ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-2-51.92

ПОДЗЕМНЫЙ ГАРАЖ-СТОЯНКА НА 49 ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРАЖДАНАМ, С ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕМ

Альбом 1

ПЗ	Пояснительная записка	стр. 4÷11
ТХ	Технология производства	стр. 12÷13
АР	Архитектурные решения	стр. 14÷20
КЖ	Конструкции железобетонные	стр. 21÷34
ОВ	Отопление и вентиляция	стр. 35÷39
ЭЛ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение	стр. 40÷47
АПЖ	Автоматическое пожаротушение	стр. 48÷79

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
503-2-51.92

ПОДЗЕМНЫЙ ГАРАЖ-СТОЯНКА НА 49 ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРАЖДАНАМ, С ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕМ

Альбом 1

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ЭЛ	Силовое электрооборудование и электрическое освещение
	АПЖ	Автоматическое пожаротушение
Альбом 2	СО	Спецификации оборудования
Альбом 3	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 4	С	Сметы
Альбом 5	НО	Нестандартизированное оборудование

РАЗРАБОТАН
Новосибирским арендным предприятием ГИПРОАВТОТРАНС
Главный инженер Я И Вильбергер
Главный инженер проекта В Ф Бетехтин

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
Департаментом автомобильного транспорта
Протокол от 10 12 92 N 8

Альбом I

Лист	Наименование	Стр
	Содержание альбома	2
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЗ2-7	Пояснительная записка (продолжение)	4-10
ПЗ-8	Пояснительная записка (окончание)	11
	Технология производства	
ТХ-1	Общие данные	12
ТХ-2	Планы на отм. 0.000; -3.300 и -3.900	13
	Архитектурные решения	
АР-1	Общие данные	14
АР-2	Планы на отм. -3.300, -3.900, на отм. 0.000 в осях 3...5-Е/1...И; в осях 3...4-Б/...Б/3; в осях 1...2-Д...Е	15
АР-3	Фасады А...И; И...М, 1...5; 5...1	16
АР-4	Разрез 1-1; разрез 2-2	17
АР-5	План кровли	18
АР-6	План полов на отм. -3.300; -3.900. Узлы 1...4	19
АР-7	Лестницы Л1, Л-2. Пандусы	20
	Конструктивные решения	
КЖ-1	Общие данные (начало)	21
КЖ-2	Общие данные (окончание)	22
КЖ-3	Схема расположения элементов фундаментов	23
КЖ-4	Сечение 1-1... 15-15	24
КЖ-5	Схема расположения элементов фундаментов. Сечение 16-16	25
КЖ-6	Монолитные подпорные стенки ПСМ1...ПСМ3	26
КЖ-7	Спецификация на монолитные подпорные стенки ПСМ1...ПСМ3	27
КЖ-8	Схемы расположения монолитных пояс-сов МП	28
КЖ-9	Схема расположения элементов подземного	29
	хозяйства	
КЖ-10	Схема расположения плит перекрытия элементов покрытия. Узел 1	30
КЖ-11	Схема расположения прогонов, опорных плит, плит покрытия. Узел 2	31
КЖ-12	Монолитные участки Ум1...Ум3; Фот 1	32
КЖ-13	Монолитные участки Ум4...Ум 7	33
КЖ-14	Схема расположения перегородок и тамбуров	34
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные (начало)	35
ОВ-2	Общие данные (окончание)	36
ОВ-3	Отопление. Вентиляция. Планы на отм. -3.300; 3.900; 0.000. Схема системы отопления, Индивидуальный тепловой пункт	37
ОВ-4	Схемы систем П1; П2; ПЕ1, В1...В3, ВЕ1...ВЕ3	38
ОВ-5	Установки систем П1; П2; В3	39
	Электротехническая часть	
ЭЛ-1	Общие данные	40
ЭЛ-2	Схема электрическая принципиальная питающей сети ВРУ1	41
ЭЛ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 1ЩР	42
ЭЛ-4	Ящик управления 1ЯУ (2ЯУ, 3ЯУ). Схема электрическая принципиальная управления	43
ЭЛ-5	Ящик управления 1ЯУ (3ЯУ), 2ЯУ. Схема электрическая соединений	44
ЭЛ-6	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Силовое оборудование	45
ЭЛ-7	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Электроосвещение	46
ЭЛ.ПО	ВРУ1. Опросный лист	47
ЭЛМ.ВВ	Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих в М33	47
ЭЛМ.ВИ	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в М33	47
	Автоматическое пожаротушение	
АПЖ-1	Общие данные (начало)	48
АПЖ-2	Общие данные (окончание)	49
АПЖ-3	Схема принципиальная автоматической установки пенного пожаротушения (начало)	50
АПЖ-4	Схема принципиальная автоматической установки пенного пожаротушения (окончание)	51
АПЖ-5	План станции пожаротушения. Спецификация (Начало)	52
АПЖ-6	Спецификация станции пожаротушения (продолжение)	53
АПЖ-7	Спецификация станции пожаротушения (окончание)	54
АПЖ-8	Схема аксонометрическая станции пожаротушения	55
АПЖ-9	Установочный чертеж бака V=2м³ по серии 5.904-43	56
АПЖ-10	Установочный чертеж бака V=20м³ по серии 5.904-43	57
АПЖ-11	Схема узла управления дренчерной установкой Ду 100	58
АПЖ-12	Установочный чертеж панели для манометров электроконтактных	59
АПЖ-13	План размещения трубопроводов пожаротушения В секции №1 М1:200	60
АПЖ-14	План размещения трубопроводов пожаротушения в секции №2 М1:200	61
АПЖ-15	Разрез 1-1 Спецификация к листам 14,13	62
АПЖ-16	Питание токоприемников. Схема электрическая принципиальная	63

