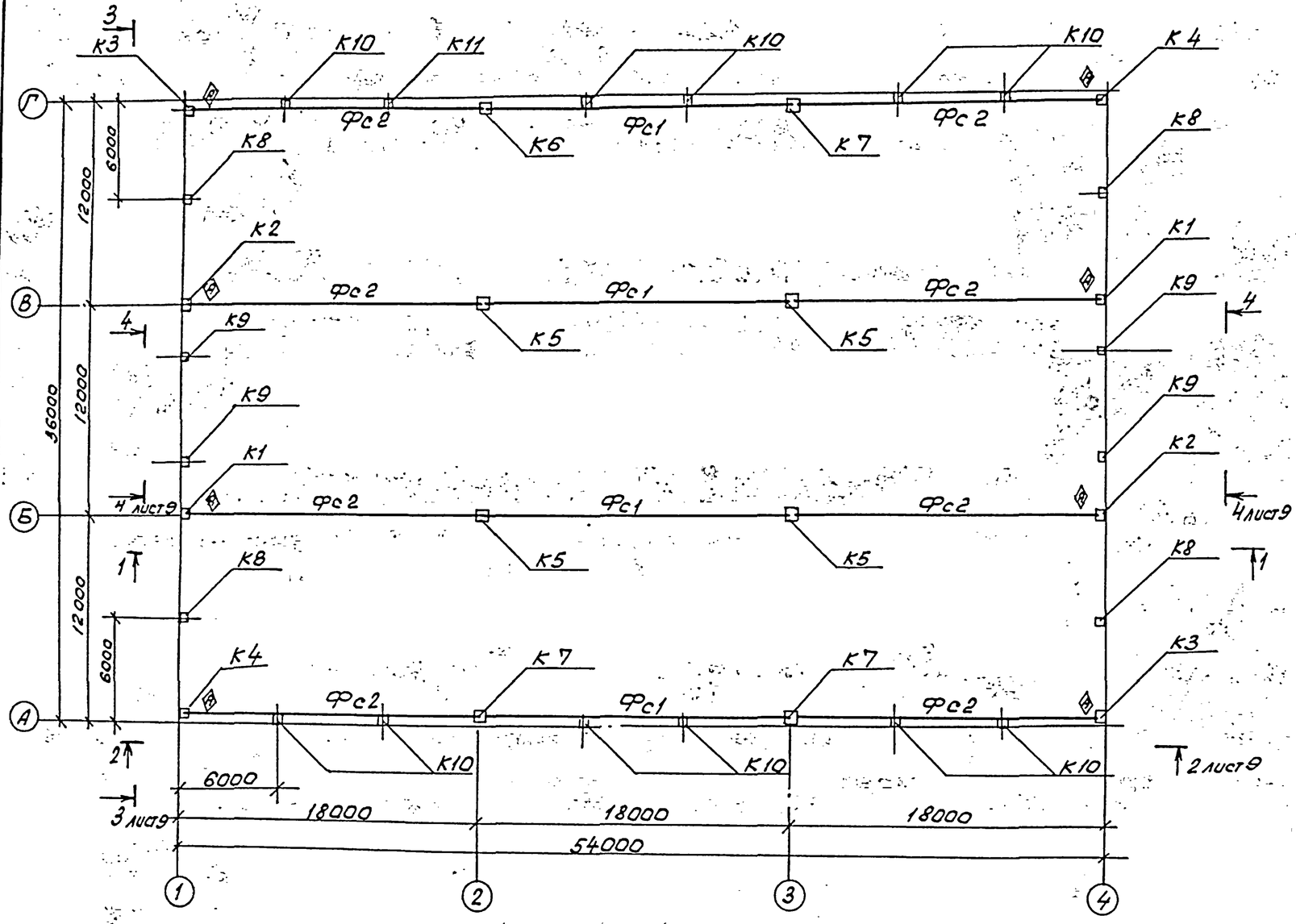
Привязан

Инв.№

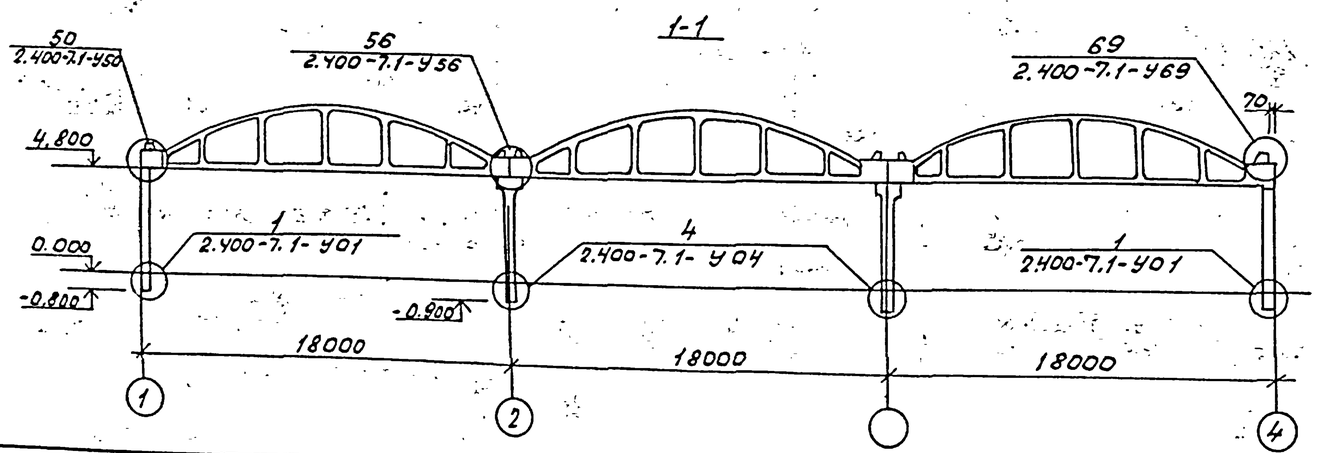
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом I

Схема расположения колонн и ферм



1-1



Спецификация к схеме расположения колонн и ферм

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Колонны			
К1	КЖИ К1...К4	2К48-1М3-1	2	1700	
К2	КЖИ К1...К4	2К48-1М3-2	2	1700	
К3	КЖИ К1...К4	2К48-1М3-3	2	1700	
К4	КЖИ К1...К4	2К48-1М3-4	2	1700	
К5	КЖИ К5...К7	6К48-1М3-1	4	3700	
К6	КЖИ К5...К7	6К48-1М3-2	1	3700	
К7	КЖИ К5...К7	6К48-1М3-3	3	3700	
К8	КЖИ К8...К11	1КФ57-2-1	4	1300	
К9	КЖИ К8...К11	1КФ57-2-2	4	1300	
К10	КЖИ К8...К11	6КФ73-2-1	11	2000	
К11	КЖИ К8...К11	6КФ73-2-2	1	2000	
		Ферма			
ФС1	КЖИ ФС1	3ФБС18-8АIV-1	4	9200	
ФС2	КЖИ ФС2	3ФБС18-8АIV-2	8	9200	
		Стойки и насадки			
СФ1	1.030.1-1.В.4-2	СФ2	8	300.4	
НФ1	1.030.1-1.4-1-010	НФ2	16	49.9	
НУ1	1.030.1-1.4-1-020-04	НУ5	2	37.2	
НУ2	1.030.1-1.4-1-020-05	НУ6	2	37.2	
НС1	КЖИ НС1	НС1	8	6.28	
		Крепление рамы ворот			
1	без чертежа	L180×11 ГОСТ 8509-86, в=200	4	6.1	см. прим. п. 3
2	без чертежа	Г18 ГОСТ 8240-72*, с=870	4	14.2	
		Изделие соединительное			
4	1.030.1-1.4-1-240	Т24	16	1.7	
Узел 42	2.400-7.2-03	МС5	12	8.4	
	2.400-7.2-14	МС41	12	6.2	
Узел 8	2.400-7.2-16	МС46	20	22	
		Гайка М24.5 ГОСТ 5915-70	40		
		Шайба 24 ГОСТ 11371-78*	40		
Узел 69	2.400-7.1-469	МС17	24	5.4	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин		
Рук. бр.	Сидорова		
Гл. спец.	Лутьев		08.90
Рук. гр.	Пяткова		
Вед. инж.	Белоглазов		

503-1-79.13.90 КЖ

Закрытая стоянка на 5 тгрузовых автомобилей

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема расположения колонн и ферм. Разрез 1-1

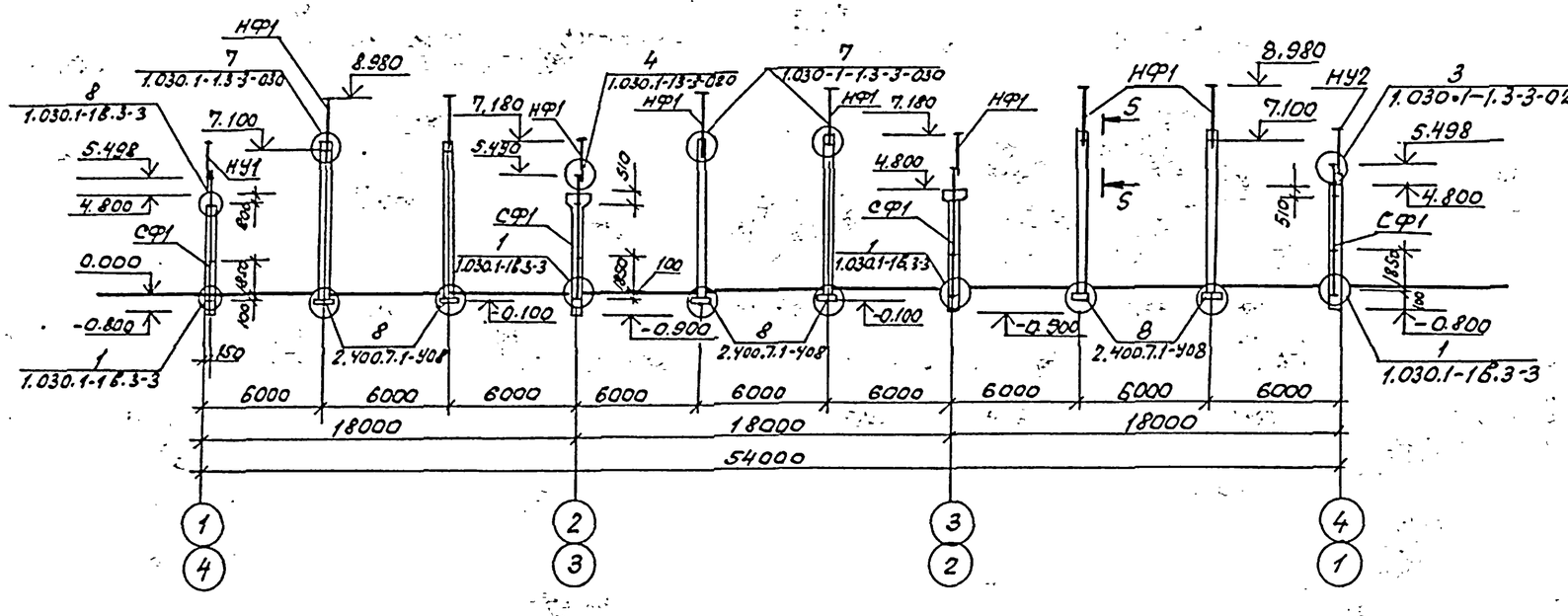
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А3

Альбом 1

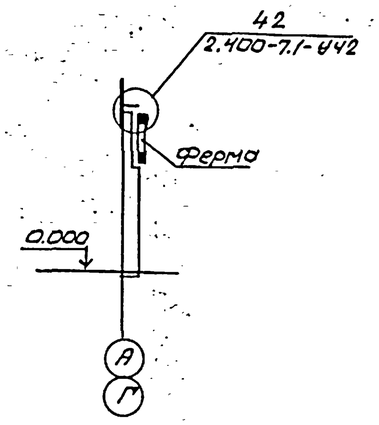
2-2



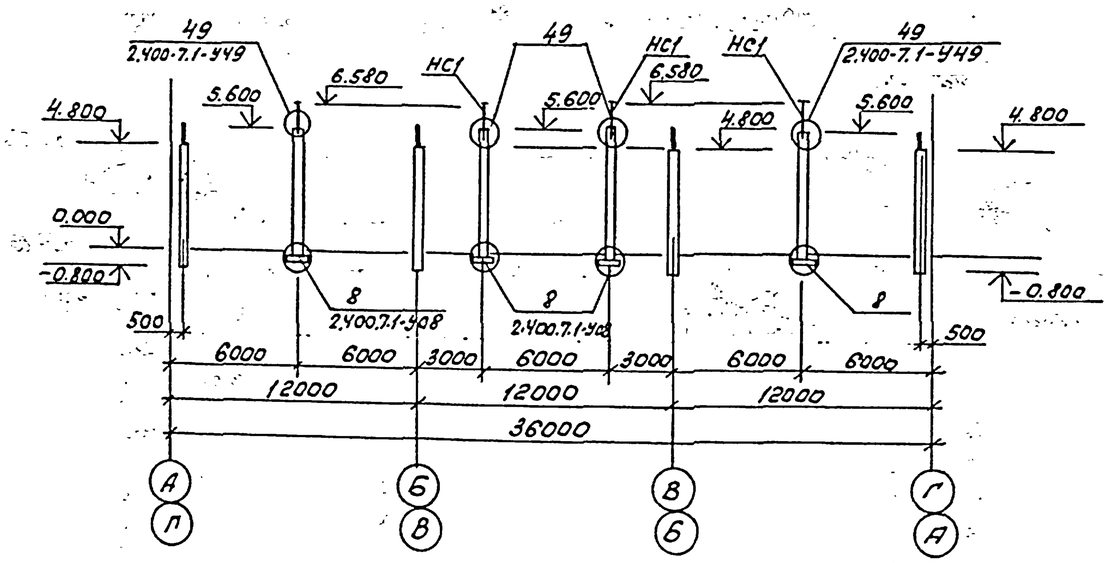
3-3

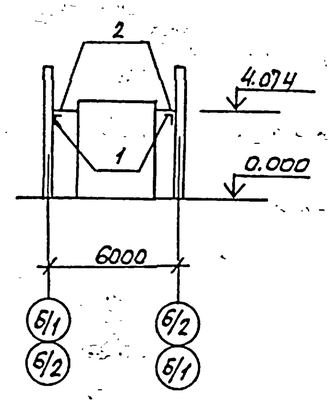
4-4

5-5



1. Монтаж конструкций производить в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 и примененных серий.
2. Знак ⊗ дан для ориентации ферм.
3. Монтажный чертеж ворот см. шифр 42-74 вып. 1 лист 19.
4. Схему расположения колонн и ферм см. лист 8
5. Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
6. Монтажные швы приняты h шва = 8мм и выполняются после окончательной выверки конструкций.





				503-1-79.13.90	КЖ
ГИП	Бетехтин			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Рук.гр.	Сиворова				
Гл.спец.	Литьева		08.90	Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Рук.гр.	Пяткова				
Вед.инж.	Белоглазова			Схема расположения торцевого и продольного фахверка	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

Инв. №

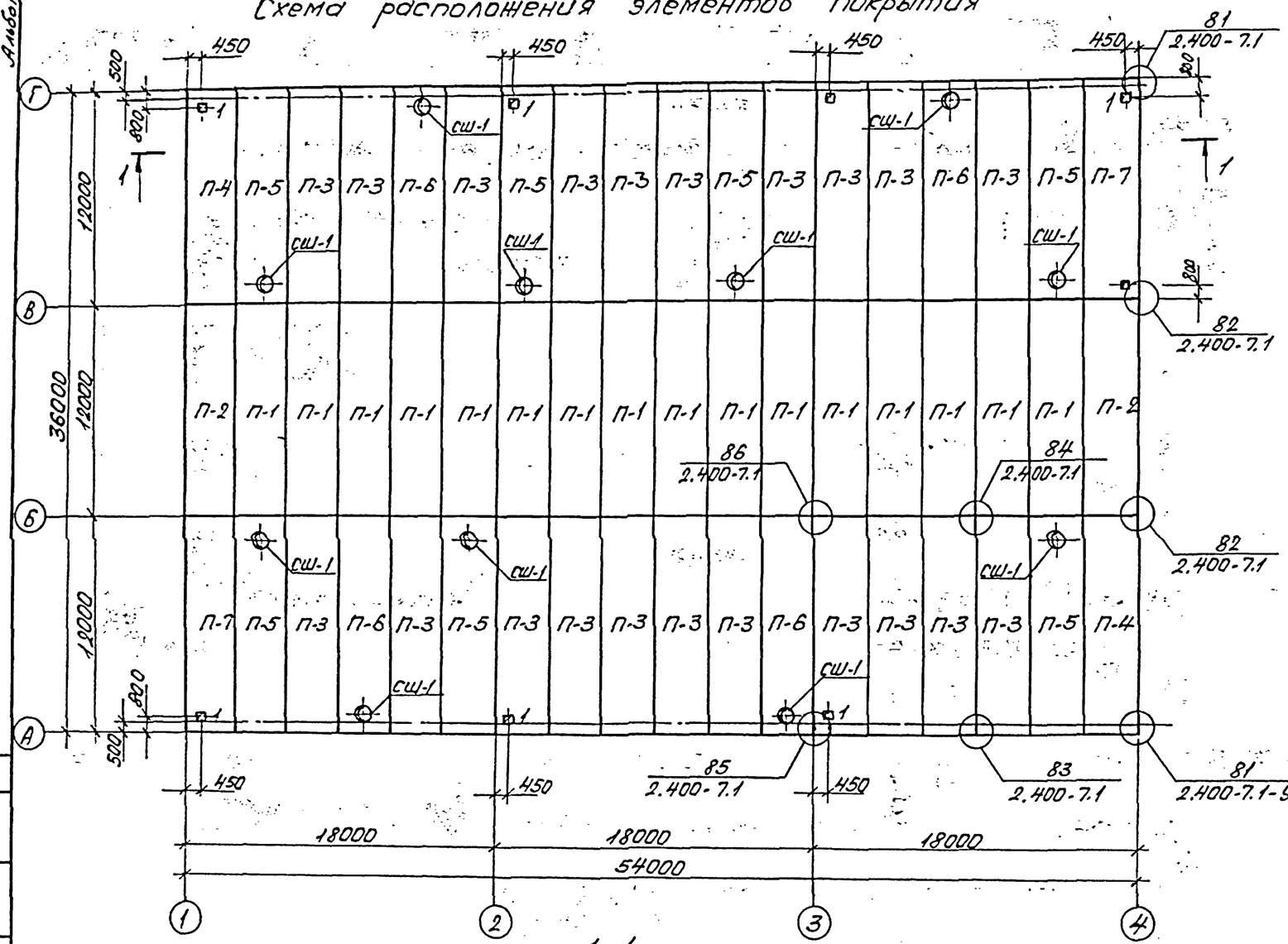
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

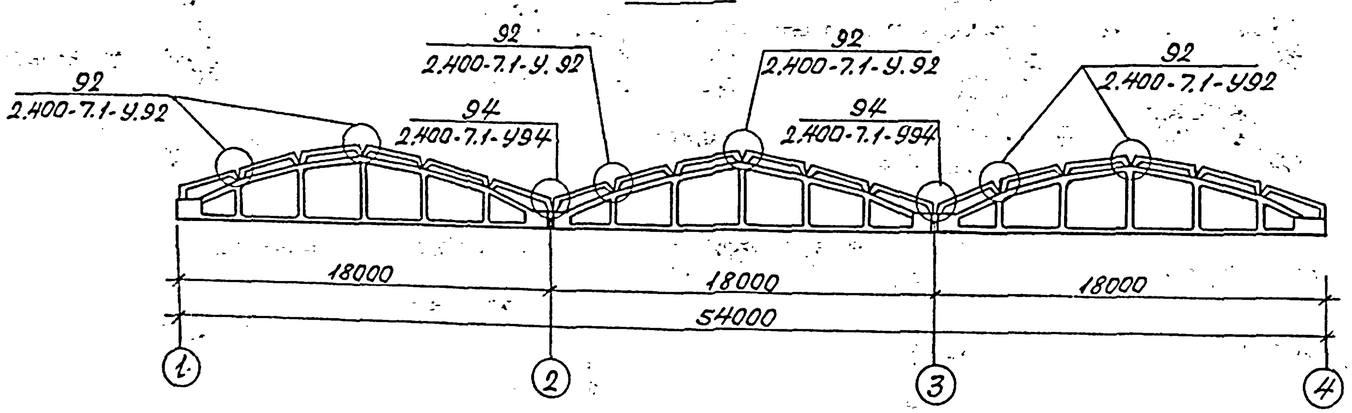
Формат А2

Альбом 1

Схема расположения элементов покрытия



1-1



Спецификация к схеме расположения элементов покрытия

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг	Примечание
		Плиты			
П-1	1.465.1-10/82	2ПГ12-4АIIIВТ-80ПФН-75П	16	9180	
П-2	Альбом 2 л.КЖИП2...П4	2ПГ12-4АIIIВТ-80ПФН-75П-б	2	9180	
П-3	л.КЖИП2...П4	2ПГ12-4АIIIВТ-80ПФН-75П-а	21	9180	
П-4	л.КЖИП2...П4	2ПГ12-4АIIIВТ-80ПФН-75П-в	2	9180	
П-5	Альбом 2 л.КЖИП5...П7	2ПВ12-5АIIIВТ-80ПФН-75П-10а	7	9540	
П-6	л.КЖИП5...П7	2ПВ12-5АIIIВТ-80ПФН-75П-10а-1	4	9540	
П-7	л.КЖИП5...П7	2ПГ12-4АIIIВТ-80ПФН-75-2	2	9180	
		Стаканы			
СШ-1	1.494-24 Вып.1	СБ 10Б-2	11	280	

1. Швы между плитами должны быть заделаны цементным раствором и бетоном класса не ниже В12,5 на мелком заполнителе. Зазоры между торцами продольных ребер должны быть заделаны на всю высоту этих ребер.
2. Отв.1 размером 200×200 пробить по месту.

Привязан.

Инв. №

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 КЖ
Рук.бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл.спец.	Питьев	68.90	
Рук.гр.	Пяткова		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
Вед.инж.	Белоглазова		
Инж.	Белоросова		Схема расположения элементов покрытия — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рук. сант. | Бульба

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 1

Схема расположения стеновых панелей по оси 1

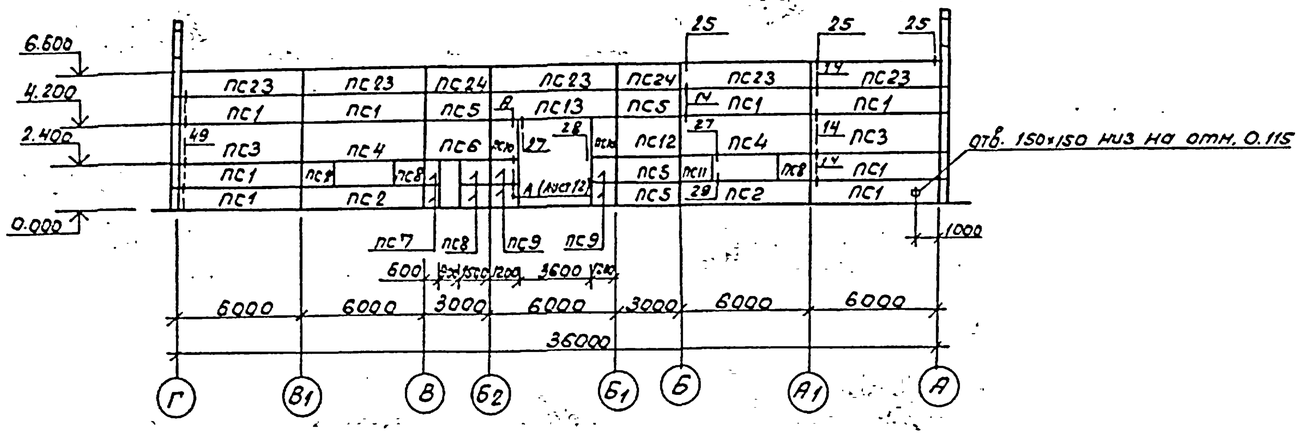
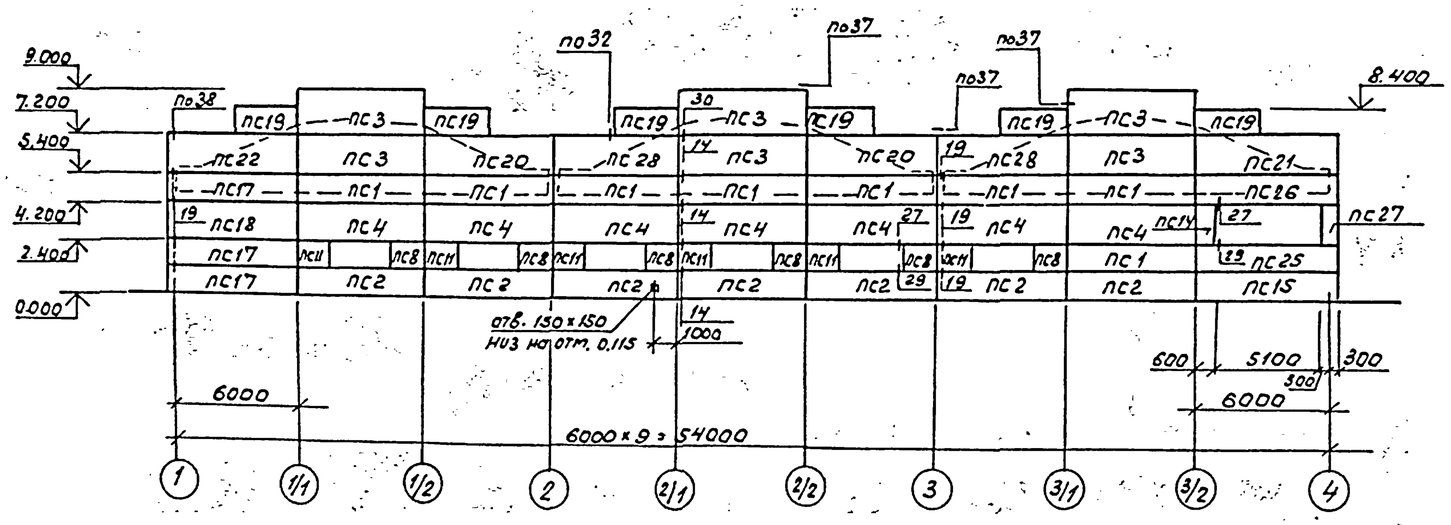


Схема расположения стеновых панелей по оси А



Спецификация к схеман расположения стеновых панелей по осям 1,4, А, Г

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед.кг	Примечание
		Панели стеновые			
ПС1	503-1-80.13.90-КЖИ-ПС1...ПС4	ПС 60.12.2.5-3Я-31	31	1790	
ПС2	-ПС1...ПС4	ПС60.12.2.5-3Я-36-1	18	1790	
ПС3	-ПС1...ПС4	ПС 60.18.2.5-4Я-31	16	2720	
ПС4	-ПС1...ПС4	ПС 60.18.2.5-4Я-37-1	18	2720	
ПС5	-ПС5...ПС8	ПС 30.12.2.5-6Я-53	8	900	
ПС6	-ПС5...ПС8	ПС 30.18.2.5-6Я-55-1	2	1340	
ПС7	-ПС5...ПС8	2ПС 6.12.2.5-Я-60-1	4	180	
ПС8	-ПС5...ПС8	2ПС 15.12.2.5-Я-58-1	21	440	
ПС9	-ПС9...ПС12	2ПС12.12.2.5-Я-59-1	8	350	
ПС10	-ПС9...ПС12	2ПС 12.18.2.5-Я-59-1	4	540	
ПС11	-ПС9...ПС12	2ПС15.12.2.5-Я-58-2	17	350	
ПС12	-ПС9...ПС12	ПС 30.18.2.5-6Я-31	2	1340	
ПС13	-ПС13...ПС16	ПС 60.12.2.5-3Я-31-1	2	1790	
ПС14	-ПС13...ПС16	2ПС 6.18.2.5-Я-60-1	1	260	
ПС15	-ПС13...ПС16	ПС 63.12.2.5-6Я-1.31	4	1900	
ПС16	-ПС13...ПС16	ПС 63.18.2.5-6Я-1.31	1	2860	
ПС17	-ПС17...ПС20	ПС 63.12.2.5-6Я-2.31	6	1900	
ПС18	-ПС17...ПС20	ПС 63.18.2.5-6Я-2.31	2	2860	
ПС19	-ПС17...ПС20	2ПС 203.12.2.5-Я-57-1	12	610	
ПС20	-ПС17...ПС20	ПС 60.18.2.5-4Я-1.31-1	4	2720	
ПС21	-ПС21...ПС24	ПС 63.18.2.5-6Я-1.31-1	2	2860	
ПС22	-ПС21...ПС24	ПС 63.18.2.5-6Я-2.31-1	2	2860	
ПС23	-ПС21...ПС24	ПС 60.12.2.5-3Я-39-1	10	1790	
ПС24	-ПС21...ПС24	ПС 30.12.2.5-6Я-53-1	4	900	
ПС25	-ПС25...ПС28	ПС 63.12.2.5-6Я-36-2	1	1790	
ПС26	-ПС25...ПС28	ПС 63.12.2.5-6Я-37-1	1	1790	
ПС27	-ПС25...ПС28	2ПС 6.18.2.5-Я-60	1	260	
ПС28	-ПС25...ПС28	ПС 60.18.2.5-4Я-2.31-1	4	2720	
		Изделия соединительные			
Т3	1.030.1-1.4-1-120	Т3	256	0,40	
Т5	1.030.1-1.4-1-130	Т5	16	0,40	
Т8	1.030.1-1.4-1-140	Т8	60	0,50	
Т19	1.030.1-1.4-1-220-02	Т19	28	0,50	
поз.19		-8×80×140 ГОСТ 19903-74*	96	0,71	
поз.22		-8×140×140 ГОСТ 19903-74*	24	1,23	

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

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 - КЖ
Рук.бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл.спец.	Питьев		
Рук.гр.	Латкова		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Вед.инж.	Белоглазова		
Инж.	Смельчакова		Схема расположения стеновых панелей по осям 1, А — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

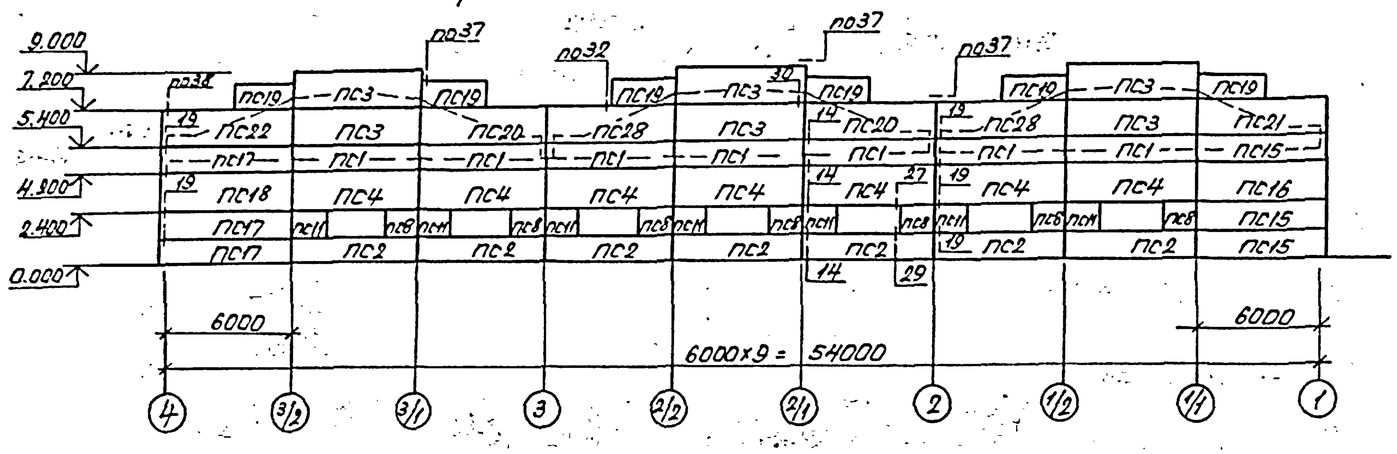
Инв.№

Копировал Т.

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения стеновых панелей по оси Г



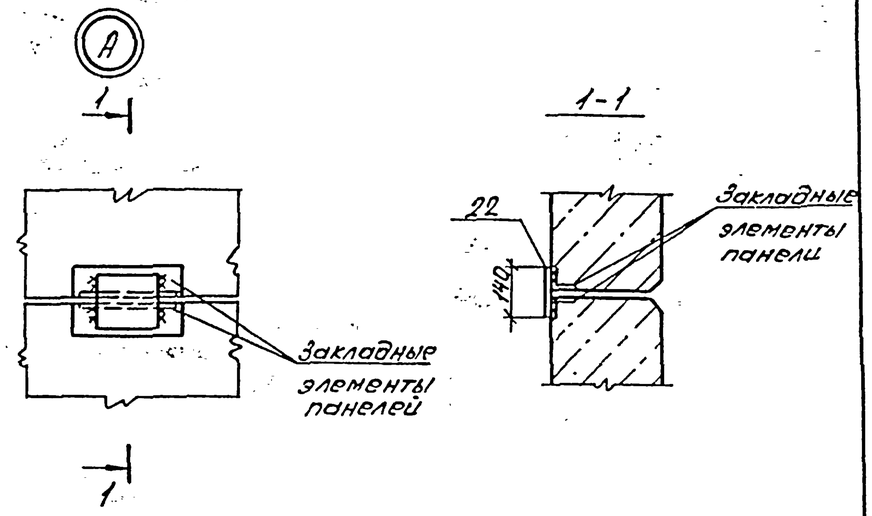
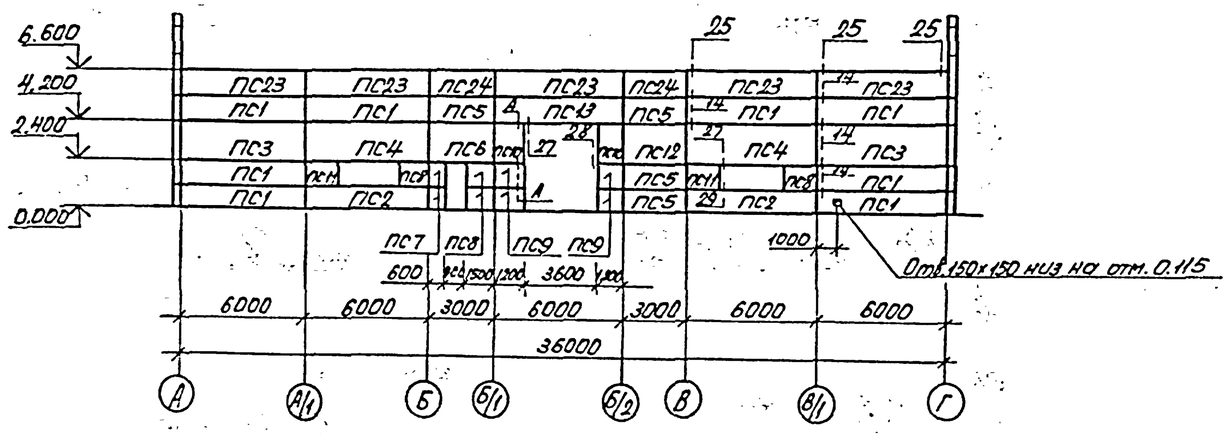


Схема расположения стеновых панелей по оси 4



1. Узлы, кроме оговоренных, приняты по серии 1.030.1-1 вып. 3-3.
2. Данный лист смотреть совместно с листом 11.
3. Сварку металлических конструкций производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75. Высота шва не более наименьшей толщины свариваемых элементов.
4. Отверстия 150×150 просверлить по месту.

ГИП	Бетехтин			503-1-79.13.90 -КЖ			
Рук.бр.	Сидорова			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей			
Гл.спец	Питьев		03.90				
Рук.гр	Пяткова			Здание стоянки	Стадия	Лист	Листов
Вед.инж	Белоглазов				РП	12	
Инж.	Смольчаков			Схема расположения стеновых панелей по оси Г, 4	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал		

Привязан

Инв.№

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 1

План камеры

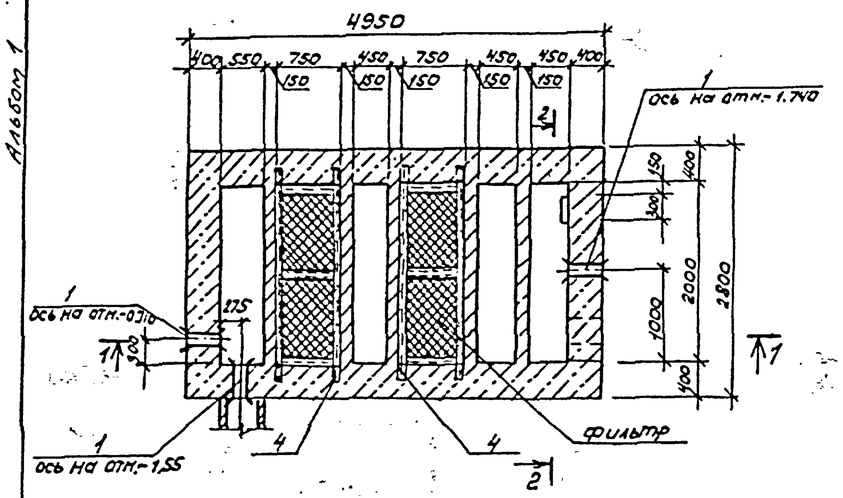
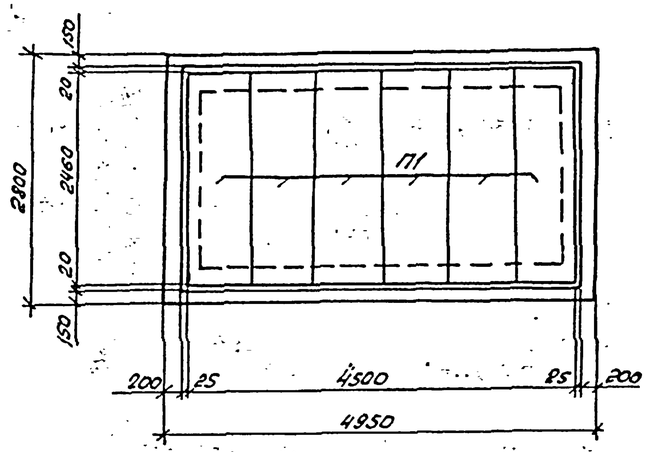
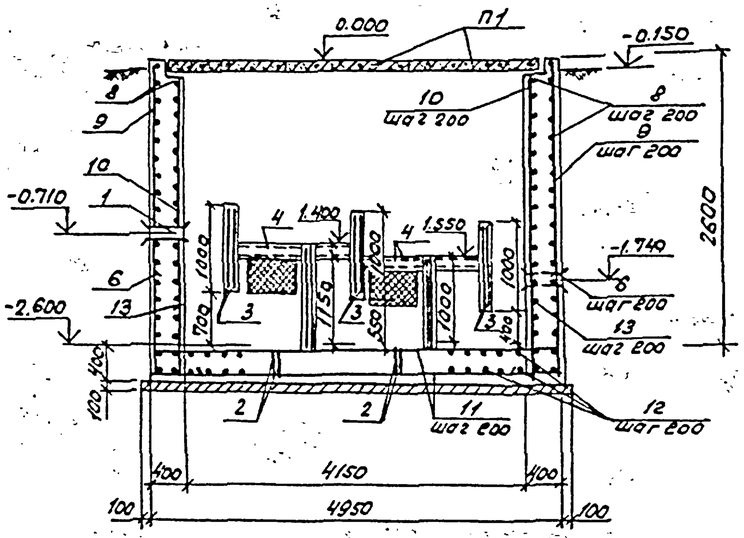


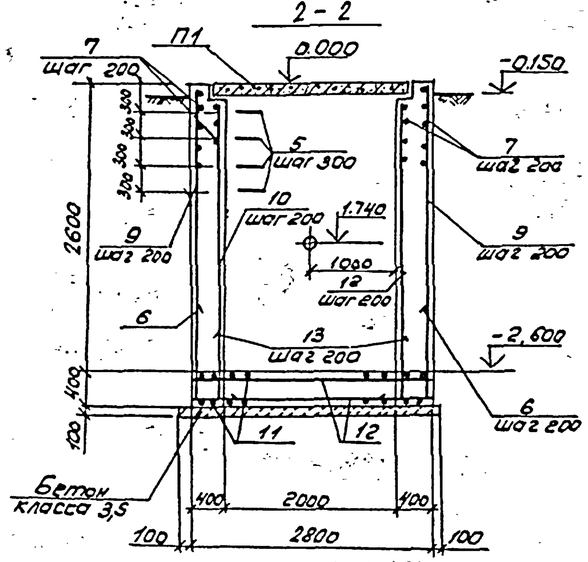
Схема расположения плит покрытия



1-1



2-2



Спецификация к схеме расположения элементов камеры

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг	Прим.
П1	3.006.1-2.87.2-21	Плита П21.2-5	6	7.30	
1	5.900-2	Сальник ДУ 150, l=500	3	33.3	

Спецификация на монолитную железобетонную камеру

Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
		2	503- -КЖИ-НВК-С.1	С1	4	
		3	503- -КЖИ-НВК-С.2	С2	6	
				Изделия закладные		
		4	503 -КЖИ-НВК-МН1	МН1	2	
		5	503 -КЖИ-НВК-МН2	МН2	4	
				Детали		
		6		ф18АIII ГОСТ 5781-82*, l=1600	82	3.2
				ф16АIII, ГОСТ 5781-82*		
		7		l=4900	52	7.74
		8		l=2750	52	4.35
				ф12АIII, ГОСТ 5781-82*		
		9		l=2940	82	2.62
		10		l=2760	82	2.46
		11		l=4900	30	4.4
		12		l=2750	52	2.45
		13		l=800	64	0.7
				Материалы:		
				Бетон класса В12,5 F50		18.5м³
				Бетон класса В3.5		1.55м³

Ведомость деталей

поз.	Эскиз
6	1100 500
7	4900
8	2750
9	2940
10	2760
11	4900
12	2750
13	800

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса							Всего	Арматура класса			Прокат марки			Всего	
	A-IIВСт5Сп2 ГОСТ 5781-82*			A-III 25Г2С ГОСТ 5781-82*					A-IВС-3Сп2 ГОСТ 5781-82*			ВСт3Сп6 ГОСТ 8240-72*				
	ф12		Итого	ф12	ф16	ф18		Итого	ф20		Итого	∠10		Итого		
Камера с фильтром	273.0		273.0	719.7	628.5	262.4		1610.6	1883.6	8,9		8,9	117,2		117,2	126,1	2009,7

1. Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза
2. Внутренние поверхности камеры оштукатурить цементным раствором марки 50 с железнением
3. Защитный слой бетона для нижней арматуры принят 35мм, для вертикальной арматуры - 25мм
4. Арматуру, попадающую в отверстия, вырезать по месту.

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 КЖ
Рук.бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл.спец.	Питьев		
Рук.гр.	Пяткова		Здание стоянки
Вед.инж.	Белогласова		Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Инж.	Рябенко		Камера с фильтром. План камеры. Схема расположения плит покрытия. Разрез 1-1
			ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Вентиляция. Теплоснабжение установок систем П1, П2, У1...У4. План на отм. 0000	
4	Схемы систем теплоснабжения установок систем П1, П2, У1...У4	
5	Схемы систем П1, П2, В1...В11, У1...У4	
6	Установки систем П1, П2. Индивидуальный тепловой пункт	
7	Спецификация отопительно-вентиляционных установок систем П1, П2	

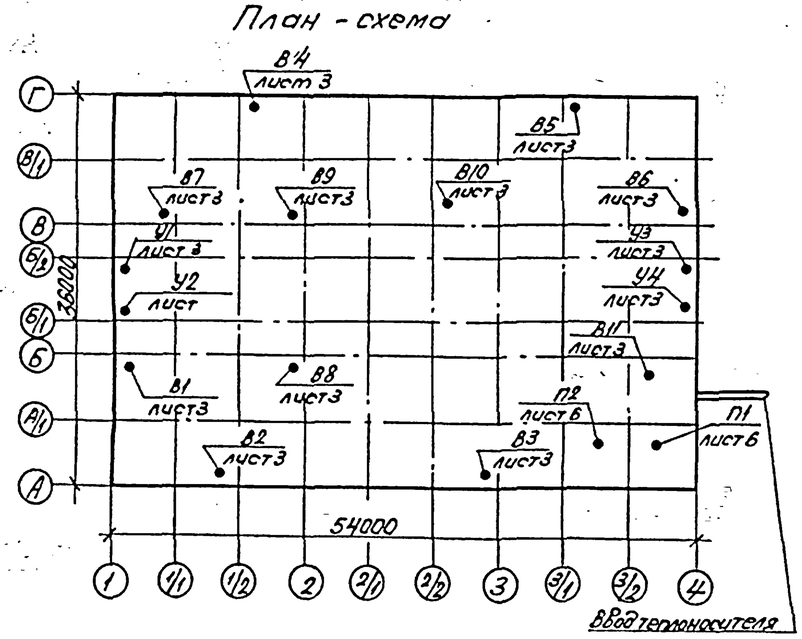
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 5.904-12 Вып.1-6	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м³/час	
1.20, 1-33, 1-35, 1-36		
Серия 5.904-4	Двери и люки вентиляционных камер	
Серия 5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
Серия 5.903-2 Вып.0.1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных систем	
Серия 5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
Серия 5.904-1 Вып.0.1	Крепление стальных неизолированных воздуховодов	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.494-27 Вып. 2	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	
Серия 5.904-51 Вып.1	Воздухораспределитель ВГК для подачи воздуха компактной струей	
Серия 4.904-68 Выпуск 2	Воздухораспределитель ВГК с вертикальным и горизонтальным подводом воздуха	
	Прилагаемые документы	
503-08.СО	Спецификация оборудования	
503-08.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

План - схема



Условное обозначение

—792— дренажный трубопровод

Общие указания

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность эл. двигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию *	На горячее водоснабжение	Общий		
Закрытая стоянка		-40	431900 (372330)	3577050 3083680	5630 (4850)	4014580 (3460860)	—	173,0

* В том числе на воздушно-тепловые завесы 594390 Вт (477920 ккал/ч)

Проект отопления и вентиляции разработан для районов с расчетной температурой наружного воздуха -40°С. Температура внутреннего воздуха в помещении принята по ВСН-01-89.

Теплоснабжение предусматривается от внеплощадочных тепловых сетей, подключение через ЦТП автохозяйства.

Теплоноситель для систем теплоснабжения калориферов - вода с температурой 150-70°С.

Потери напора в системах теплоснабжения калориферов 147000 Па (14700 кгс/см²).

Воздуховоды приняты металлическими с толщиной стали согласно СНиП 2.04.05-86 с покрытием краской ПФ170.