ГИП	Бетехтин		503-2-51.92
Нач.отд	Сидорова		Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Новосибирское архитектурное подразделение ГИПРОАВТОТРАНС

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

Альбом 1

Лист	Наименование	Стр.
АПЖ-17	Автоматическое управление. Схема электрическая принципиальная	64
АПЖ-18	Управление и сигнализация. Схема электрическая принципиальная (начало)	65
АПЖ-19	Управление и сигнализация. Схема электрическая принципиальная (окончание)	66
АПЖ-20	Насосы-водопитатели Н1, Н2. Схема электрическая принципиальная	67
АПЖ-21	Дренажный насос Н3. Схема электрическая принципиальная	68
АПЖ-22	Вентиль ВН101 (ВН102). Схема электрическая принципиальная	69
АПЖ-23	Технологическая сигнализация. Схема электрическая принципиальная	70
АПЖ-24	План станции пожаротушения. Размещение электрооборудования. Прокладка электропроводок	71
АПЖ-25	Спецификация оборудования станции пожаротушения	72
АПЖ-26	План на отм. -3.600 и +0.000. Размещение электрооборудования. Прокладка электропроводок	73
АПЖ-27	Станция пожаротушения. Схема электрическая подключений	74
АПЖ-28	Схема электрическая подключений	75
АПЖ-29	Щит управления 1ШЩ, ящик сигнализации 1Я. Схема подключений	76
АПЖ-30	Щит управления 1ШЩ. Чертеж общего вида	77
АПЖ-31	Ящик сигнализации 1Я. Чертеж общего вида. М1:5	78
АПЖ-32	Кабельный журнал	79

ГИП	Бетехтин		503-2-51.92
Нач.отд.	Сидоров		Содержание альбома
Стадия	Лист	Листов	
РП	2		Новосибирское арендное предприятие ГИПРОЛАТОТРАНС

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

Альбом 1

Общая часть

Типовой проект разработан в соответствии с перечнем работ Госстроя СССР по типовому проектированию на 1991 год по теме ТФ5.3.28 на основании задания утвержденного концерном „Росавтотранс" 25.10.91 г.

Типовой проект предназначается для строительства закрытых подземных неотапливаемых стоянок для легковых автомобилей принадлежащих гражданам с хранением автомобилей на местах разделенных сеткой и подземного овощехранилища с отдельным общим входом. Организуется общая охрана.

Планировочные решения выполнены на автомобили типа „Москвич" и „Жигули."

Геометрические параметры расстановки автомобилей разработаны в соответствии с нормативными документами ВСН 01-89 / Минавтотранс РСФСР и ОНТП 01-91 / Росавтотранс и предусматривают размещение в стоянке 49 легковых автомобилей и подземного овощехранилища на 52 кабинки для хранения овощей. Проект разработан для строительства в районах с расчетной температурой наружного воздуха минус 30°С (основное решение), нормативным ветровым давлением для I и нормативным весом снегового покрова для III географических районов. Сейсмичность не выше 6 баллов; на минус 20°С с нормативным ветровым давлением для III и нормативным весом снегового покрова для II географических районов; на минус 40°С с нормативным ветровым давлением для II и нормативным весом снегового покрова для IV географических районов. Грунты в основании фундаментов - естественной влажности, непучинистые, непросадочные с нормативными характеристиками: $C^H = 0{,}02$ кгс/см², $\gamma = 1{,}8$ т/м³; $E^H = 150$ кгс/см²; $\varphi = 28°$.

Таблица 1

Термическое сопротивление ограждающих конструкций

Характеристика ограждающих конструкций	Значение коэф. сопротивления
Наружные стены из кирпича $\delta = 380$	
Тоже с утеплителем из минплиты $\gamma = 200$ кг/м³ $\delta = 60$ мм	
Перекрытие над овощехранилищем по железобетонным плитам, утеплитель минераловатные плиты; $\gamma = 200$ кг/м²	3,6

Таблица 2

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	По заданию	По типовому проекту
1	Количество автомобилей	ед.	49	49
2	Количество кладовых овощехранил.	ед.		52
3	Площадь застройки	м²		260
4	Общая площадь:	м²		2440
	в том числе подземной части	м²		2377
5	Строительный объем:	м³		8055
	в том числе подземной части	м³		7472
6	Общая стоимость строительства	тыс.руб.		449,70
	в том числе СМР	тыс.руб.		401,47
7	Трудоемкость строительства	тыс.чел-г.		48,72
8	Годовой расход энергоресурсов			
	тепла	Гкал		64,75
	воды	м³		
	электроэнергии	тыс.квт-г.		22,63
9	Расходы основных строительных материалов: - цемент, приведенный к марке М-400	т		529,3
	- сталь, приведенная к классу А1 и А3	т		95,49
	- лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м³		50,13
	Относительные показатели: на один автомобиль:			
10	Площадь стоянки	м²	39,8	39,8
11	Стоимость строительства	руб.	9200	9178
	в том числе СМР	руб.	8400	8193
12	Трудоемость строительства	чел-г.	1050	994,3
13	Расходы строительных материалов			
	цемента	т	12,6	10,80
	стали	т	3,6	1,95
	лесоматериалов	м³	2,0	1,02
14	Стоимость строительства			
	- 1 места стоянки	руб.		7715
	в том числе СМР	руб.		6670
	- 1 кладовой овощехранилища	руб.		1367
	в том числе СМР	руб.		1182

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

В целях обеспечения электробезопасности предусматривается: - заземление электроустановок и всех металлических частей, которые могут оказаться под напряжением; - применение электрооборудования, кабелей и проводов в зависимости от классификации помещений по ПУЭ.

В соответствии с правилами техники безопасности расстояние между автомобилями и конструкциями здания запроектированы согласно ОНТП 01-91 том. 2. табл. 2 „Расстояния между подвижным составом, элементами строительных конструкций зданий и сооружений в помещении и на открытых площадках."