Подающие трубопроводы систем теплоснабжения изолируются ровингом из стеклянных комплексных нитей δ=30 мм (диаметром ≤ 50мм), полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем (диаметром >50мм). Покровный слой стеклопластик РСТ. Антикоррозионное покрытие перед изоляцией краской БТ177 в 2 слоя по грунтовке ГФ021 в один слой. Неизолированные трубопроводы покрываются краской ПФ-170 за 2 раза.

Дренажные трубопроводы приняты оцинкованными.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта (Бетехтин)

Привязан				
Инв. №				
ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 ОВ	
Рук.бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Зав.сек.	Булыва			
Вед.инж.	Ус		Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 7
Н.контр.	Булыва		Общие данные (начало)	НИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 1

Расчет воздухообменов по вредностям

Наименование помещения	Источник выделения вредности	Вредные вещества	Данные для определения количества вредных веществ: Кол-во выездов в час	Мощн. двигателей	Удельный газовыд.	Количество вредных веществ, выделяющихся в помещении: По формуле Z=п.а.N	Прорыв от шламговых отсосов	По технологическим данным	Всего	Концентрация в уходящем воздухе	Концентрация в приточном воздухе	Воздухообмен: Формула для расчета $L=\frac{Z\cdot 10^3}{C_{ух}-C_п}$	Объем воздуха м³/ч	Примечания
Закрытая стоянка	Автомобиль ЗИЛ 4314	окись углерода	25	150	1,7	6375	—	—	6375	200	6	$L=\frac{6375\cdot 10^3}{200-6}$	32860	Воздухообмен принят из условия растворения окислов азота до П.Д.К. $L=200140$ м³/ч системами П1, П2 В1... В11
		окислы азота			0,03	112,5	—	—	112,5	5	1,5	$L=\frac{112,5\cdot 10^3}{5-1,5}$	32140	
	Автомобиль КАМАЗ-5410	окись углерода	14	210	0,5	1470	—	—	1470	200	6	$L=\frac{1470\cdot 10^3}{200-6}$	7580	
		окислы азота			0,2	588	—	—	588	5	1,5	$L=\frac{588\cdot 10^3}{5-1,5}$	168000	

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип, исполн. взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па кгс/м²	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, вт/ккал/час	ΔP, Па кгс/м²	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP, Па кгс/м²	Примечание
		Закрытая							1100										1735190	13,7					
П1	1	стоянка, вент.	Е16-5	В-Ц4-75	16	6	Л0°	100990	(112,2)	640	4А225М4	55	1480	КСк3	12	2	-40	+11,43	(1495850)	(1,4)	—	—	—	—	2ПК80
		камера																							
		Закрытая							1100										1719380	13,7					
П2	1	стоянка	Е16-5	В-Ц4-75	16	6	Л0°	100070	(112,2)	640	4А225М4	55	1480	КСк3	12	2	-40	+11,43	(1482220)	(1,4)	—	—	—	—	2ПК80
В1...		Закрытая																							Вытяжка из нижней зоны
В6	6	стоянка	крышный	ВКР	8	1	—	16780		700	4А112МВ8У2	3	700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В7...		Закрытая																							Вытяжка из верхней зоны
В11	5	стоянка	крышный	ВКР	8	1	—	20014		700	4А112МВ8У2	3	700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
							1180		1100										138600	13,2					
У1...У4	4	Закрытая стоянка	Е6,3105-2	В-Ц4-75	6,3	1	Пр180°	14000	(112,2)	1455	4А132S4	7,5	1455	КВБ	8	4	+5	+33	(119480)	(13,4)	—	—	—	—	

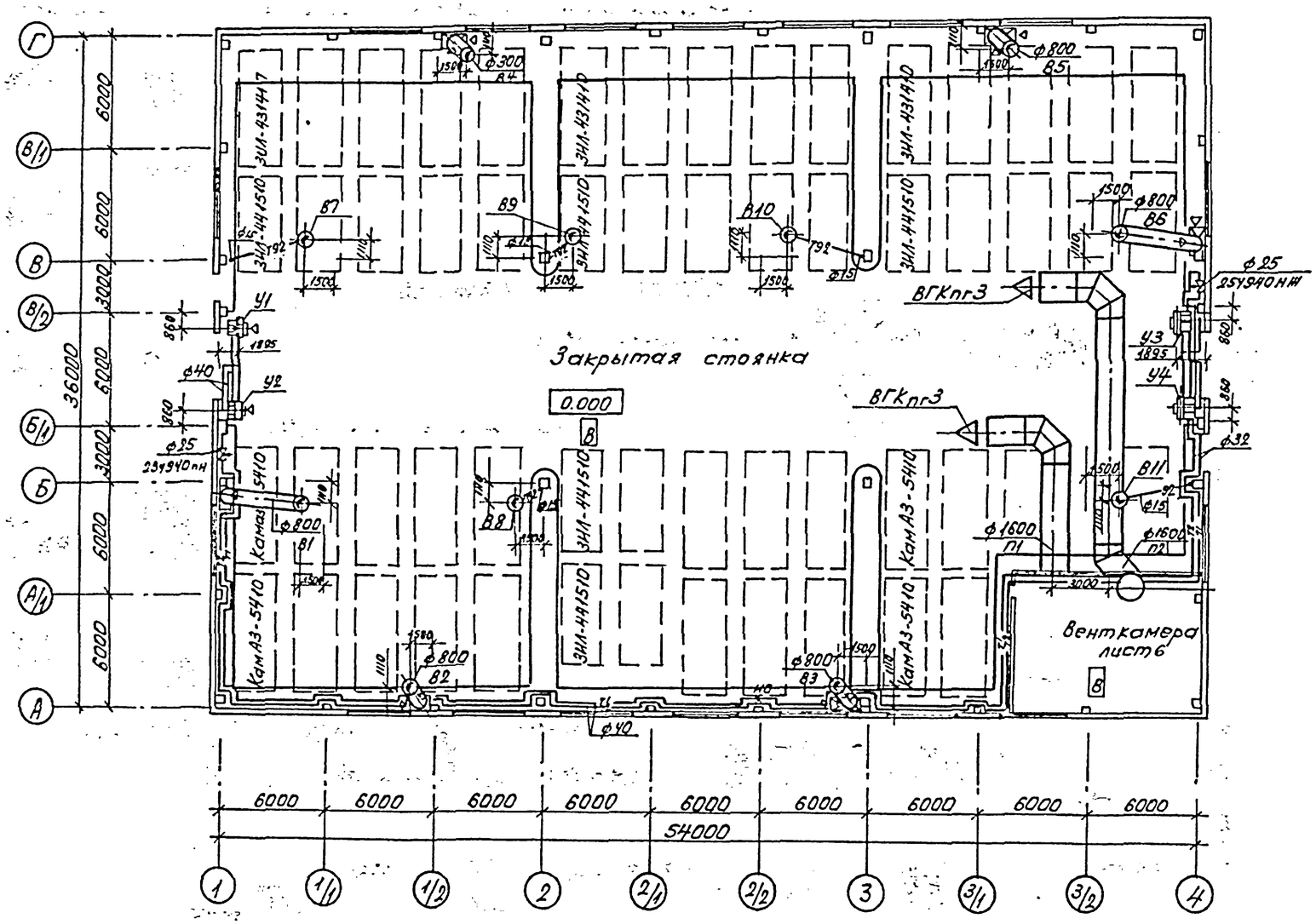
ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 ОВ
Рук.бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Зав.сек.	Бульба		
Вед.инж.	Ус		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 2; Листов: .
Привязан			Общие данные (окончание) — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал
Инв. №			

Копировал [signature] Формат А2

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

Альбом 1

План



ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90	08
Рук.Гр	Суворова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Зав.сек	Бульба		Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Ведущ.	Ус		Вентиляция. Теплоснабжение установок систем П1, П2 У1...У4. План на отм. 0.000	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

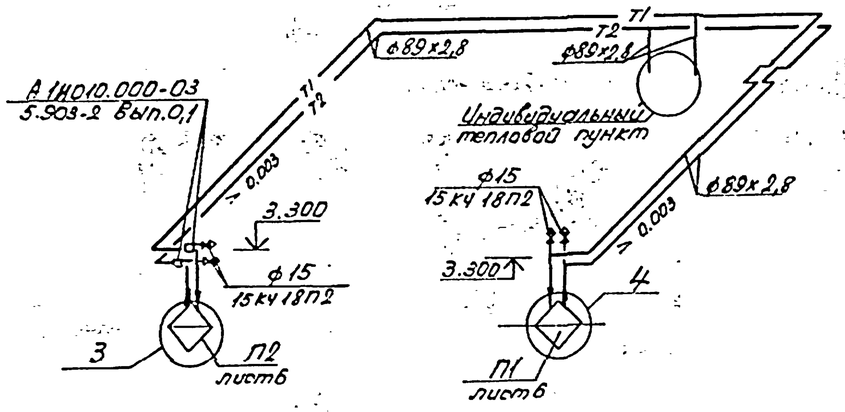
Привязан

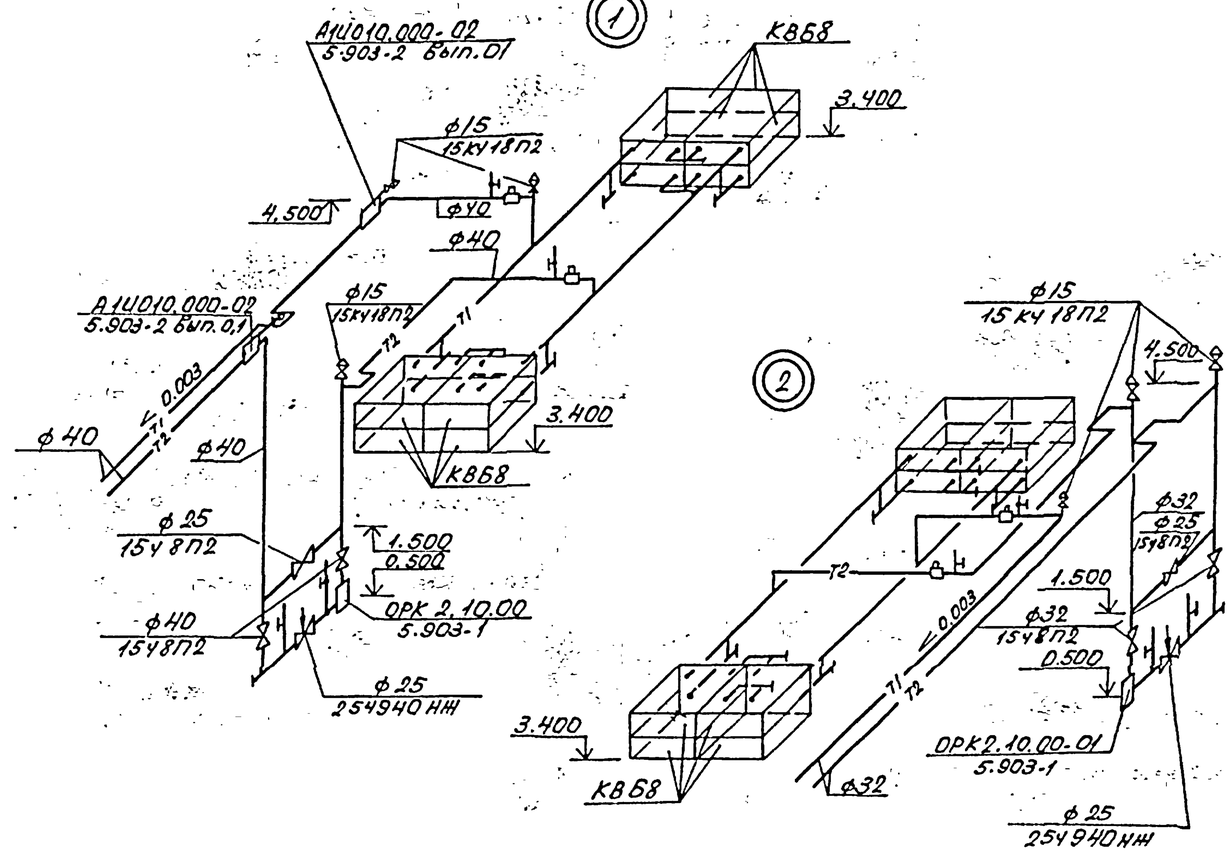
Инв.№

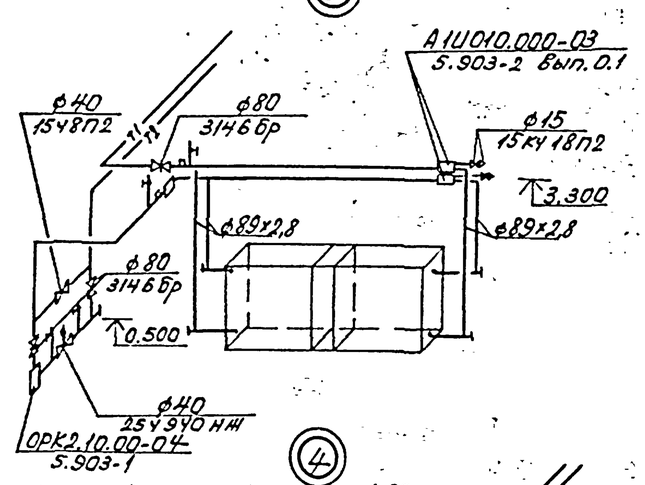
Копировал Севастьянова Формат А3

Альбом 1

Система теплоснабжения установок П1, П2







Система теплоснабжения установок У1...У4

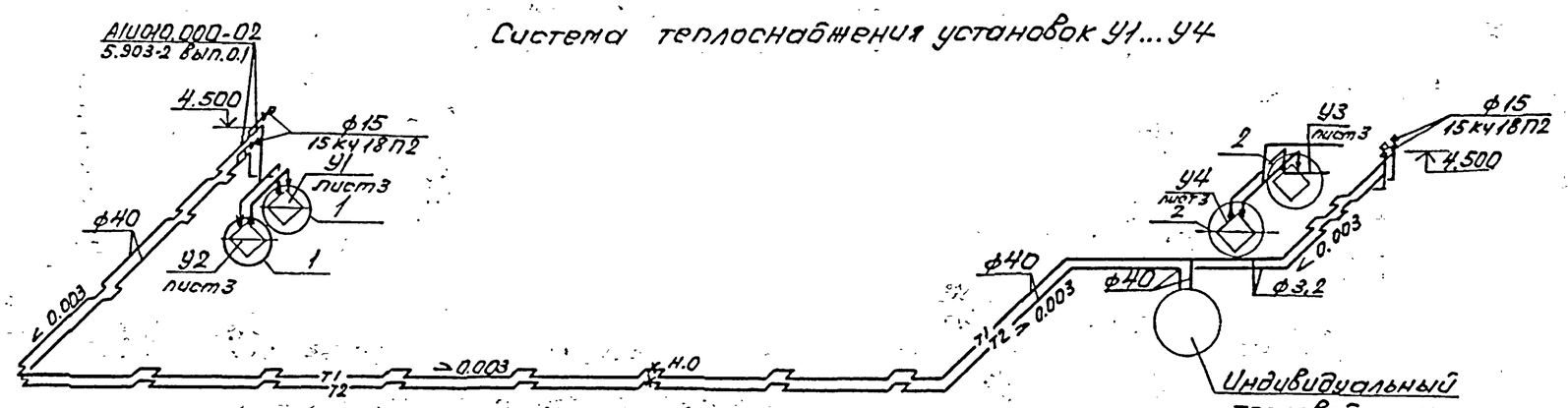


Таблица закладных деталей

Наименование	Диаметр труб	N чертежа	Условное обозначение
Штуцер для манометра 1/2"-50	ф32, 40 ф89х2,8	3К4-46-70	
Расширитель для термометра Бобышка	ф32 ф40 ф89х2,8	65-3К4-2-75 3-3К4-3-75 10-3К4-1-75	
Расширитель	ф89х2,8	А12А018.010-20	

Привязан

Инв.№

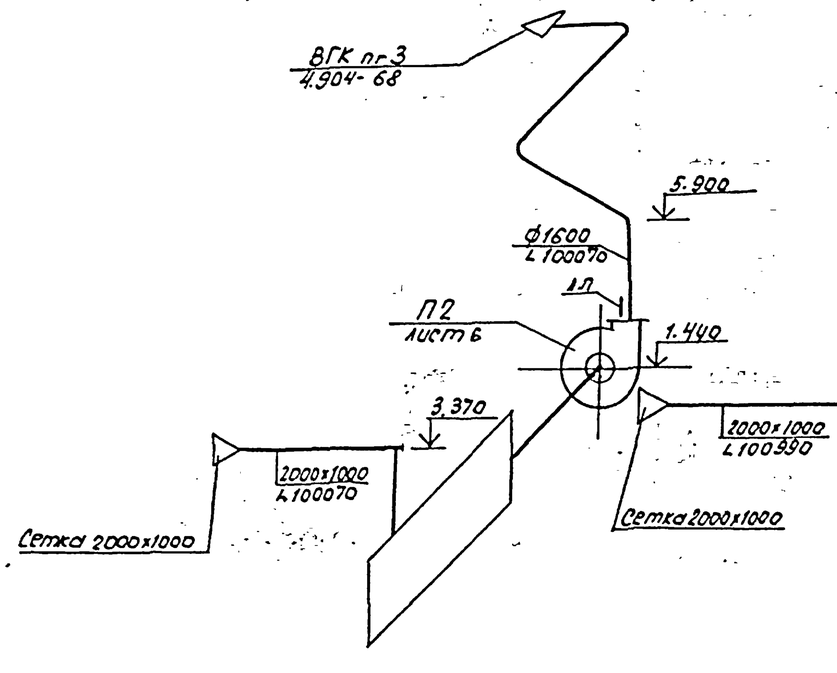
ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 ОВ
Рук.Гр	Кударова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Зав.сек	Бульба		
Вед.инж	Чс		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
			Схемы систем теплоснабжения установок систем П1, П2, У1...У4 — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

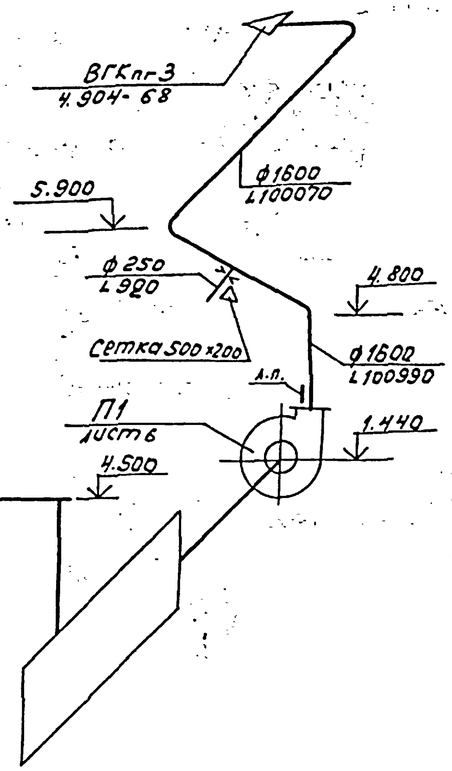
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