Согласно требованиям „Правил по охране труда на автомобильном транспорте", 1980 год. в здании стоянки запрещается заправлять автомобили топливом, сливать топливо из баков, пользоваться открытым огнем. После установки автомобиля на место хранения в здании стоянки двигатель должен быть выключен.

В кладовках овощехранилища запрещается хранить горючие взрывоопасные и легковоспламеняющиеся материалы.

Технологические решения

Здание гараж-стоянки запроектировано в подземном варианте.

Здание стоянки расчитано на закрытое хранение 49 легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, в неотапливаемом варианте с заездом по общей рампе на каждое место хранения. На каждом месте хранения предусматривается шкаф-стеллаж для хранения инструмента и принадлежностей, который может располагаться с левой стороны или у задней стенки. Предусмотрен индивидуальный учет электроэнергии и розетка на 220В.

Для спуска овощей в таре в овощехранилище предусмотрен наклонный пандус рядом с входной лестницей. Учет электроэнергии в овощехранилище общий для всех владельцев.

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

Главный инженер проекта В.Ф. Бетехтин

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		Привязан	
				Инв. №	
				503-2-51.92- ПЗ	
ГИП	Бетехтин			Пояснительная записка (начало)	Стадия РП / Лист 1 / Листов 8
Гл. спец.	Войтович				Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал Севастьянова Формат А2

Архитектурные решения

Здание гаража-стоянки на 49 легковых автомобилей представляет собой подвальное помещение, где расположены боксы для хранения автомобилей, а также овощехранилище, оборудованные венткамерами.
Размеры подвала в осях 1...5-А.Н 61,4 × 42,0. Высота до низа несущих конструкций гаража и овощехранилища соответственно -3,300; -3.900.
Для эвакуации из гаража-стоянки и овощехранилища, а также для загрузки овощей запроектированы две лестницы и пандус, расположенные в осях 3...4- Б/1...Б/2 и 3...5 - Ж...Н.
Въезд в гараж-стоянку сблокирован с помещением охраны
Количество ячеек овощехранилища - 52.
Характеристика ограждающих конструкций.
Наружные стены из кирпича толщиной 380мм
Оконные блоки по серии 1.136.5-23, вып.2.
Ворота распашные по серии 1.435.5-31.
Двери деревянные по ГОСТ 14624-84; по серии 1.136-10; 1.136.5-19
Перегородки боксов гаража, а также ворота в них - сетчатые, перегородки ячеек овощехранилища - из кирпича δ = 120 мм.
Кровля рулонная с наружным водостоком.
Категория помещений гаража-стоянки и овощехранилища - „В"
Степень огнестойкости - II

Конструктивные решения

Здание гаража-стоянки на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем запроектировано в сборно-монолитном варианте.
Фундаменты - листы железобетонные ленточных фундаментов по ГОСТ 13580-85 с монолитными железобетонными вставками.
Стены наружные - блоки бетонные стен подвалов по ГОСТ 13579-78* с монолитными сердечниками.
Плиты покрытия - над гаражом сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1, в.63; над овощехранилищем - сборные железобетонные ребристые по серии 1.442.1-2, в1
Сборные железобетонные прогоны применены по серии 1.225-2.в11.
Для покрытий входов и воздухозаборных шахт предусмотрены железобетонные плиты по серии 3 006.1-287, в.02.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Проект гаража-стоянки выполнен в соответствии со следующими нормативными документами: СНиП2.04.05-91, ВСН-01-89, ОНТП-01-91 Минавтотранса РСФСР, ОНТП6-88 и СНиП2.10.02-84
Проект разработан для расчетных наружных температур холодного периода года минус 20°, минус 30° (основное решение) и минус 40°С.
Теплоснабжение здания гаража-стоянки предусматривается от наружных тепловых сетей.
В качестве теплоносителя принимается вода с параметрами Т1 = 150°С; Т2 - 70°С.