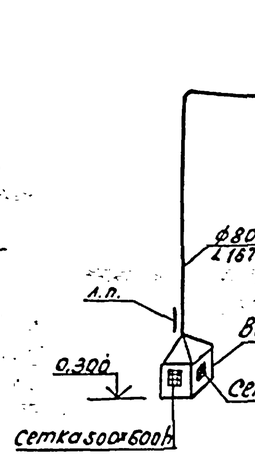
П2



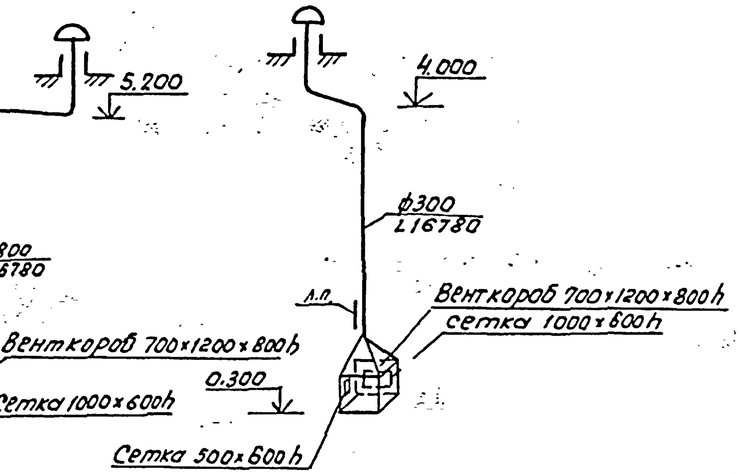
П1



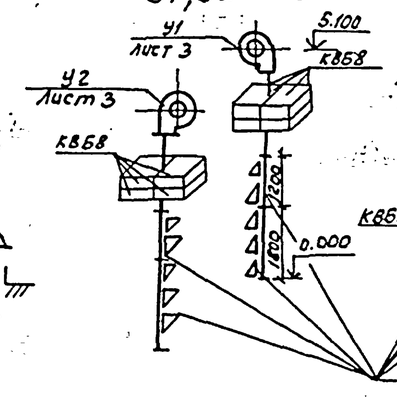
В1



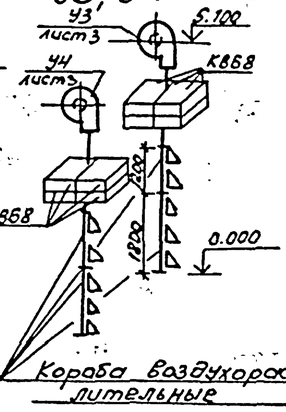
В2 В3



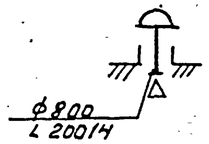
У1, У2



У3, У4

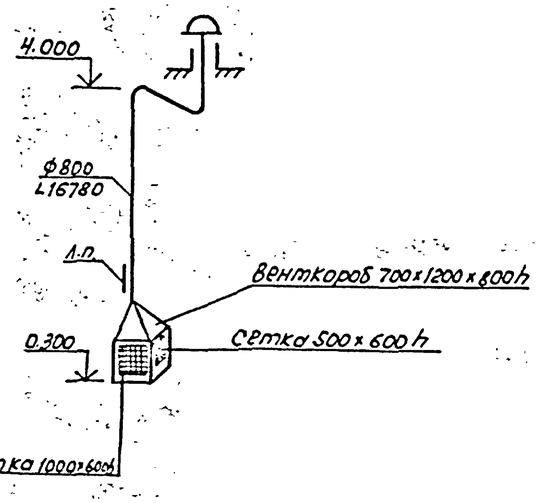


В7... В11

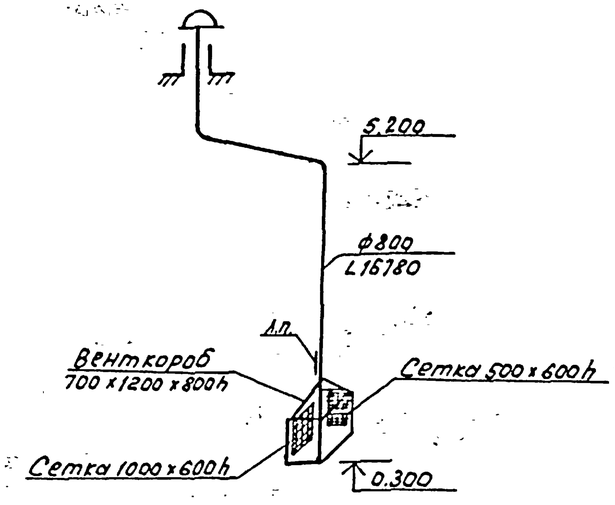


Короба воздухораспределительные

В4 В5



В6



Диаметр шайбы на воздуховоде определяется при монтажной регулировке вентсистемы

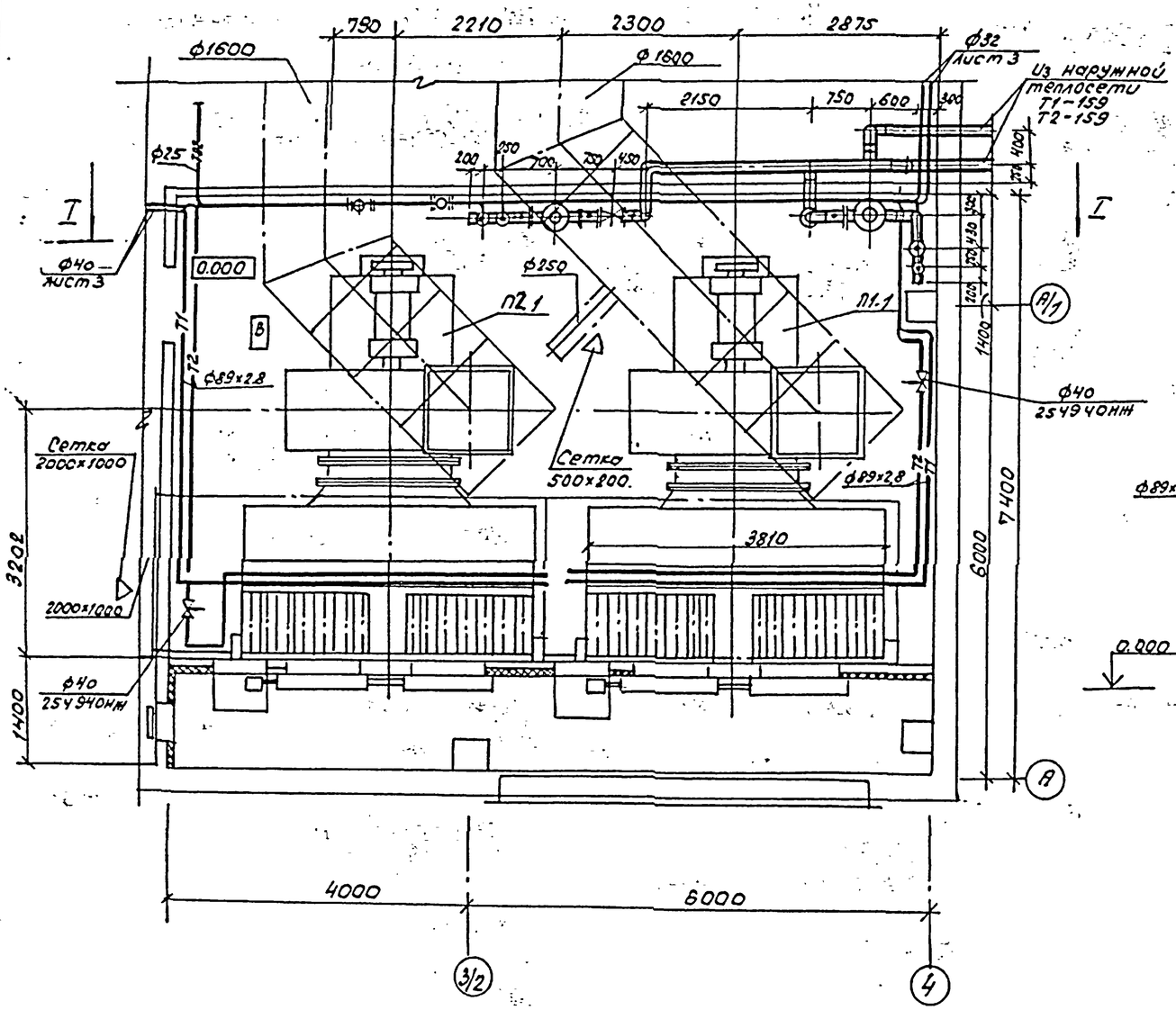
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90		08
Рук.Гр.	Сидоров		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей		
Зав.сек	Булева				
Ведущ.	Ус		Здание стоянки	Стадия: РП	Лист: 5	Листов:
Привязан			Схемы систем П1, П2, В1... В11, У1... У4	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал	
Инв.№					

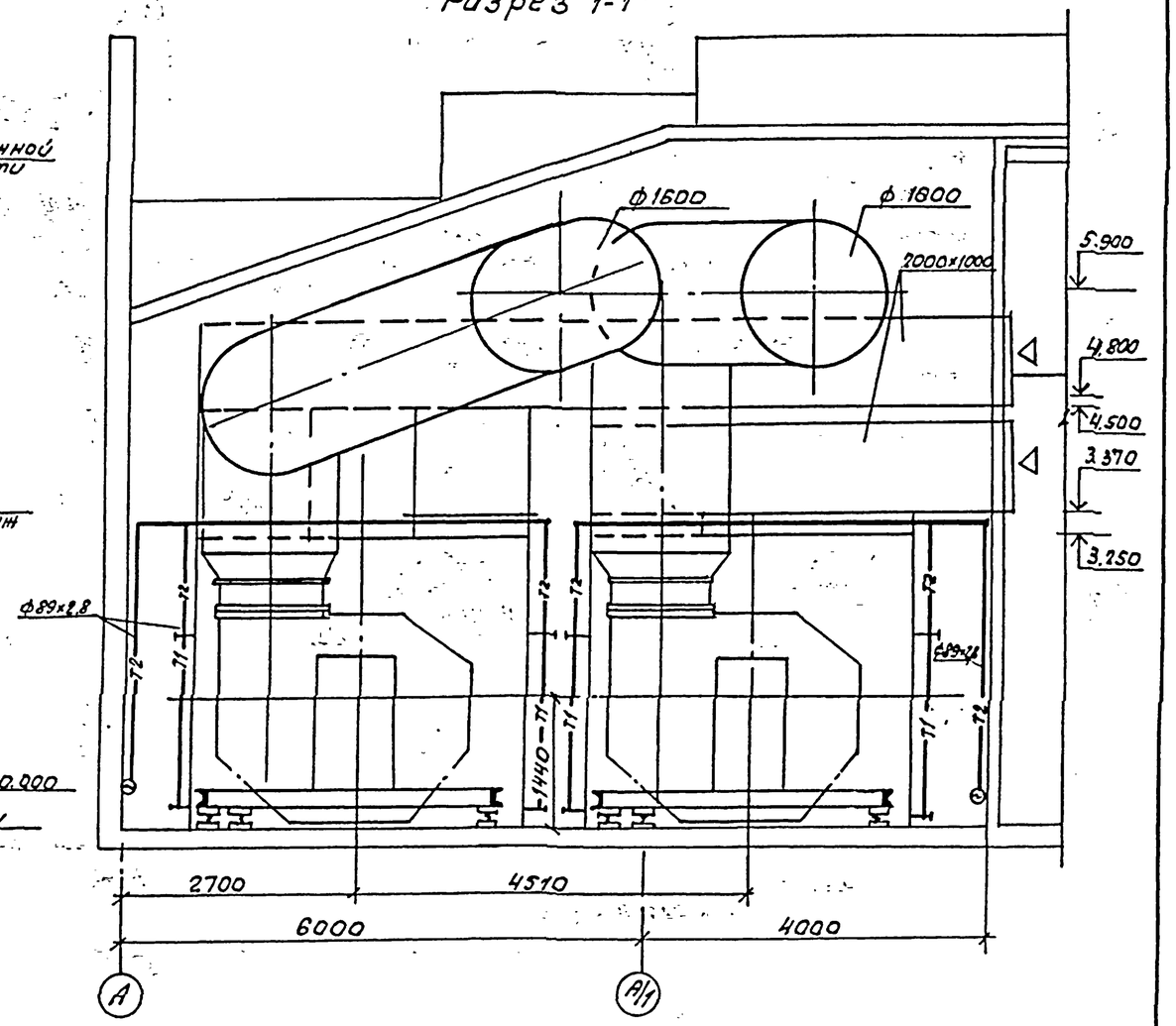
Копировал | Формат А2

Альбом 1

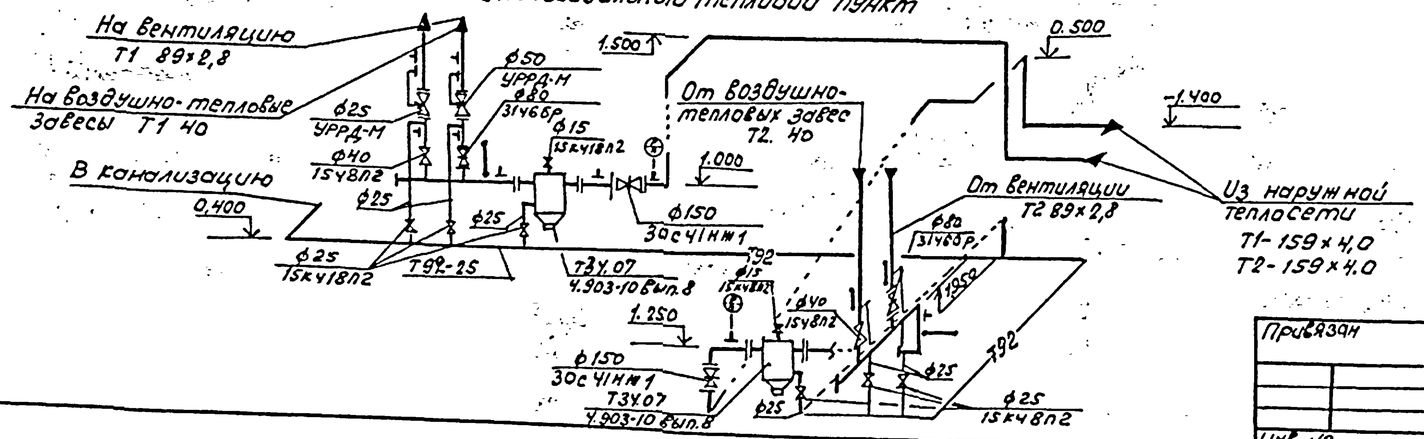
План



Разрез 1-1



Индивидуальный тепловой пункт



ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90	08
Рук.бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Зав.сек.	Бульба			
Ведущ.	Ус		Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
			Установка систем П1, П2. Индивидуальный тепловой пункт	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

Инв. №

Копировал др. Формат А2

Альбом I

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П1 (2 ПК 80, правое исполнение)			
П1.1	Серия 5.904-12 Вып. 1-6	Секция соединительная А1А207.000 с вентиляторной установкой Е16-5 В-Ц4-75 №16 исполнение 6, положение 10° с электродвигателем 4А225М4 мощностью 55 кВт 1480 об/мин с гибкими вставками	1		
	Серия 5.904-38	В.00.00-18	1	6.02	
	Серия 5.904-38	Н.00.00-22	1	5,34	
П1.2	Серия 5.904-12 Вып. 1-20	Секция калориферная А1А193.000-02 с неполным рядом калориферов КСк 3-12 — 2 шт	1	1338	
П1.3	Серия 5.904-12 Вып. 1-33	Секция приемная А1А230.000-06 с рециркуляционными заслонками Ц800х1700Э — 2 шт, с электроприводом МЭО-0,63/63-0,25П мощностью 65 Вт, 220 В	1	405,7	
П1.4	Серия 5.904-12 Вып. 1-35	Установка привода утепленных клапанов вынесенного в отапливаемое помещение А3Д121.000-01 с установкой утепленных клапанов П2400х1000Э-2 шт	1	127	
		А14М037.000-07	1	385,9	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П2 (2 ПК. 80, левое исполнение)			
П2.1	Серия 5.904-12 Вып. 1-6	Секция соединительная А1А207.000 с вентиляторной установкой Е16-5 :	1		
		Вентилятор В-Ц4-75 №16, исполнение 1 положение 10° с электродвигателем 4А225М4 мощностью 55 кВт 1480 об/мин с гибкими вставками			
	Серия 5.904-38	В.00.00-18	1	6.02	
	Серия 5.904-38	Н. 00.00-22	1	5.34	
П2.2.	Серия 5.904-12 Вып. 1-20	Секция калориферная А1А193000-02 с неполным рядом калориферов КСк 3-12 - 2 шт	1	1338	
П2.3	Серия 5.904-12 Вып. 1-33	Секция приемная А1А230.000-06-с рециркуляционными заслонками Ц800х 1700Э - 2 шт с с электроприводом МЭО-0,63/63 - 0,25П мощностью 65 Вт 220 В	1	405,7	
П2.4	Серия 5.904-12 Вып. 1-35	Установка привода утепленных клапанов, вынесенного в отапливаемое помещение А3Д 121.000-01 с установкой утепленных клапанов П2400х1000 - 2 шт	1	127	
		А14М037.000-07	1	385,9	
П2.5	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепленная ДУс 1.25х0,5	1	33,6	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание

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

Привязан

Инв. №:

ГИП	Бетехтин		
Рук. бр.	Сиворов		
Зав. сек.	Бульба		
Вед. инж.	Ус		

503-1-79.13.90 ОВ

Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей

Здание стоянки	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	

Спецификация отопительно вентиляционных установок систем П1, П2

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Ар-

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки вк

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000 с сетями водопровода и канализации	
3	План кровли. Схемы К2, К3, В. Таблица колодцев К3	
4	Схемы В1, Т3	
5	Камера с фильтром. План. Разрезы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-10	Внутреннее санитарно-тех-	
Выпуск I-IV	ническое оборудование	
т.п. 902-09-22.84	Колодцы канализационные	
Модель 9180	Колодцы с бадьями	
ГИПРОАВТОТРАНС		
	Прилагаемые документы	
503-1-80.13.90-ВК.СО	Спецификация оборудования	

3. Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
Хозяйственно-							
питьевой							
противопожар-							
ный водопровод	10,0	2,80	2,80	0,78	—	—	
В том числе	10,0	0,84	0,84	0,23	—	—	
горячее водоснабжение							
Внутреннее	26,0	—	—	—	10	—	
пожаротушение							
Наружное		—	—	—	15		
пожаротушение							
Внутренние		—	—	23,60	—		
водостоки							
Производствен-		2,80	2,80	0,54			Сброс после очистных
ная канализация							сооружений в сеть дождевой канализации

из чугунных труб водопроводных;
- систем К1,К2,К3 из труб пластмассовых, стояки из асбестоцементных труб.

7. Стальные трубы окрасить краской ПФ-170 на 2 раза.

8. Магистральные сети системы Т3 изолировать шнуром теплоизоляционным из минеральной ваты в оплетке из стеклянной нити δ=30мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного δ=2мм.

9. Проектом предусмотрен единый учет воды на площадке с установкой водомерного узла вне здания стоянки.

10. При привязке проекта, стоки от мытья пола при наличии механизированной мойки, следует направлять на подпитку очистных сооружений системы оборотного водоснабжения мойки подвижного состава и камера с фильтром из проекта исключается.

Общие указания

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задание на проектирование
2. Расчет систем водопровода и канализации выполнен на основании строительных норм и правил СНиП 2.04.01.-85; 2.04.02-84; 2.04.03-85; СН 478-80

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

Главный инженер проекта Березхтин

4. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85; СН 478-80.
5. Трубопроводы системы В1, Т3 проложить с уклоном 0,002 к водоразборным точкам (поливочным кранам)
6. Внутренние сети водопровода и канализации запроектированы:
- система В1, Т3 из труб водогазопроводных оцинкованных под накатку резьбы. Ввод системы В1 выполнен

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

привязан

Инв.№

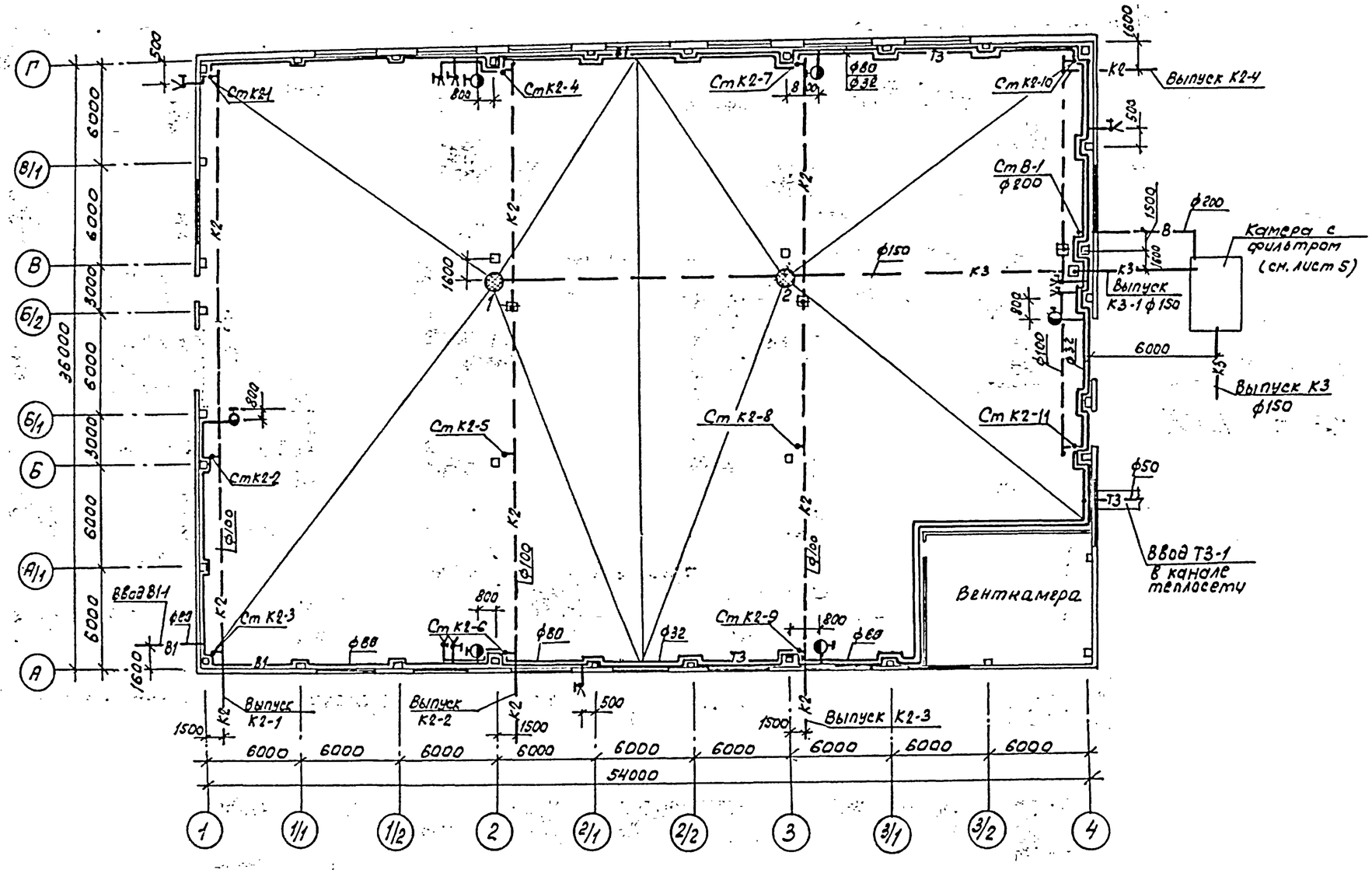
ГИП	Березхтин		503-1-79.13.90 ВК
Рук.Гр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Зав.сек	Бульба		
Инж.	Лоскорова		Здание стоянки — стадия: РП; лист: 1; листов: 5
Н.контр.	Бульба		Общие данные — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал БГ

Формат А2

Альбом I

План на отм. 0.000



				503-1-79.13.90 ВК	
ГИП	Бетехтин			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Рук.бр.	Сидорова				
Зав.сек.	Бульба			Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Инж.	Прокорова			План на отм. 0.000	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