Теплоснабжение

Ввод тепла в здание гаража-стоянки проектируется в индивидуальный тепловой пункт, размещенный на отметке минус 3 300. В тепловом пункте устанавливаются отключающая арматура, грязевики, приборы контроля тепла и ручной насос.
Расходы тепла на отопление приведены в табл.3.

Отопление.

Гараж-стоянка запроектирована неотапливаемой.
Расчетная температура внутреннего воздуха в помещении овощехранилища равна плюс 2°С...плюс 4°С и поддерживается за счет внутренних тепловыделений продукции, которые превышают теплопотери помещения.
Регулирование расчетной температуры внутреннего воздуха осуществляется включением или отключением систем вентиляции, обслуживающих овощехранилище.
Отопление помещений насосной пожаротушения и охранника запроектировано местными нагревательными приборами.
В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких стальных труб.

Вентиляция

Вентиляция в неотапливаемом гараже-стоянке запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением из расчета разбавления окислов азота и окиси углерода до предельно-допустимой концентрации.
Расчет воздухообменов и количества вредностей в зависимости от типа и количества выезжающих автомобилей приведен в табл.5. Расчет вредностей выполнен по ОНТП-01-91 „Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта."
Принятый воздухообмен в гараже-стоянке составляет - 5200 м³/ч; воздуха.
Вытяжка запроектирована из нижней и верхней зон поровну. Приточный воздух подается в верхнюю зону рассредоточенно.
Воздухообмен в овощехранилище рассчитан по ОНТП6-88 и в зависимости от веса хранимой в каждой кабинке продукции. Вентиляция овощехранилища предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением для сквозного проветривания и естественная постоянно действующая.

Мероприятия по противопожарной безопасности

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№						503-2-51.92-	ПЗ		
								Пояснительная записка (продолжение)	Стадия	Лист	Листов
									РП	2	
									Новосибирское [illegible] предприятие Гипроавтотранс		

Привязан

Инв. №

ГИП Бетехтин
Гл.спец Войтович

Копировал Севастьянова Фор...

Альбом 1

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

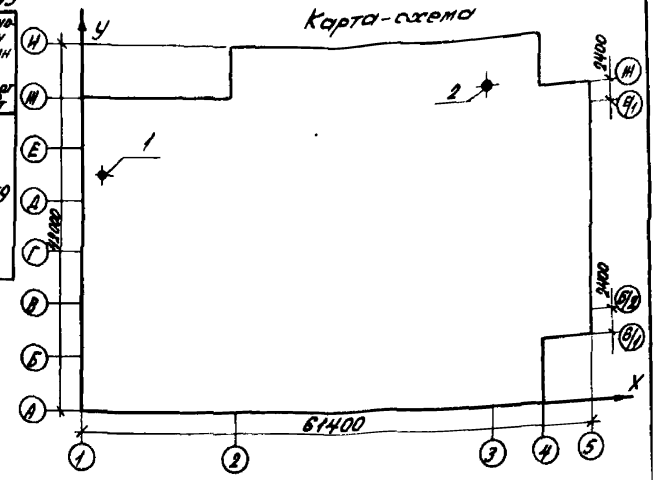
Основными вредностями, выбрасываемыми в атмосферу в результате выезда автомобилей из гаража-стоянки являются окись углерода, окислы азота, углеводороды.

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

При привязке здания гаража-стоянки к конкретным условиям должен быть выполнен расчет рассеивания выбрсов вредных веществ с учетом данных табл. N4 и фоновых концентраций по данным вредностям на конкретной площадке.

Таблица 3

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (к кал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, ккал/ч	Установлен мощн эл. двигат кВт
Гараж-стоянка		-20	22715 (19530)	— —	— —	22715 (19530)	— —	4,59
		-30	27890 (23980)	— —	— —	27890 (23980)	— —	
		-40	34375 (29555)	— —	— —	34375 (29555)	— —	



Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу

Таблица 4

Производство	Цех, участок	Источники выделения вредных веществ: Наименов.	Колич.	Наименование источника выброса (труба)	Число источников выброса	№ источника на карте-схеме	Высота источника выброса м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса: Wм/с	Vм³/с	T°C	Координаты точечного источника на карте-схеме, м: X	Y	Наименование мероприятий по защите атмосферы	Выделения и выбросы вредных веществ, г/с: Окись углерода, без газоочистки	Окислы азота, без газоочистки	Углеводороды, без газоочистки
		Автомо		Труба	1	1	2.800	0,4	8,8	1,103	22	2	27,5	—	0,022	0,00047	0,00258
		биль	4	Труба	1	2	3.00	0,2	10,6	0,333	22	48,7	36,6	—	0,0066	0.000142	0.00078
		Москвич-2410															

Расчет воздухообменов по вредностям

Таблица 5

Наименование помещения	Источник выделения вредностей	Вредные вещества	Данные для определения количества вредных веществ: Кол-во въездов (выездов) в час A	Удельный выброс q	Условный пробег одного автомобиля L	Коэффициент учитывающий влияние скорости движения Кс	Количество вредных веществ выделяющихся в помещении М г/ч: По формуле M-q-A-L-Кс	Прорыв от шлангов от сосов	По технологическ. данным	Всего	Концентрация в уходящем воздухе, Сух.	Концентрация в приточном воздухе, Сп	Воздухообмен: Формула для расчета $L = \frac{M \cdot 10^3}{Сух - Сп}$	Объем воздуха м³/ч	Примечания
Стоянка на 49 автомобилей	Автомобиль Москвич-2140	Окись углерода	1 (4)	24	0,25 (0,7)	1,4	102,48	—	—	102,48	200	6	$\frac{102,48 \cdot 10^3}{200-6}$	530	Воздухообмен принят в объеме однократного проветривания 5200 м³/ч
		Углеводороды		3,3		1,2	12.078	—	—	12,078	300	90	$\frac{12,078 \cdot 10^3}{300-90}$	58	
		Окислы азота		0,72		1,0	2,196	—	—	2,196	5	1,5	$\frac{2,196 \cdot 10^3}{5-1,5}$	627	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин	
Гл. спец.	Войтович	

503-2-51.92- ПЗ

Пояснительная записка (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Электротехническая часть

Электроснабжение, силовое электрооборудование

Электроснабжение гаража-стоянки предусматривается от низковольтных сетей по техническим условиям, получаемым при привязке.

По надежности электроснабжения нагрузки гаража-стоянки относятся к потребителям III категории, нагрузки пожаротушения к потребителям I категории. Второй источник питания для пожаротушения определить при привязке проекта.

Напряжение силовой сети 380/220В.

Коэффициент мощности равен 0,95.

В качестве вводного устройства принята панель ВРУ1-26-65УХЛ4. В качестве пусковой аппаратуры для электрооборудования приняты ящики серии Я5000.

Распределительные сети выполняются кабелем АВВГ, проводом ПВ2.

Кабели прокладываются открыто с креплением скобами, провода в трубах.

Электроосвещение

Проектом предусматривается два вида освещения:

- рабочее освещение, обеспечивающее нормированную освещенность в помещениях;
- ремонтное освещение напряжением 42В.

Нормируемые освещенности выбраны в соответствии с нормами СНиП II-4-79.

Напряжение сети общего освещения 380/220В, напряжение у ламп- 220В.

Питающая и распределительная сети выполняются кабелем АВВТ.

Автоматическое пожаротушение

Автоматическая установка пожаротушения предназначена для обнаружения пожара, подачи сигнала пожарной тревоги и тушения пожара в защищаемых помещениях.