Инв. №

Копировал Формат А2

Альбом 1

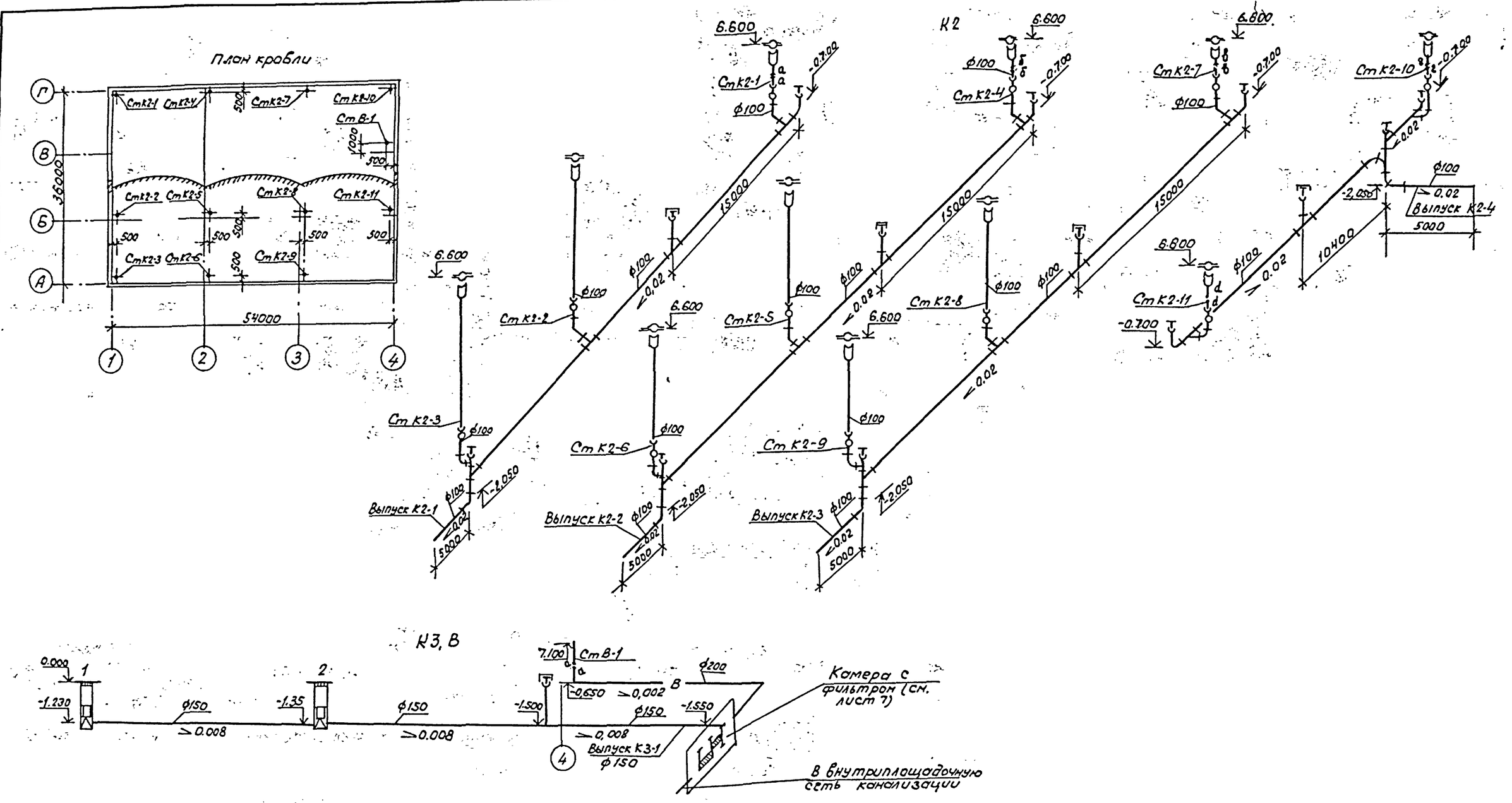


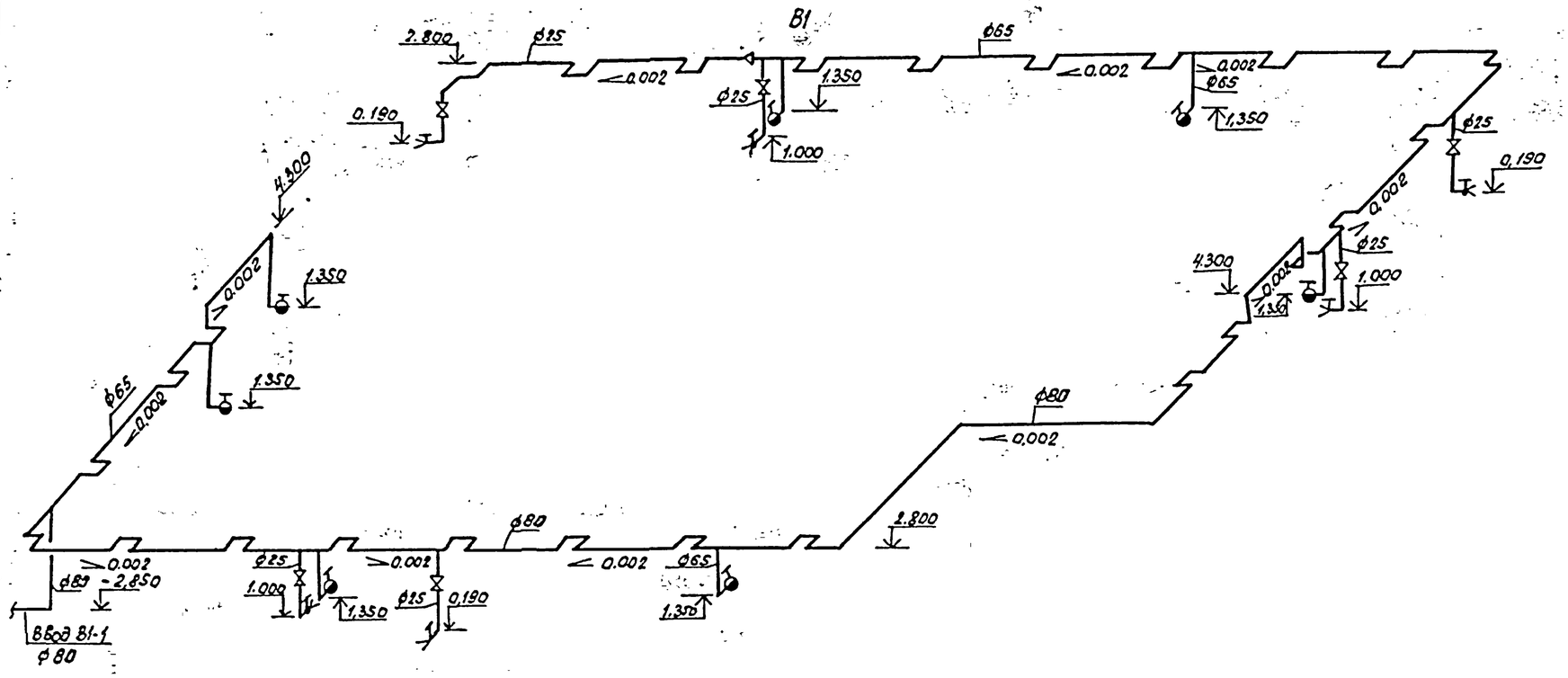
Таблица колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов мм: Ду	Диаметры трубопроводов мм: dy	№ схемы узла	Диаметр колодца Дк мм	Полная глубина колодца, мм	Глубина заложения до низа трубы, мм	Расстояние от низа трубы до дна колодца, мм	Высота рабочей части Н мм	Высота горловины с перекрытием, мм	Объем бетона на упоры м3	Расход материалов: Днище, Элементы по серии 3.900-3 в I: КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	Горловина: КЦО-1	КЦО-3	КЦ-7-3	КЦ-7-9	Кирпичная кладка, ряды	Тип. люка	Стремянка	Скоба ходовая ф16 мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
									К3													
1	—	150	—	У-1	700	1100	1200	200	1100	—	—	1	—	—	—	—	1	1	4	—	—	3
2	—	150	—	У-1	700	1250	1350	200	1250	—	—	1	—	—	—	—	2	1	—	—	—	4

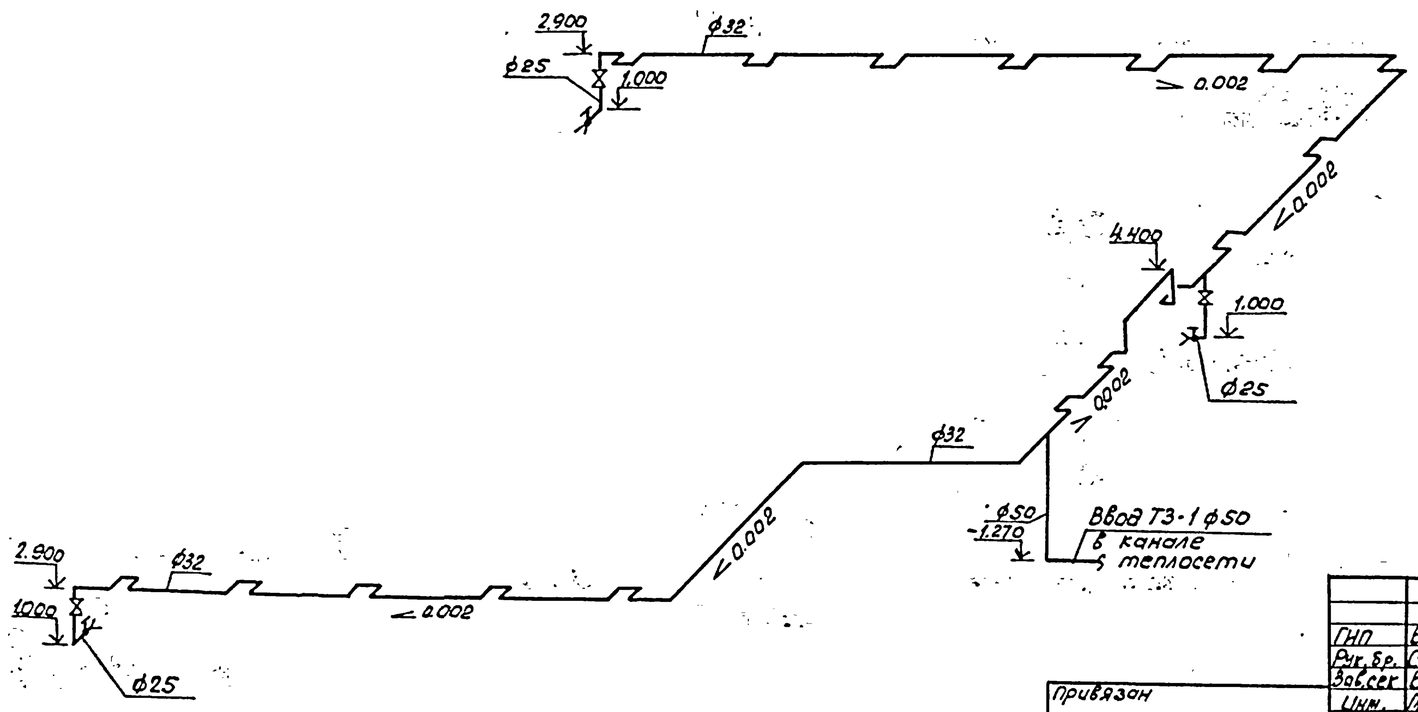
ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 ВК
Рук. бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Зав. сек.	Бульба		
Инж.	Прохорова		
Привязан			Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Инв. №			План кровли. Схемы К2, К3, В. Таблица колодцев — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал [illegible] Формат 2

Альбом 1



Т3



ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 -ВК
Рук.бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Зав.сек	Булыба		
Инж.	Прохорова		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
			Схемы В1, Т3 — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Привязан

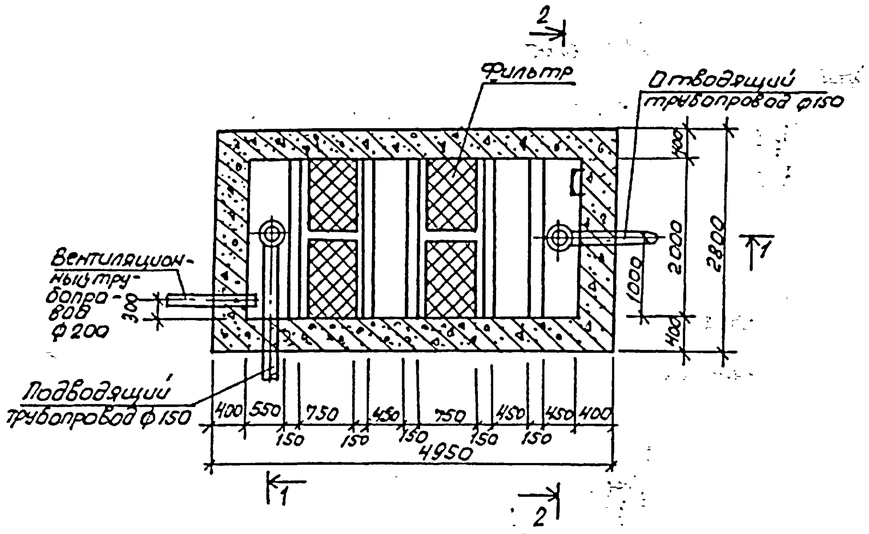
Инв.№

Копировал Гр.-

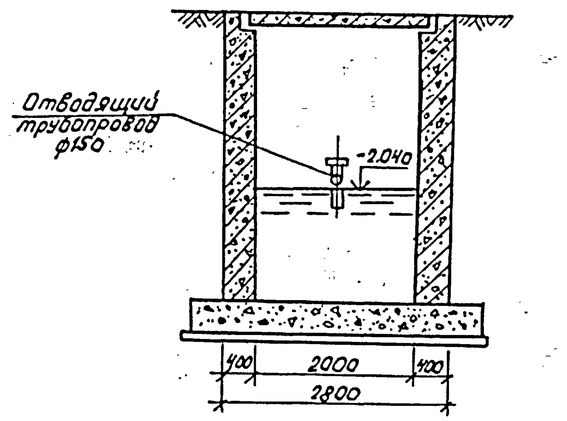
Формат А2

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

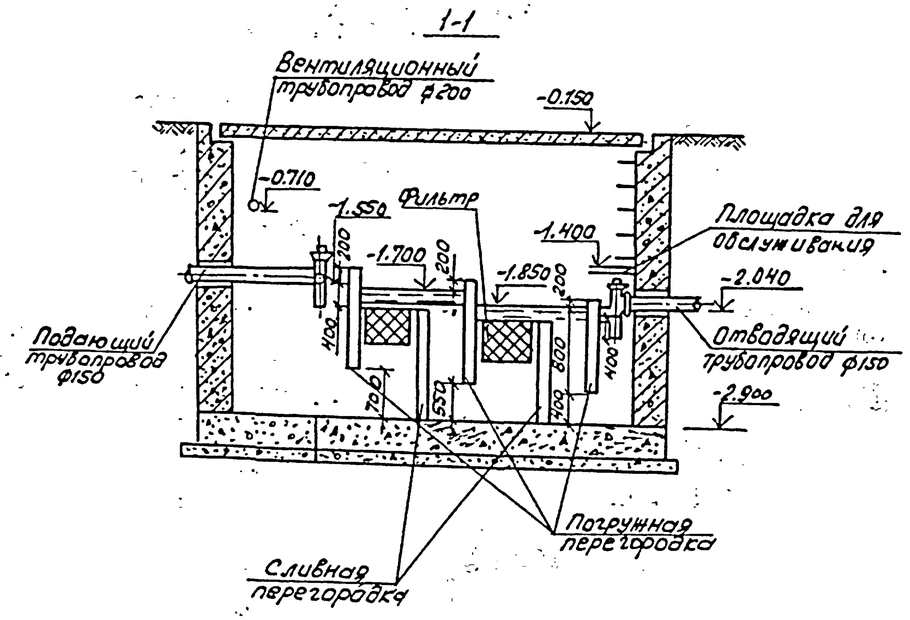
Альбом 1



2 - 2



1-1



1. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола закрытой стоянки.
2. В качестве заполнителя фильтра использовать сипрон с пороланом

				503-1-79.13.90 ВК	
ГИП	Бетехтин			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Рук.Гр.	Сидорова				
Зав.сект.	Бульба				
Инж.	Прохорова			Здание стоянки	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Привязан				Камера с фильтром План. Разрезы	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал
Инв.№					

Копировал Бр. Формат А2

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования и прокладка эл. сетей на отм. 0.000	
3	ШР1. Принципиальная схема распределительной сети	
4	ШР2. Принципиальная схема распределительной сети	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-56	Установка распределительных	
Вып. 0,1	шкафов серии ШР11	
5.407-84	Установка комплектов из	
	двух, трех магнитных	
	пускателей серии ПМА	

Окончание

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-64	Установка одиночных навесных	
Вып. 1	и протяжных ящиков, коробок	
	с зажимами и щеток освещения и токопроводы.	
5.407-11	Заземление и зануление	
	электроустановок	
5.407-53	Прокладка проводов и кабелей	
Вып. 0.1	в полиэтиленовых трубах	
	Прилагаемые документы:	
503-1-79.13.90-ЭМ.СО	Спецификация оборудования.	Альбом 3
503-1-79.13.90-ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
503-1-79.13.90 - ЭМ	Силовое электрооборудование	
503-1-79.13.90 - ЭО	Электрическое освещение	
503-1-79.13.90 - АОВ	Автоматизация отопления и	
	вентиляции	
503-1-79.13.90 - СС	Связь и сигнализация	
	Пожарная сигнализация	

Основные показатели

Напряжение питающей сети	~ 380/220 В
Категория электроприемников	III
Потребная мощность, кВт	133,9 кВт
Источник электроснабжения	
Учет электроэнергии	
cos φ	0,97
Годовое число часов использования	Для силового электрооборудования-1600 для электроосвещения - 850
Способ прокладки сети	АВВГ - по стене открыто на скобах; по конструкциям и по фермам проводом АПВ - в трубах проводом ПВ2 - в гибких вводах
Силовые шкафы	Серии ШР11
Пусковые аппараты	Магнитные пускатели серии ПМА
Защитное зануление: Части подлежащие занулению	Металлические корпуса электрооборудования, электродвигателей, распределительных шкафов и т.д. вторичные обмотки понижающих трансформаторов
Защитное зануление: Зануляющие проводники	Четвертые жилы кабелей, специальный нулевой провод
Защитное зануление: Особые указания при последовательном питании токоприемников (в цепочку)	Нулевые жилы кабелей до присоединения к заземляющему болту аппарата соединить между собой неразъемным соединением (сваркой, опрессовкой и т.д.) во избежание разрыва цепи заземления при выполнении ремонтных работ
Защита кабельной сети от механических повреждений	Стальным уголком 50×50×5 на высоту 2м от пола
Молниезащита	Согласно РД34.21.122-87 здание относится III категории. Молниеприемником служит металлическая сетка, уложенная на кровле, токопроводами и заземлителями служит арматура колонн и фундаментов. При использовании в качестве заземлителей арматуры ж/б фундаментов, которые имеют непрерывную электрическую связь с молниезащитным устройством дополнительных заземлителей для выравнивания потенциала внутри здания не требуется

Расчет эл. нагрузок в сети 3-х фазного тока.

Наименование узлов питания и групп электроприемников	Количество электроприемников: рабочих / резервных, n	Установленная мощность приведенная к ПВ-1, кВт: одного электроприемника наибольшего Рном	Установленная мощность приведенная к ПВ-1, кВт: общая рабочих / резервных Р ном	Рном max / Рном min	Коэффициент использования Ки	cos φ / tg φ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: Рсм=Ки·Рном, кВт	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: Qсм=Рсм·tgφ=Qск, кВАР	Эффективное число электроприемников nэ	Коэффициент максимума Км	Максимальная нагрузка: Рmax=Км·Рсм, кВт	Максимальная нагрузка: Qmax=Км·Qск, кВАР	Полная нагрузка Smax=√(Pmax²+Qmax²), кВ·А	Imax (n-пиков, количество и мощность тр-ров), шт.×кВ·А	Годовой расход электроэнергии: Активной, МВт·ч	Годовой расход электроэнергии: Реактивной, МВар·ч
Силовое электрооборудование	16	3÷55	173	73	0,7	0,8 / 0,75	121,1	91,8							232	
Электроосвещение	-		14,27	-	0,9	0,95 / 0,32	12,8	4,1							10,88	
Итого:	16	3÷55	187,27	73	0,71	0,81 / 0,72	133,9	95,9	7	1,21	162,0	116,0			254	
Компенсация								-67								
Итого после компенсации	16	3÷55	187,27	73	0,71	0,97 / 0,25	133,9	28,9					138			

*Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /В.Ф. Бетехтин/

Заполняется при привязке

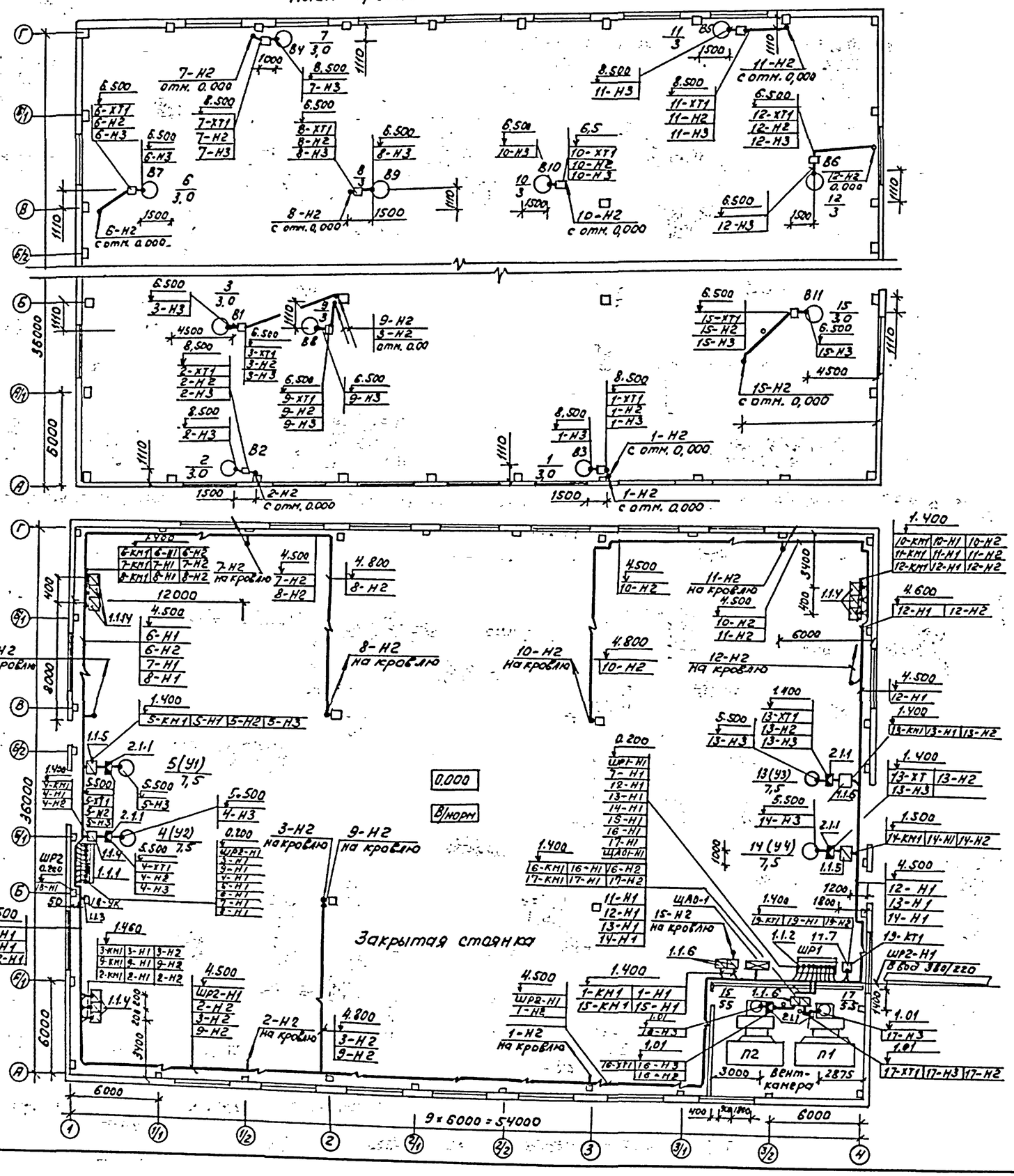
Привязан:

Инв. №

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 - ЭМ
Рук. Гр.	Сидорова		
Гл. спец.	Архипов		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Ст. инж.	Баянова		
Инж.	Лудцева		Здание стоянки — Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Н. контр.	Смирнова		Общие данные — ГИПРОАВТОТРАНС Удмуртский филиал

Копировал — Формат А2

Альбом 1



Привязан			
Инв. №			

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 — ЭМ
Рук. бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл. спец.	Архипов		
Ст. инж.	Баянова		Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000 и на кровле

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Бр.

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Зав. сект. | Зав. сект. | Бульба

Альбом 1

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 1	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iном / Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШР1 ШР11-73510-22У3 (начало)	Р18-373 400		19-КТ1. КТ6033Б 250А	1	ШР1-Н1	*					ШР1	140	270	Ввод 380/220В
				2	ШР1-Н1	*								
	НПН2-60 63/63		14-КМ1 ПМЛ-221002 РТЛ-102104	1	14-Н1	АВВГ	3×4+1×2,5	15	—	—				
				2	14-Н2	АВВГ	3×4+1×2,5	9	—	—				
			14-ХТ1 / У-995	-						/				
				2	14-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	14	7,5	15,1 / 113,3	Воздушно-тепловая завеса, УХЛ 4А132S4
	НПН2-100 100/63		13-КМ1 ПМЛ-221002 РТЛ-102104	1	13-Н1	АВВГ	3×4+1×2,5	18	—	—				
				2	13-Н2	АВВГ	3×4+1×2,5	9	—	—				
			13-ХТ1 / У-995	-					—	/				
				2	13-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	13	7,5	15,1 / 113,3	Воздушно-тепловая завеса, УЗ 4А132S4
	ПН2-100 100/63		12-КМ1 ПМЛ-122002 РТЛ-101204	1	12-Н1	АВВГ	3×4+1×2,5	30	—	—				
				2	12-Н2	АВВГ	4×2,5	10						
			12-ХТ1 / У-995	-						/				
				2	12-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	12	3	7,8 / 39,0	Вентилятор крышный В6 4А112МВ8У2
			10-КМ1 ПМЛ-122002 РТЛ-101204	1	10-Н1	АВВГ	4×2,5	1	—	—				
				2	10-Н2	АВВГ	4×2,5	26						
			10-ХТ1 / У-995	-						/				
				2	10-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	10	3	7,8 / 39,0	То же В10 4А112МВ8У2
			11-КМ1 ПМЛ-122002 РТЛ-101204	1	11-Н1	АВВГ	4×2,5	1	—	—				
				2	11-Н2	АВВГ	4×2,5	16						
			11-ХТ1 / У-995	-						/				
				2	11-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	11	3	7,8 / 39,0	То же В5 4А112МВ8У2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип; Iном, А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iном / Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШР1 ШР11-73510-22У3 (окончание)	ПН2-100 100/31,5		15-КМ1 ПМЛ-122002 РТЛ-101204	1	15-Н1	АВВГ	4×2,5	10	—	—				
				2	15-Н2	АВВГ	4×2,5	13						
			15-ХТ1 / У-995	-						/				
				2	15-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	15	3,0	7,8 / 39,0	Вентилятор крышный В11 4А112МВ8У2
	ПН2-100 100/31,5		1-КМ1 ПМЛ-122002 РТЛ-101204	1	1-Н1	АВВГ	4×2,5	1	—	—				
				2	1-Н2	АВВГ	4×2,5	19						
			1-ХТ1 / У-995	-						/				
				2	1-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	1	3,0	7,8 / 39,0	То же, В3 4А112МВ8У2
									—	—				
				-										
	ПН2-250 250/250		16-КМ1 ПМЛ-621102 РТЛ-312504	1	16-Н1	АВВГ	3×50+1×25	4	—	—				
				2	16-Н2	АПВ	3(1×50)+1×25	5	16-П2,63	5				
			16-ХТ1 / У-995	-						/				
				2	16-Н3	ПВ2	3(1×35)+1×16	2	—	—	16	55,0	100 / 600	Приточная вентсистема П2 4А225М4
	ПН2-250 250/250		17-КМ1 ПМЛ-621102 РТЛ-312504	1	17-Н1	АВВГ	3×50+1×25	5	—	—				
				2	17-Н2	АПВ	3(1×50)+1×25	8	17-П2,63	8				
			17-ХТ1 / У-995	-						/				
				2	17-Н3	ПВ2	3(1×35)+1×16	2	—	—	17	55,0	100 / 600	Приточная вентсистема П1 4А225М4
	ПН2-100 100/.63		—	1	ЩАОА-Н1	АВВГ	3×4+1×2,5	2	—	—				
									—	—	ЩАО-1	0,2	0,4	Щиток аварийного освещения ПР-8501
				-										

Потребность кабелей и проводов длина в м (начало)

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ2	
3×50+1×2,5	9			
3×4+1×2,5	82			
4×2,5	97			
1×50		39		
1×35			12	

Потребность кабелей и проводов длина в м. (окончание)

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	АПВ	ПВ2	
1×2,5		13		
1×16			4	
1,×1,5			56	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ПВД 63С	63	13

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Бегетхин		503-1-79.13.90 ЭМ
Рук.бр.	Сиворова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл.спец.	Архипов		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Ст.инж.	Баянова		ШР1. Принципиальная схема распределительной сети — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка А установка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина м	Труба Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник Обозначение	Рном. кВт	Iном / Iпуск А	Наименование тип, обозначения чертежа принципиальной схемы
ШР2 ШР11-73504-22У3 (начало)	Р18-373 400			1	ШР2-Н1	АВВГ	3×35+1×16	73	—	—	ШР2	33,0	63,5	Ввод от ШР-1 380/220В
				-										
	НПН2-60 63/20		3-КМ1 ПМЛ-122002 РТЛ-101204	1	3-Н1	АВВГ	4×2,5	15	—	—				
				2	3-Н2	АВВГ	4×2,5	12						
			3-ХТ1 У-995	-										
				2	3-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	3	3	7,8 / 39,0	Вентилятор крышной В1 4А112МВ8У2
	НПН2-60 63/20		9-КМ1 ПМЛ-122002 РТЛ-101204	1	9-Н1	АВВГ	4×2,5	15	—	—				
				2	9-Н2	АВВГ	4×2,5	25						
			9-ХТ1 У-995	-										
				2	9-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	9	3	7,8 / 39,0	То же В8 4А112МВ8У2
	НПН2-60 63/20		2-КМ1 ПМЛ-122002 РТЛ-101204	1	2-Н1	АВВГ	4×2,5	15	—	—				
				2	2-Н2	АВВГ	4×2,5	17						
			2-ХТ1 У-995	-										
				2	2-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	2	3	7,8 / 39,0	То же В2 4А112МВ8У2
	НПН2-60 60/63		4-КМ1 ПМ1-221002 РТЛ-102104	1	4-Н1	АВВГ	3×4+1×2,5	5	—	—				
				2	4-Н2	АВВГ	3×4+1×2,5	6	—	—				
			4-ХТ1 У-995	-										
				2	4-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	4	7,5	15,1 / 113,3	Воздушно-тепловая завеса У2 4А132S4

Распределительное устройство	Аппарат, отходящей линии (ввода) Обозначение тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение тип; Iном. А; расцепитель или плавкая вставка установка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина м	Труба Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник Обозначение	Рном. кВт	Iном / Iпуск А	Наименование тип, обозначения чертежа принципиальной схемы
ШР2 ШР11-73504-22У3 (окончание)	НПН2-60 63/63		5-КМ1 ПМЛ-221002 РТЛ-102104	1	5-Н1	АВВГ	3×4+1×2,5	10	—	—				
				2	5-Н2	АВВГ	3×4+1×2,5	9	—	—				
			5-ХТ1 У-995	-										
				2	5-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	5	7,5	15,1 / 113,3	Воздушно-тепловая завеса, У1 4А132S4
	НПН2-60 63/20		6-КМ1 ПМЛ-122002 РТЛ-101204	1	6-Н1	АВВГ	4×2,5	23	—	—				
				2	6-Н2	АВВГ	4×2,5	15						
			6-ХТ1 У-995	-										
				2	6-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	6	3	7,8 / 39,0	Вентилятор крышной В7 4А112МВ8У2
	НПН2-60 63/20		7-КМ1 ПМЛ-122002 РТЛ-101204	1	7-Н1	АВВГ	4×2,5	23	—	—				
				2	7-Н2	АВВГ	4×2,5	18						
			7-ХТ1 У-995	-					—					
				2	7-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	7	3	7,8 / 39,0	То же, В4 4А112МВ8У2
	НПН2-60 63/20		8-КМ1 ПМЛ-122002 РТЛ-101204	1	8-Н1	АВВГ	4×2,5	23	—	—				
				2	8-Н2	АВВГ	4×2,5	23						
			8-ХТ1 У-995	-										
				2	8-Н3	ПВ2	4(1×1,5)	2	—	—	8	3	7,8 / 39,0	То же В9 4А112МВ8У2
				1	18-Н1	АВВГ	3×16+1×10	5			18	33,3	50,7 / —	Комплектная конденсаторная установка УКН56-0,38-100-33,3У3

Сводная потребность кабелей и проводов длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка АВВГ	АПВ	ПВ2	
3×50+1×2,5	9			
3×4+1×2,5	82			
4×2,5	327			
1×50		39		
1×35			12	
1×25		13		
1×16			4	
3×35+1×16; 3×16+1×10	73,5			
1×1,5			120	

Сводная потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ПВД 63С	63	13

Привязан

Инв.№

ГИП	Белектин		503-1-79.13.90 - ЭМ
Рук.бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл.спец.	Архипов		
Ст.инж.	Баянова		Здание стоянки — Стадия Рп, Лист 4, Листов
			ШР2 Принципиальная схема распределительной сети — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал [illegible] Формат А2

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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования и прокладка эл. сетей на отм. 0.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-82	Установка распределительных	
вып. 0; 1	шкафов ПР8501и ПР8701	
5.407-83	Установка выключателей и	
вып. 0; 1	штепсельных розеток	
5.407-100	Прокладка групповых освети-	
вып. 1; 2	тельных сетей на фермах	
5.407-92	Установка светильников с	
вып. 1; 2	разрядными лампами высокого	
	давления и лампами накали-	
	вания на фермах	
5.407-91	Установка светильников с разряд-	
вып. 1, 2	ными лампами высокого давления	
	и лампами накаливания в произ-	
	водственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
503-1-79.13.90 ЭО.СО	Спецификация оборудования	Альбом 3

Основные показатели

Установленная мощность		Рабочее освещение 14,07 кВт
		Аварийное освещение 0,2 кВт
Напряжение	Общего электроосвещения	~ 380/220 В
	Переносного освещения	~ 42 В
	Местного электроосвещения	~ 220 В
	У ламп	~ 220 В
Источник питания		
Полезная площадь освещаемых помещений		1944 м²
Типы светильников		Типы светильников указаны на планах
Количество светильников		77 шт
Осветительные щитки		серии ПР8501г
Способ прокладки сетей		Распределительные и питающие сети выполняются кабелем АВВГ открыто по стенам, по фермам и строительным конструкциям
Защитное заземление		Металлические корпуса осветительных приборов, кожухи щитков, кронштейны, а так же один из выводов обмотки 42 В понижающих трансформаторов присоединить к рабочему нулевому проводу
Организация эксплуатации		Обслуживание светильников предусматривается с использованием лестниц-стремянок

Заполняется при привязке

Принципиальная схема питающей сети

Источник питания

Маркировка, расчетная нагрузка кВт, коэффициент мощности, расчетный ток, А — Длина участков

Момент нагрузки кВт.м, потеря напряжения, марка, сечение проводника, способ прокладки

Щиток групповой аппарат на вводе тип, номинальный ток А

Ввод 380/220В от местных сетей предприятия

от ШР1

ЩО1-Н1-12,6=0,95-21 — ЩО2-Н1-5,3-0,95-8,1-45 — 238,5-1,4-АВВГ-4х4-откр.

ЩА01-Н1-0,2-0,95-0,9-1 — 0,2-0,01-АВВГ-2х2,5

Номер по схеме расположения на плане	ЩО-1	ЩО-2	ЩА01
Установленная мощность, кВт	8,47	5,6	0,2
Потеря напряжения до щитка, %	1,5	1,4	0,02

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭО выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта В.Ф.Бетехтин

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

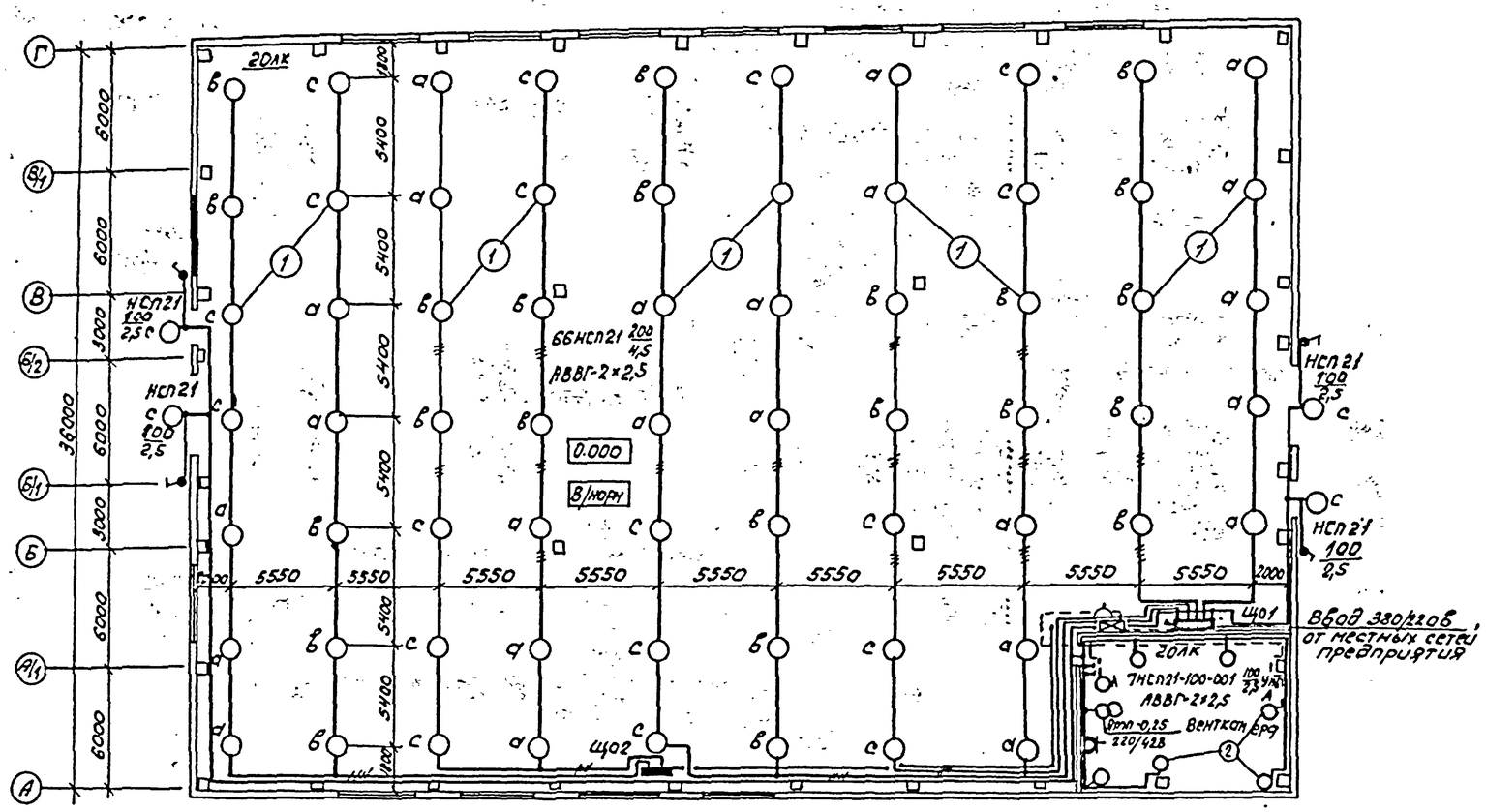
Привязан

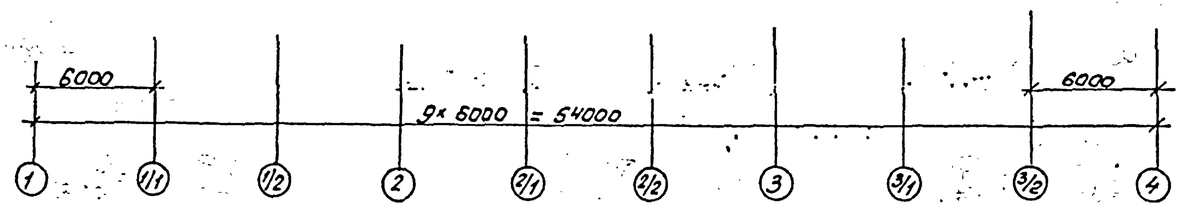
Инв.№

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 ЭО
Рук.Гр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Н.спец.	Архипов		
Ст.инж.	Баянова		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Инж.	Лудцева		
Н.контр.	Смирнова		Общие данные — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копир. А/г- Формат А2

Альбом 1





Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		На вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО1	ПР85012-050	8,47	1÷3	4-6	2	—	25	16
ЩО2	ПР85012-004	5,6	—	—	2	—	—	16
ЩА01	ЯВП 2×15	0,2	1	—	—	—	—	15

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-91.1.30 НЧ	Установка светильника с лампой накаливания на стене или колонне на кронштейне У116У3		
		Светильники типа: НСП21-100	11	
2	5.407-92.1.230	Установка светильника с лампой накаливания на кронштейне на железобетонных фермах		
		Светильники типа: НСП21-200	66	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Сетехтин		503-1-79.13.90 ЭО
Рук. бр.	Сиворова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл. спец.	Архипов		
Ст. инж.	Баянова		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Инж.	Лудчева		План расположения электрооборудования и прокладка эл. сетей на отм. 0.000 — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ПС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000. Сети пожарной сигнализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 25.329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации	
	Обозначения условные графические элементов установок	
ОСТ 25.1241-86	Установки автоматические пожаротушения, пожарной, охранно-пожарной сигнализации	
	Рабочие чертежи	
ВПСН-29-75 Альбом 2 СПБ г. Ленинград	Типовые проектные решения по внутриобъектным установкам охранной и пожарной сигнализации	
Серия 5.407-64 УГППКИ, Гпожпроэлектропроект"	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами, щитков освещения и токоподводн.	
	Прилагаемые документы	
503-1-79.13.90-ПС.СО	Спецификация оборудования	Альбом 3

Рабочие чертежи основного комплекта марки ПС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.
Главный инженер проекта Бетехтин В.Ф.

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

Общие указания

Проект выполнен в соответствии с требованиями инструкции по проектированию и рекомендациями по выполнению проектов установок пожарной сигнализации.

Датчики пожарной сигнализации выбраны с учетом класса помещений по ПУЭ, высоты защищаемых помещений и хранящихся в них материалов:
-тепловые датчики ИП105-2/1 применены в помещениях, где при развитии пожара характерно выделение температуры выше допустимой и высота помещений не более 9м.

В качестве приемной станции принят пульт приемной пожарной сигнализации „ППС-3".

Установка пожарной сигнализации приводится в дежурный режим работы, для этого включается электропитание установки, а также производится подготовка технических средств пожарной сигнализации в соответствии с технической документацией на эти приборы и оборудование.

Станция пожарной сигнализации осуществляет контроль целостности шлейфов пожарной сигнализации. При повреждении шлейфов включается световая и звуковая сигнализация.

Согласно СНИП 2.04.09-84 по степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники установки относятся к электроприемникам I категории по ПУЭ, питание осуществляется от двух источников питания по двум независимым кабельным линиям.

Пожарные извещатели установлены на потолках защищаемых помещений.

Крепление датчиков выполнено лентой 3×80ОСТ2ПС.

Монтаж установок пожарной сигнализации должен производиться в соответствии с требованиями проектной документации, проекта производства работ, отраслевыми и межведомственными нормативно-техническими документами, с соблюдениями требований технической документации заводов-изготовителей оборудования и приборов.

Устройство заземления или зануления технических средств пожарной сигнализации выполняется в соответствии с требованиями „Правил устройства электроустановок."

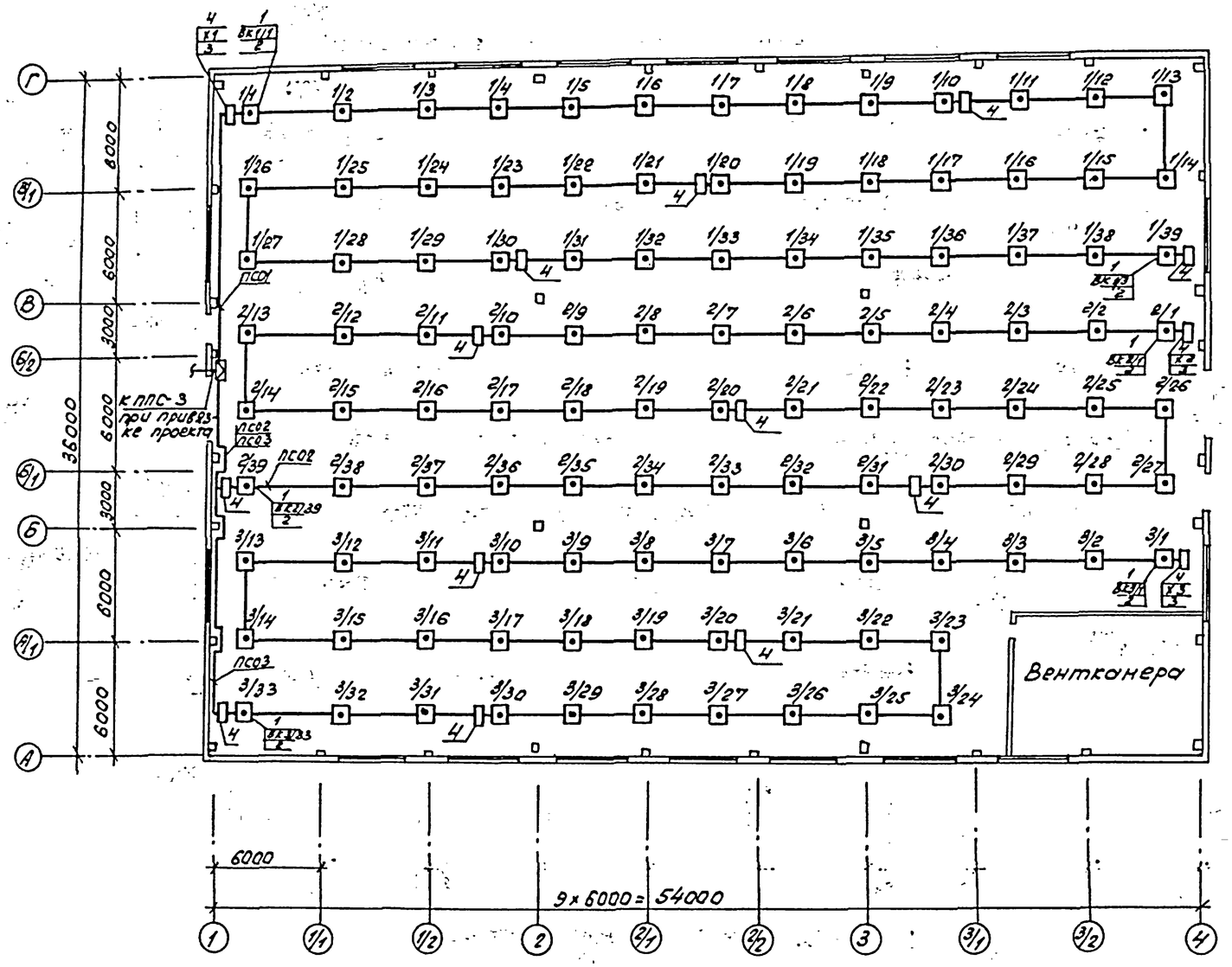
При привязке проекта к конкретным условиям должны быть решены следующие вопросы:
1. Установка пульта пожарной сигнализации ППС-3;
2. Резервное электропитание пульта ППС-3;
3. Дублирование сигнала о пожаре.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 — ПС
Рук. бр.	Бояршинов		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Завсек.	Смирнова		
Ст. инж.	Игнатьева		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.	Смирнова		Общие данные — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Ер- Формат А2



Для крепления провода к потолку использовать ленту поз.6

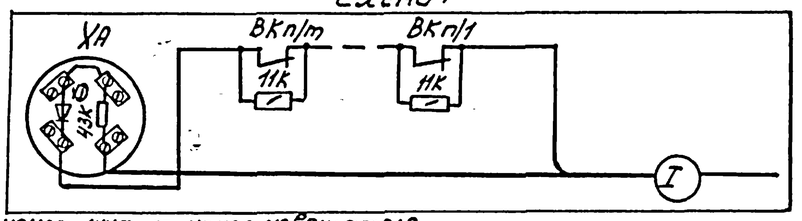
Условные обозначения

▣	Извещатель тепловой магнитный
▭	Коробка универсальная УК-П
◪	Коробка соединительная КСК-10
——	Провод по стене и потолку

Спецификация материалов и оборудования

Марка, Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ИП105-2/1	Извещатель пожарный тепловой магнитный		
		12МО.082, 033, ТУ	111	
2	МЛТ-0,5	Резистор-2кОм±5%	111	
3	МЛТ-0,5	Резистор-1,5кОм±5%	3	
4	УК-П	Коробка универсальная	15	
5	КСК-16	Коробка соединительная	1	
6		Лента 2×20		
		БСТ2ПС ГОСТ6009-74	167	кг
7		Лента 3×80	89	кг
		БСТ2ПС ГОСТ6009-74		

Схема 1



n-номер луча, m-номер извещателя

Таблица

№луча	№схема	Наименование защищаемых помещений	Датчики Тип	Кол	Коробки Х1	Маркировка -Л	+Л	поз. кабеля I	Адрес
1	1	Закрытая стоянка	ИП-105-2/1	39	Х1	-Л22	+Л22	ПСО1	А1 (ППС-3)
2				39	Х2	-Л23	+Л23	ПСО2	
3				33	Х3	-Л42	+Л42	ПСО3	

Привязан

Инв.№

ГИП	Бетехтин			503-1-79.13.90 - ПС
Рук.бр.	Бояршинов			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Зав.сек.	Смирнова			Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Ст.инж.	Игнатьева			План на отм. 0.000 Сети пожарной сигнализации — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал

Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1(П2). Схема функциональная	
3	Приточная система П1(П2). Схема электрическая управления	
4	Приточная система П1(П2). Схема электрическая регулирования	
5	Приточная система П1(П2). Схема электрическая подключений (начало)	
6	Приточная система П1(П2). Схема электрическая подключений (окончание)	
7	Воздушно-тепловые завесы У1, У2(У3, У4). Схема функциональная и схема электрическая управления	
8	Воздушно-тепловые завесы У1, У2(У3, У4). Схема электрическая подключений	
9	Схема отключения вентиляции при пожаре. Схема электрическая подключений	
10	План расположения на отм. 0.000 в осях А...Г; 1...4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке	
ТМ4-143-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д 45 и 57мм	
ТМ4-475-89	Датчик-реле температуры ТБ-33К. Установка на отене	
ТК4-3531-81	Установка ящиков управления по ОСТ 16.0.684.116-74	
ТМ8-89-77	Проходы трубных и электрических проводок систем автоматизации и связи через стены и перекрытия промышленных зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
503-1-79.13.90-АОВ1	Перечень комплектных устройств. Задание заводу-изготовителю	Альбом 4
503-1-79.13.90-АОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 3

Общие указания

Проектом предусматривается:

- автоматическое управление приточными системами П1 и П2;
- автоматическое управление, в зависимости от температуры в зоне ворот, и дистанционное отключение воздушно-тепловых завес У1... У4;
- отключение вентиляции при пожаре.

Задание заводу-изготовителю на щиты управления выполнено по ОСТ 16.0.800.485-84.

Индексы в обозначениях аппаратуры, установленной по месту, и кабелей соответствуют номерам электроприводов по разделу ЭН.

[ ] Заполняется при привязке проекта

Рабочие чертежи основного комплекта марки АОВ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Бетехтин В.Ф.

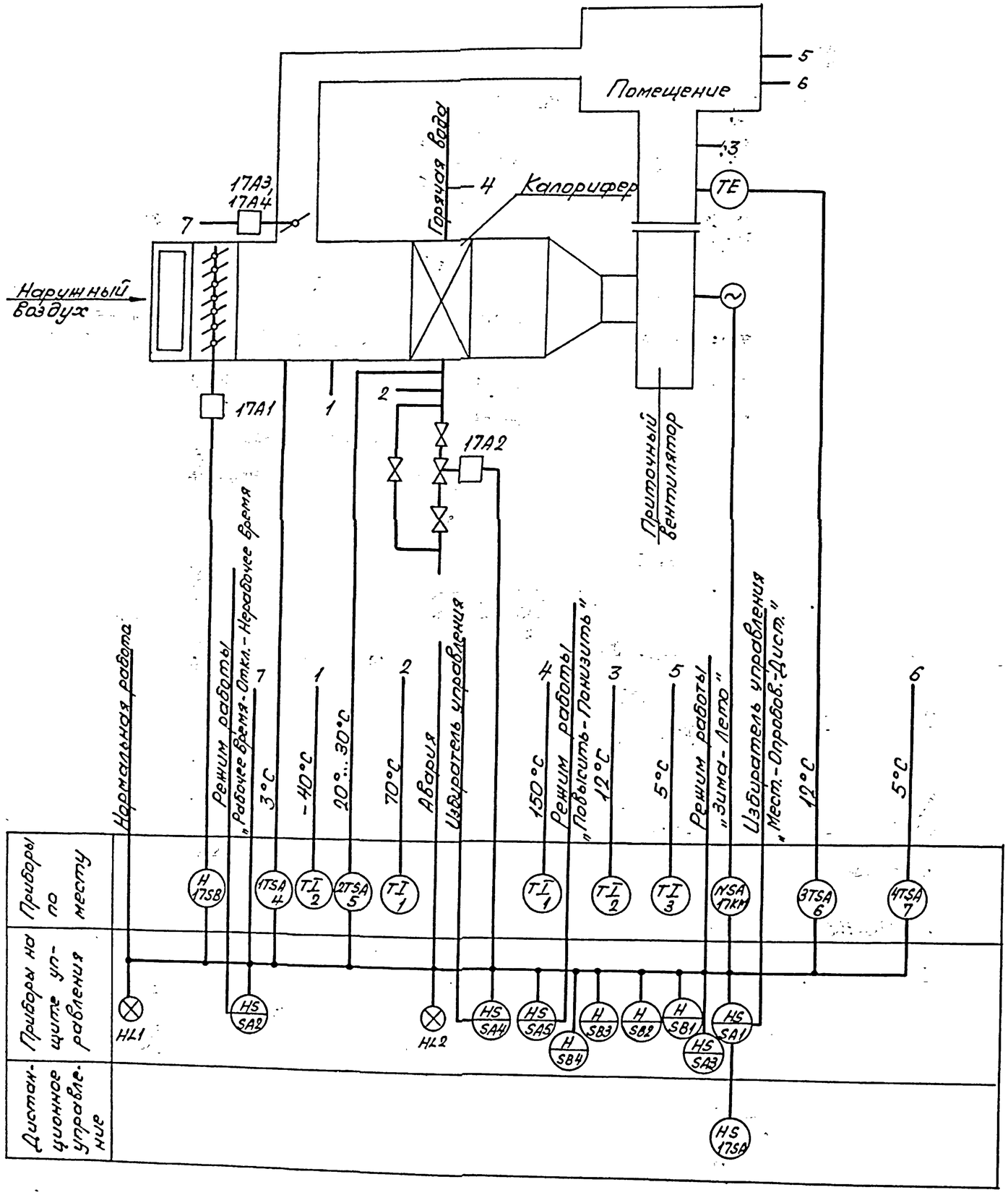
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан			
Инв.№			
ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90- АОВ
Рук.бр.	Сидорова		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Гл.спец.	Архипов		
Вед.инж.	Суслов		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 10
Н.контр.	Смирнова		Общие данные — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Ду-

Формат А3

Альбом 1



Схемой предусматривается:

В рабочее время.

1. Местное управление приточной системой со щита управления и дистанционное отключение от входа в помещение стоянки.
2. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе.
3. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и местное управление.
4. Регулирование температуры приточного воздуха путем открывания и закрывания задвижки на трубопроводе обратного теплоносителя.
5. Невключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
6. Сигнализация нормальной работы и аварийного отключения приточной системы на щите управления.

В нерабочее время:

1. Регулирование температуры воздуха в обслуживаемом помещении включением и отключением приточной системы.
2. Открытие рециркуляционных заслонок и задвижки на трубопроводе обратного теплоносителя при включении приточного вентилятора.

Схема выполнена для приточной системы П1, для системы П2 она аналогична.

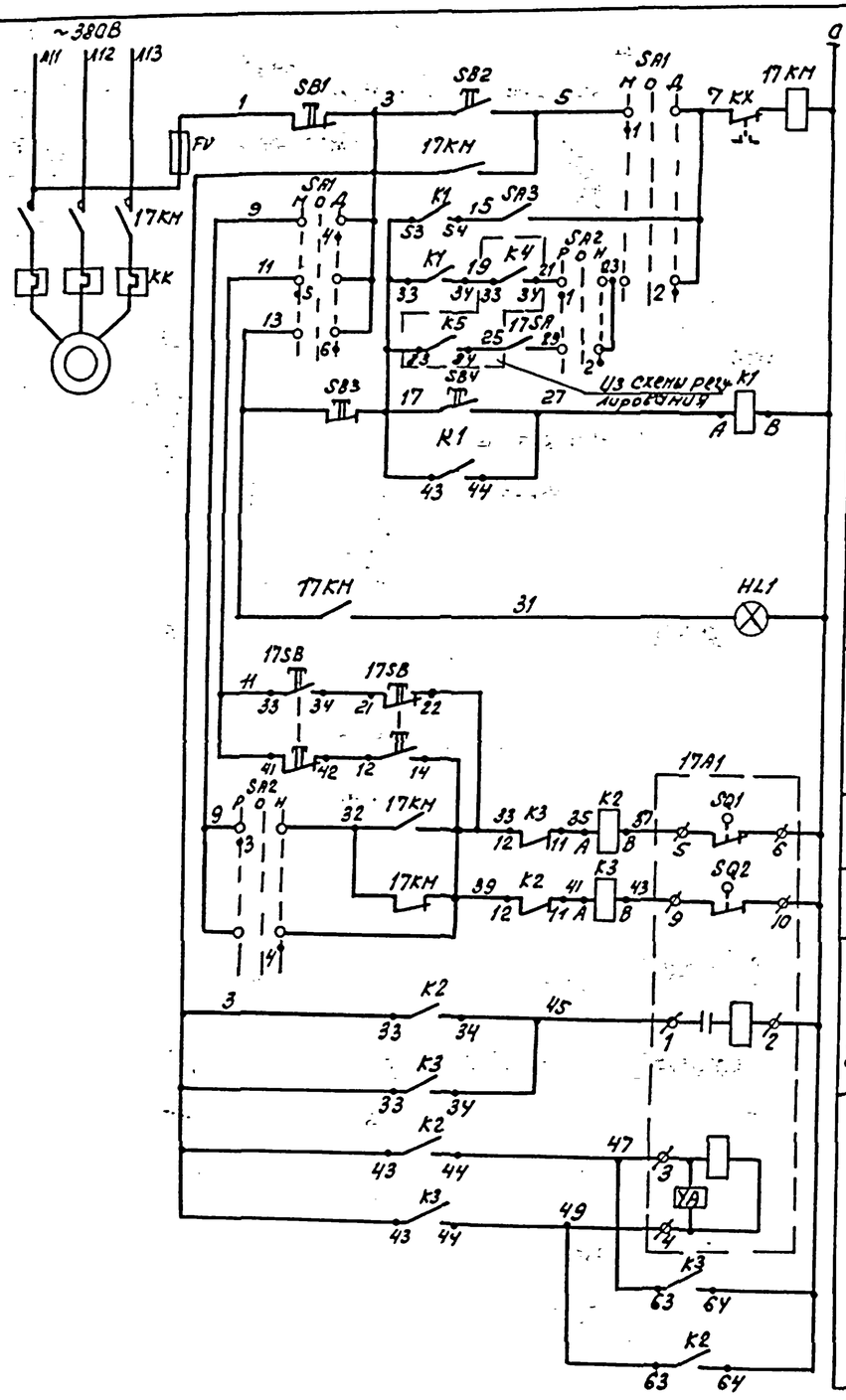
Привязан

Инв. №:

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 - АОВ
Гл.спец.	Архипов		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Ведущ.	Суслов		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
			Приточная система П1(П2) Схема функциональная — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 1



Опробование вентилятора	Приточная система
Включение в летнем режиме	
Автоматическое управление	
Управление со щита в рабочее время	
Сигнализация нормальной работы	
Пост	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха
Реле открытия	
Реле закрытия	
Обмотка возбуждения	
Обмотка управления	

Диаграммы работы контактов

Переключатель SA1 (SA2)

УП5312-С86

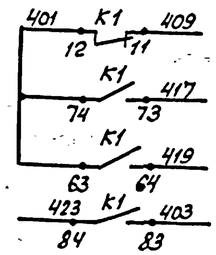
№ секции	№ контакта		Местное (рабочее) -45°		Откл. 0°		Дистан. (нераб.) +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X *

Механизм исполнительный 17А1

МЭО

Конечные выключатели	№ контактов	Положение клапана (Откр. / Закр.)	
SQ1	5-6		
	7-8		*
SQ2	9-10		
	11-12		*
SQ3	19-20		*
	20-21		*
SQ4	23-24		*
	25-26		*

В схему регулирования, лист 4



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
17А1	Механизм исполнительный	1	Учтено в разделе ОВ
17КМ	Пускатель магнитный	1	Учтено в разделе ЭМ
17SA	Выключатель ПВ1-16У3, исполнение IV, ТУ16-642.057-86	1	
17SB	Пост 1/2", ПКЕ 212-2У3; N1-ц,4,1р+1з, „Пуск"; N2-ц,к,1р+1з „Стоп", ТУ16-642,006-83	1	
	На щите управления		
FU	Предохранитель ППТ-10, с плавкой вставкой ВТФ6, ТУ16-521.037-75	1	
HL1	Арматура светосигнальная АСЛ11У2, зеленый, ТУ16-535,681-76	1	
К1	Реле ПЭ-37-62У3, ~220В, 50Гц, ТУ16-523.457-80	1	
К2,К3	Реле ПЭ-37-42У3, ~220В, 50Гц, ТУ16-523,457-80	2	
SA3	Выключатель ПВ1-16У3, исполнение 1, ТУ16-642,057-86	1	
SA1, SA2	Переключатель УП5312-С86У3, ТУ16-524.074-76	2	
SB1, SB3	Кнопка КЕ011У3, исполнение 5, толкатель красный, ТУ16-526.407-79	2	
SB2, SB4	Кнопка КЕ 011 У3, исполнение 4, ТУ16-526.407-79	2	

* Контакты не используются

Схема выполнена для приточной системы П1, для системы П2 она аналогична.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин	
Гл.спец	Архипов	
Вед.инж	Суслов	

503-1-79.13.90- АОВ

Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Приточная система П1(П2). Схема электрическая управления

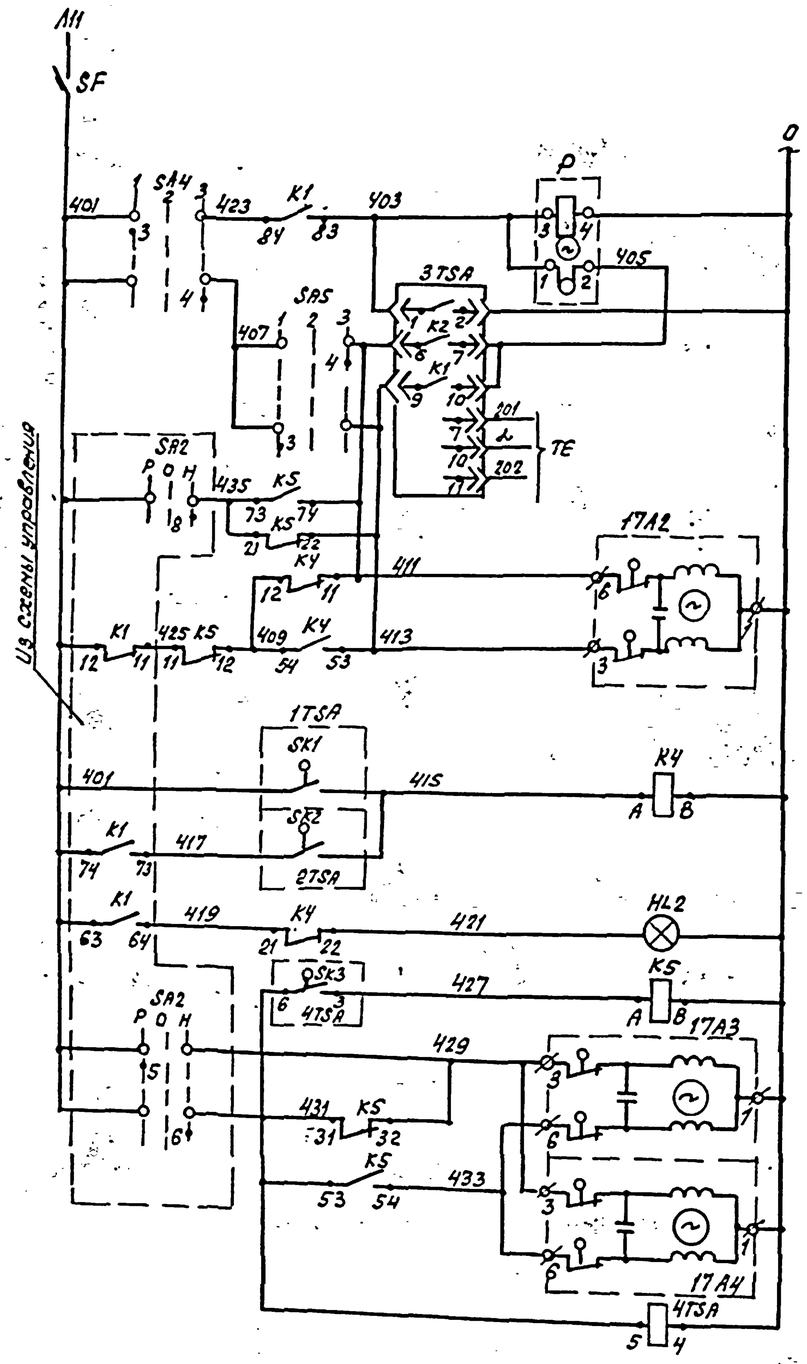
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Др. Формат А3

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

Альбом

Из схемы управления



Прерыватель импульсный	
Блок управления	Регулятор температуры
Ктерносистеме регулятора	
Открытие	Электроразводка на теплоносителе
Закрытие	
Регулятор температуры воздуха перед калорифером	Защита калорифера от замораживания
Регулятор температуры обратного теплоносителя	
Аварийная сигнализация	
Регулирование температуры в помещении в нерабочее время	Рециркуляционные заслонки
Закрытие	
Открытие	
Закрытие	
Открытие	
Питание датчика-реле температуры	

Диаграммы работы контактов

Регулятор температуры 1TSA

ТУДЭ-1		
Контакт	Температура воздуха перед калорифером	
	-60°	3° 40°C
SK1		

Регулятор температуры 2TSA

ТУДЭ-4		
Контакт	Температура обратного теплоносителя	
	0°	20...30° 250°C
SK2		

Переключатель SA4

УП5311-С225									
№ секции	№ контакта	Автомат.		Откл.		Ручное			
		-45°		0°		+45°			
		1		2		3			
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1 2							X	*
II	3 4	X							

Переключатель SA5

УП5311-А225								
№ секции	№ контакта	Понизить		Откл.		Повысить		
		-45°		0°		+45°		
		1		2		3		
		Л	П	Л	П	Л	П	
I	1 2	X						X *
II	3 4	X						X

Регулятор температуры 3TSA

ТЭ4П3		
Обозначение цепи	Температура приточного воздуха	
	0° ниже задан.	12° выше задан. 40°C
6-7		
9-10		

Датчик-реле 4TSA

ТБ-93К		
Контакт	Температура воздуха в помещении	
	0	5° 20°C
SK		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
17A2,	Механизм исполнительный		Учтено в разделе
17A3,17A4		3	ОВ
4TSA	Датчик-реле температуры биметаллический		
	ТБ-93К-01, ТУ25.02.522-75	1	
1TSA	Устройство терморегулирующее дилатометрическое, типа ТУДЭ-1, ТУ25-02.28/074-78	1	
2TSA	Устройство терморегулирующее дилатометрическое типа ТУДЭ-4, ТУ25-02.28/074-78	1	
3TSA	Регулятор температуры электрический ТЭ4П3 04.2, от 0 до 40°С, монтаж настенный, ТУ25-02.200353-84	1	
	На щите управления		
SF	Выключатель АК63-1М, переменного тока, 2×3, крепление на панели, ТУ16-522.170-78	1	
HL2	Арматура светосигнальная АСЛ1142, оранжевый, ТУ16-535.681-76	1	
KУ	Реле ПЭ-37-У2У3, ~220В, 50Гц, ТУ16-523.457-80	1	
K5	Реле ПЭ-37-44У3, ~220В, 50Гц, ТУ16-523.457-80	1	
SA4	Переключатель УП53М-С225У3, ТУ16-524.074-75	1	
SA5	Переключатель УП5311-А225У3, ТУ16-524.074-75	1	
P	Прерыватель импульсный СИП-01УМ, ~220В, 50Гц, ТУ50-58-82	1	

*Контакты не используются

Схема выполнена для приточной системы П1, для системы П2 она аналогична

Привязан

Инв. №

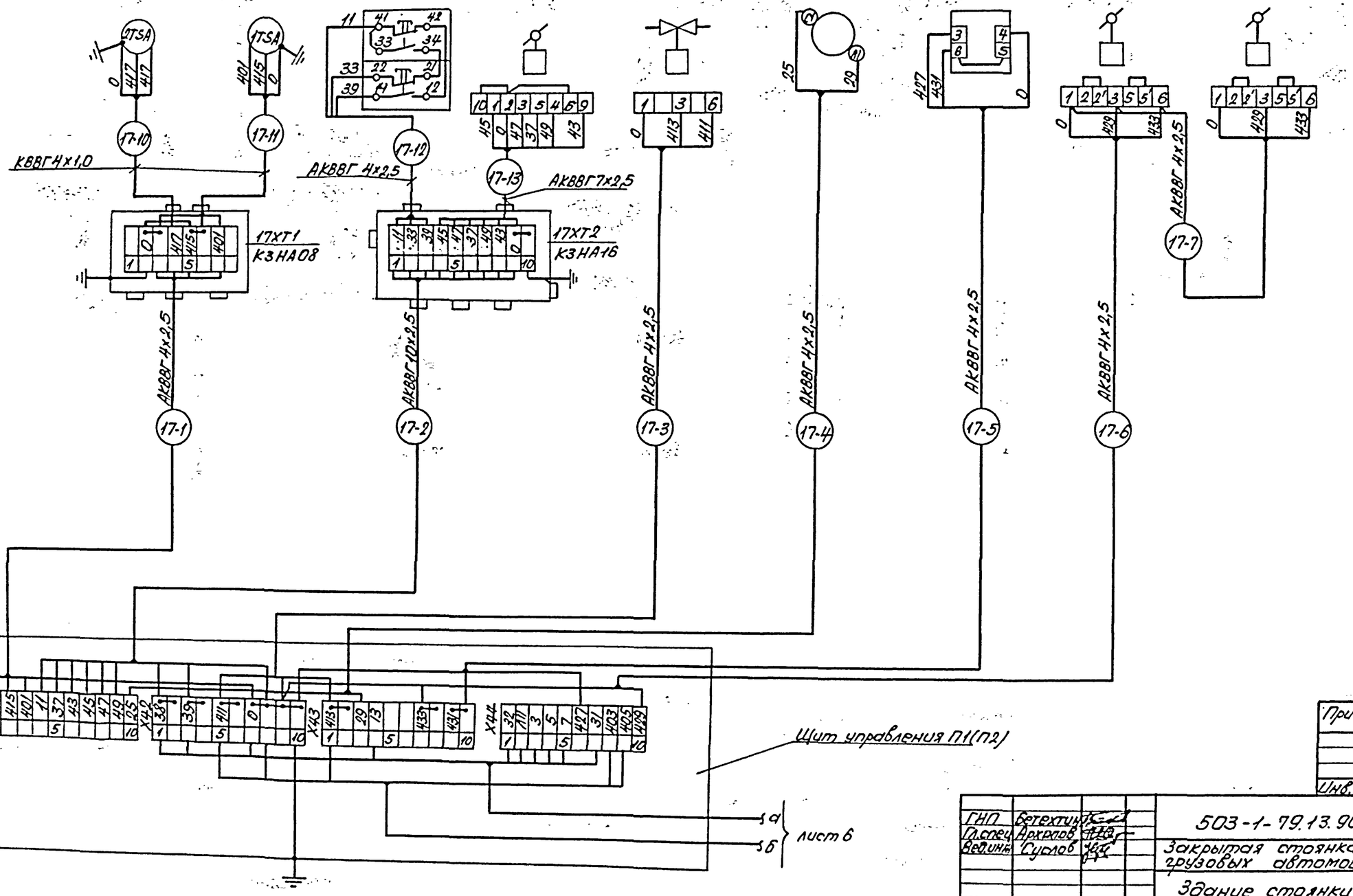
				503-1-79.13.90 - АОВ	
ГИП	Бетехтин			Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей	
Гл.спец.	Архипов				
Вед.инж.	Суслов			Здание стоянки	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
				Приточная система П1(П2). Схема электрическая регулирования	ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Ин-

Формат А2

Альбом 1

Агрегат или устройство	Устройство терморегулирующее		Пост	Электропривод заслонки	Электрозадвижка	Выключатель	Датчик-реле температуры	Электропривод	
Наименование параметра, место установки	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером	По месту	Клапан наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя	У входа в стоянку	Стоянка	Рециркуляционная заслонка	
Установочный чертеж	—	—	—	—	—	—	ТМ4-475-89	—	
Обозначение (позиция)	SK2(5)	SK1(4)	17SB	17A1	17A2	17SA	4TSA(7)	17A3	17A4



Привязан			
Инв. №			

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90-АОВ
Гл.спец.	Архипов		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Вед.инж.	Суслов		Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Приточная система П1(П2). Схема электрическая подключений (начало)

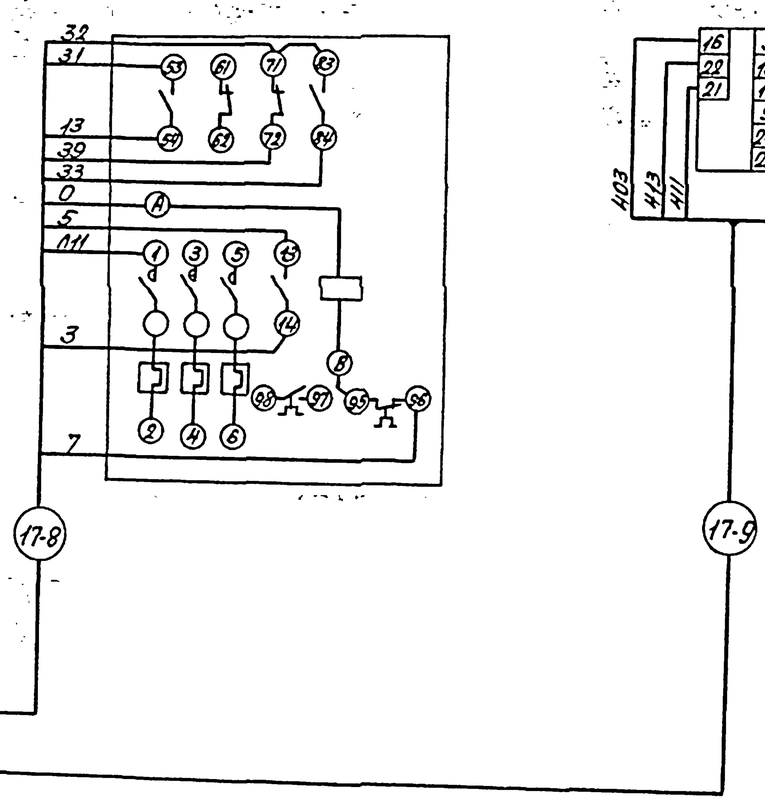
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

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

Альбом 1

Агрегат или устройство	Пускатель магнитный	Регулятор температуры	Термометр технический				Термометр бытовой
Наименование параметра, место установки	Венткамера	Температура приточного воздуха	Температура обратного теплоносителя	Температура прямого теплоносителя	Температура воздуха перед калорифером		Температура воздуха в помещении
Установочный чертеж	—	—	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87		ТМ4-142-87	—
Обозначение (позиция)	17КМ	3TSA (6)	2	1	1	2	3



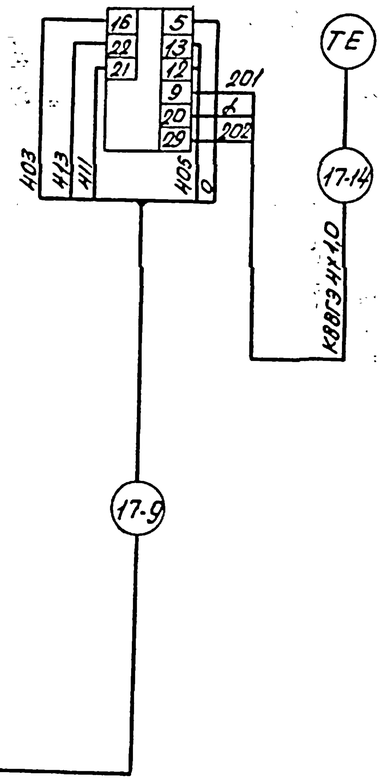


Таблица длин кабелей (м)

№ кабеля / Система (№ электродвигателя)	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14
П1 (17)	26	32	23	32	135	27	7	17	27	4	5	2	3	7
П2 (16)	7	9	3	33	66	9	7	18	16	4	5	2	3	7

Схема выполнена на основании схем, листы 2, 3, 4.
Схема выполнена для приточной системы П1, для системы П2 она аналогична.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90 - АОВ
Гл. спец.	Архипов		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Вед. инж.	Суслов		Здание стоянки
			Приточная система П1, П2. Схема электрическая подключений (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

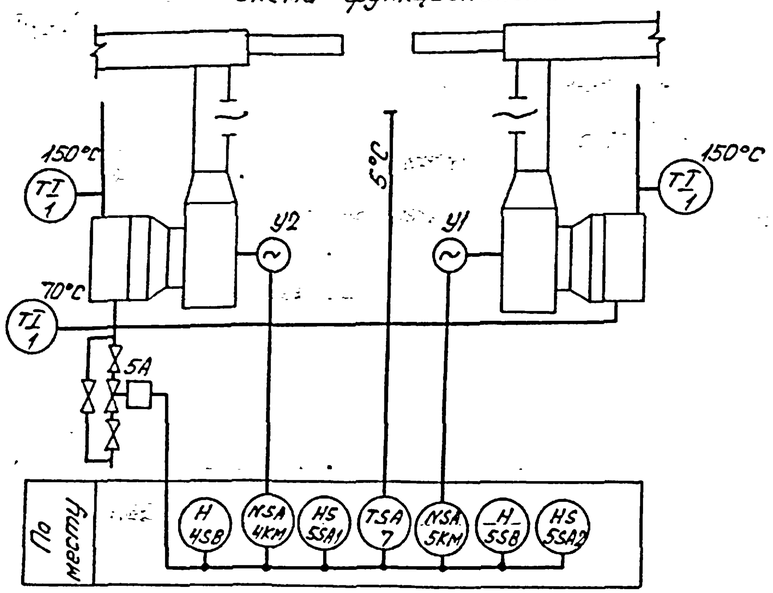
ГИПРОАВТОТРАНС
Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

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

Альбом I

Схема функциональная



Диаграммы работы контактов

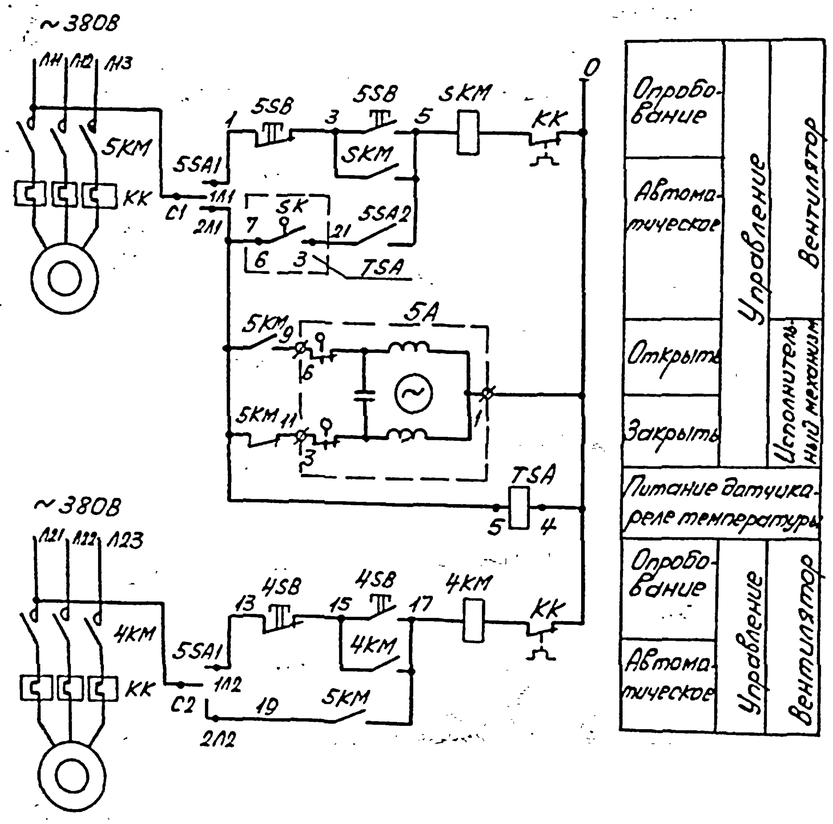
Переключатель 5SA1

Соединение контактов	Положение контактов	II	0	I
С1-1Л1	С1	–	–	+
С1-2Л1	1Л1 2Л1	+	–	–
С2-1Л2	2Л2 1Л2	–	–	+
С2-2Л2	С2	+	–	–

Датчик реле TSA

Контакт	ТБ-33К Температура воздуха в зоне ворот 0 5 20 °С
5К	

Схема электрическая управления



Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
4КМ,	Пускатель магнитный		Учтено в разделе
5КМ		2	ЭМ
5А	Механизм исполнительный	1	Учтено в разделе
5SA1	Переключатель пакетный ПП2-16/Н2У3, исполнение IV, 1PSH, ТУ16-642.051-86	1	
5SA2	Выключатель ПВ1-16У3, исполнение IV, 1PSH, ТУ16-642-051-86	1	
4SB,	Пост 1/2", ПКЕ112-2У3, ТУ16-642.006-83		
5SB		2	
TSA	Датчик-реле температуры биметаллический ТБ-33К-01, ТУ25.02.522-75	1	

Схемы выполнены для воздушно-тепловых завес У1, У2, - для завес У3, У4 она аналогична.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90- АОВ
Гл. спец.	Архипов		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Вед. инж.	Суслов		Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Воздушно-тепловые завесы У1, У2, (У3, У4). Схема функциональная и схема электрическая управления

ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

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

Альбом 1

Аппарат или устройство	Пускатель магнитный		Пост		Переключатель	Исполнительный механизм	Термометр технический			Выключатель	Датчик-реле
Наименование параметра, место установки	По месту					Трубопровод обратного теплоносителя	Температура прямого теплоносителя		Температура обратного теплоносителя	У входа в стоянку	В зоне ворот
Установочный чертеж	—	—	—	—	—	—	ТМ4-143-87			—	ТМ4-475-89
Обозначение (позиция)	5КМ	4КМ	5SB	4SB	5SA1	5А	1	1	1	5SA2	TSA[7]

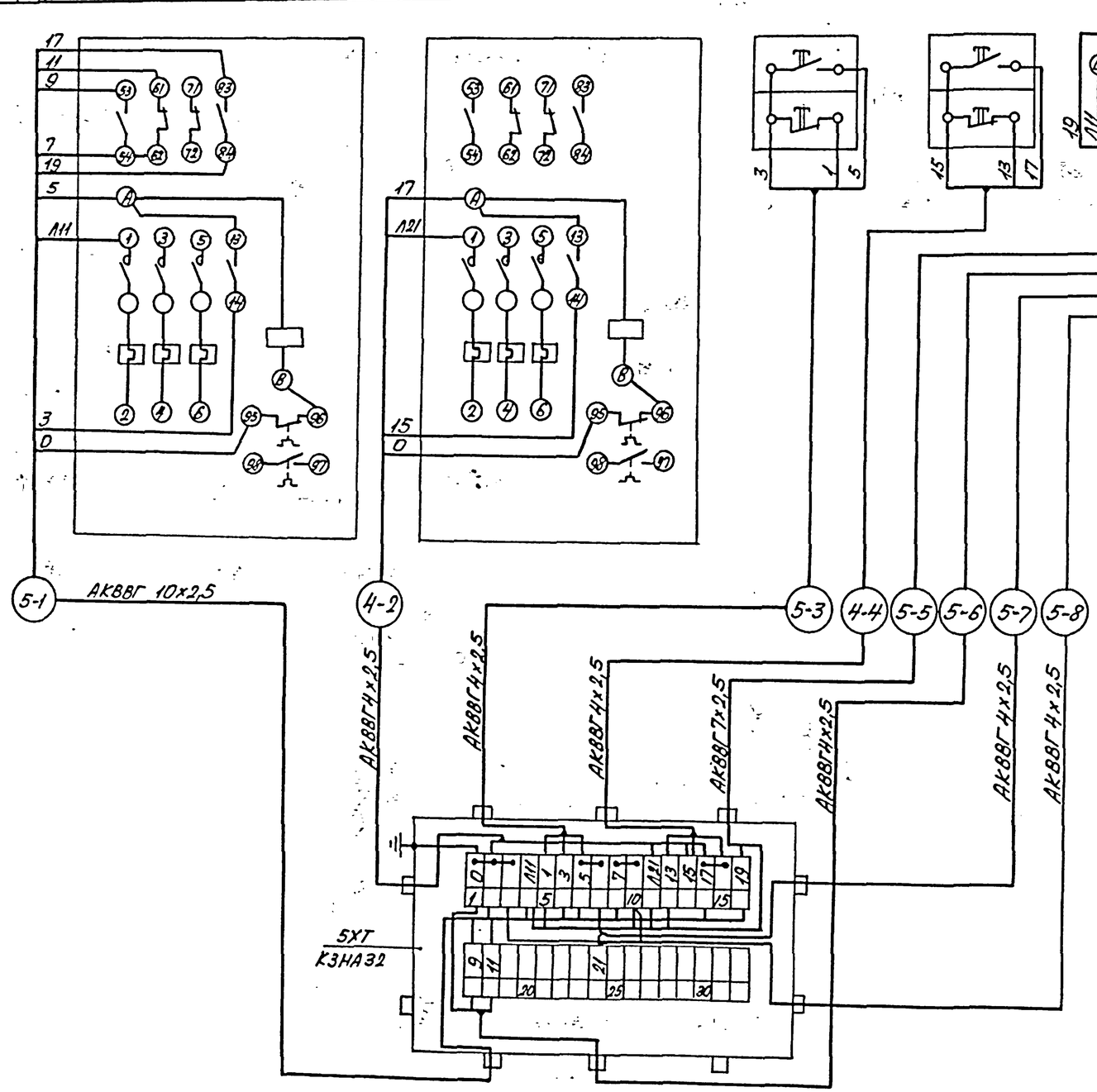


Таблица длин кабелей (м)

№ кабеля / Завесы (№№ электроприводов)	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
У1, У2 (5, 4)	14	2	14	2	2	3	14	13
У3, У4 (13, 14)	2	14	2	14	2	3	14	13

Схема выполнена на основании схем, лист 7.

Схема выполнена для воздушно-тепловых завес У1, У2, для завес У3, У4 она аналогична.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90-АОВ
Гл. спец.	Архипов		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Ведущ.	Суслов		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
			Воздушно-тепловые завесы У1, У2 (У3, У4). Схема электрическая подключений — ГИПРОАВТОТРАНС, Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

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

Альбом I

Схема отключения вентиляции

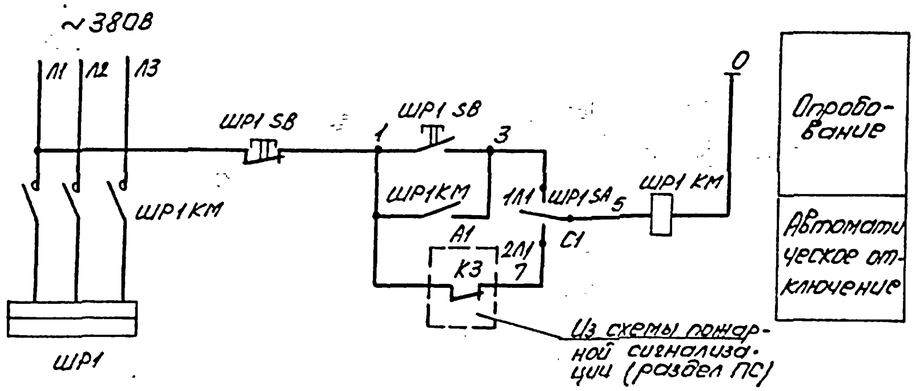


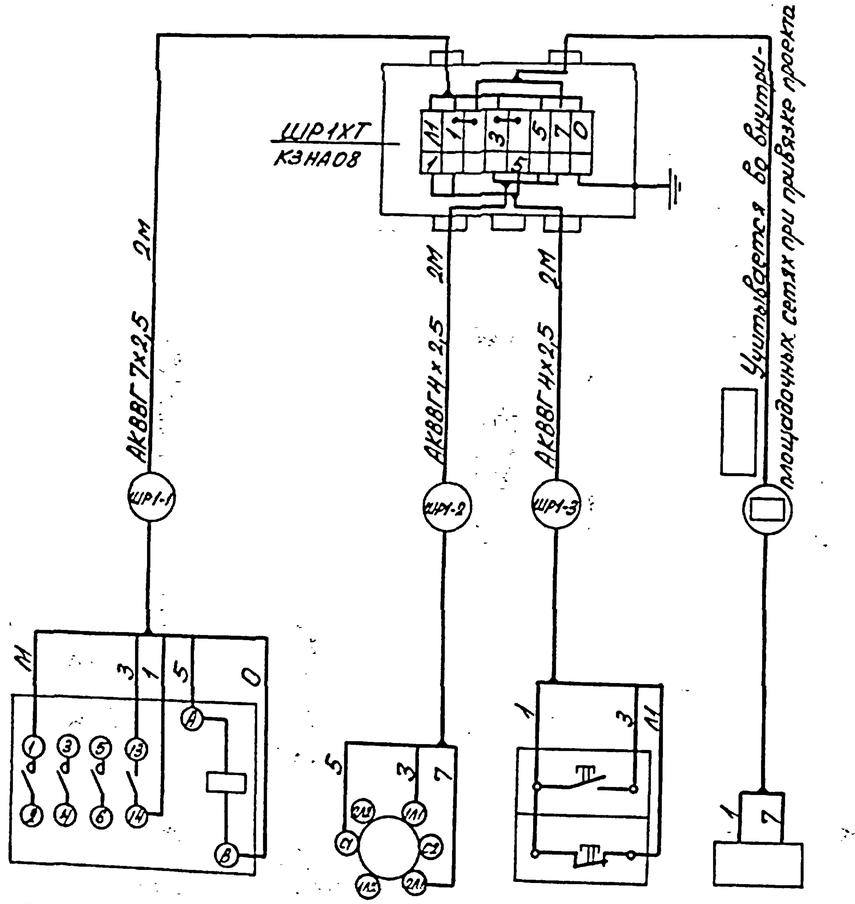
Диаграмма работы контактов переключателя ШР1SA

Соединение контактов	Положение контактов	рукоятки II	0	I
С1-1Л1	С1	—	—	+
С1-2Л1	2Л1 1Л1	+	—	—
С2-1Л2	1Л2 2Л2	—	—	+ *
С2-2Л2	С2	+	—	— *

* Контакты не используются.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ШР1	Шкаф силовой	1	Учтено в разделе ЭМ
ШР1КМ	Пускатель магнитный	1	
А1	Пульт пожарной сигнализации ППС-3	1	Учтено в разделе ПС
ШР1SA	Переключатель пакетный ПП2-16/Н2 УЗ,		
	исполнение IV, IP54, ТУ16-642.051-86	1	
ШР1SB	Пост 1/2", ПКЕ712-2У3, ТУ16-642.006-83	1	

Схема электрическая подключений



Обозначение	ШР1КМ	ШР1SA	ШР1SB	А1
Наименование	Пускатель магнитный	Переключатель	Пост	ППС-3
Место установки	Помещение стоянки			

Привязан

Инв. №

ГИП	Бегехтин		
Гл.спец.	Архипов		
Вед.инж.	Суслов		

503-1-79.13.90-АОВ

Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей

Здание стоянки

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема отключения вентиляции при пожаре. Схема электрическая подключений

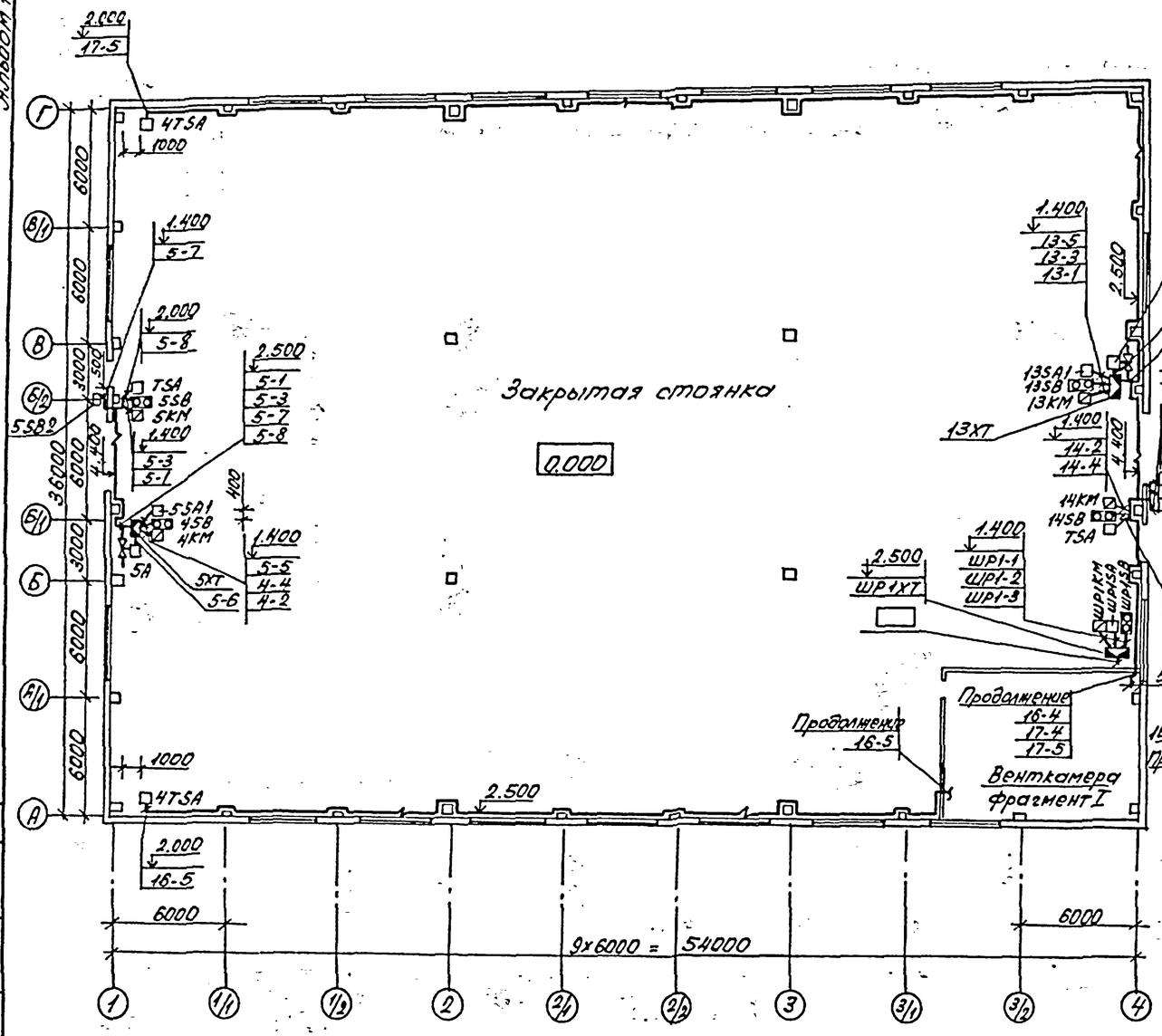
ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом I

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

Альбом 1



Разводка выполнена на основании схем подключений, листы 5, 6, 8, 9.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин		503-1-79.13.90-АОВ
Гл. спец.	Архипов		Закрытая стоянка на 57 грузовых автомобилей
Вед. инж.	Суслов		Здание стоянки — Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
			План расположения на отм. 0.000 в осях А...Г, 1...4 — ГИПРОАВТОТРАНС Новосибирский филиал

Копировал Севастьянова Формат А2