Проект разработан в соответствии с действующими нормативно-техническими документами:

СНиП I.02.01-85 „Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений";

СН 227-82 „Инструкция по типовому проектированию";

ВСН 01-89 „Ведомственные строительные нормы. Предприятия по обслуживанию автомобилей";

СНиП 2.04.01-85 „Внутренний водопровод и канализация зданий. Нормы проектирования."

СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"

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

СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства

Технологическая часть

На основании требований нормативных документов с учетом строительных климатических и технологических особенностей защищаемых помещений запроектирована спринклерная сухотрубная установка пенного пожаротушения по площади (секция №1) с пожарными кранами на самостоятельной сухотрубной сети (секция №2).

В соответствии со СНиП 2.04.09-84 защищаемые помещения отнесены ко 2ой группе помещений

Интенсивность орошения, время работы установки и расход огнетушащего вещества на тушение пожара приняты в соответствии со СНиП 2.04.09-84.

В качестве огнетушащего вещества использована воздушно-механическая пена низкой кратности (в секции №1) воздушно-механическая пена средней кратности (в секции №2)

Интенсивность орошения площадей, защищаемых установкой пенного пожаротушения, 0,08 л/с (секция №1) и 2×5 л/с (секция №2) расчетный расход раствора на тушение пожара при совместной работе секций №2 29,2 л/с.

Время работы установки пенного пожаротушения в секции 1-15 мин., в секции 2-60 мин.

Хранение пенообразователя предусмотрено в двух металлических баках емкостью 2м³, каждый.

В качестве источника водоснабжения принят металлический бак емкостью 20м³, с учетом пополнения его от водопровода I категории надежности с расходом 10 л/с при напоре 30м, через поплавковый клапан.

Применен пенообразователь типа ПО-3АН имеющий в своем составе биологически мягкие поверхностно-активные вещества, которые в количестве 20 мг/л по активному веществу допускается отводить в канализационные стоки на биологическую очистку.

Общее количество пенообразователя предусмотренное в проекте, 4,4т, из них 2,2т предназначено для приготовления водного раствора пенообразователя, 2,2т - 100%-ный резервный запас.

Для подачи пенообразователя в трубопроводы установки применены пеносмесители типа ПС-2 исполнен. 2.

Для подачи воды в трубопроводы установки применены насосы типа К100-65-250-С-УХЛ4 с электродвигателем типа 4АМ200/2У3 мощностью 45 квт.

Поддержание до пожара давления в трубопроводах установки предусмотрено с помощью импульсного устройства

В качестве пенообразующих аппаратов в установке пенного пожаротушения использованы оросители пенные спринклерные типа ОПСР-15(72) с расходом 3,1 л/с при напоре перед ними 19м. Генераторы пены средней кратности типа ГПС-600 с расходом раствора 5л/с при напоре перед ними 40м.

В качестве контрольно-пусковых узлов управления использованы узлы управления с клапаном типа КЗС-100.

Пуск спринклерной установки автоматический (секция №1) дистанционный (секция №2).

Автоматический пуск спринклерой установки предусмотрен от электрической побудительной системы.

Дистанционный пуск дренчерной установки предусмотрен от ручных пожарных извещателей, установленных у шкафов с пеногенераторами.

Для удаления сточных вод из дренажного приямка в насосной станции применен насос типа ВКС-2/26У2 с электродвигателем типа АИР90 6 мощностью 1,5 квт.

Подача пенообразователя в металлический бак предусмотрена с помощью дренажного насоса.

Принцип работы спринклерной установки пенного пожаротушения с электрическим пуском.

Работа установки в режиме контроля (до пожара):

- подводящий (до узла управления) трубопровод заполнен водным раствором пенообразователя и находится под давлением создаваемым импульсным устройством питающий и распределительный трубопроводы (над узлом управления);
- элементы автоматики находятся в состоянии контроля

Привязан				ГИП	Бетехтин		
				ГИП	Скориков		
				Начотд	Толчнев		
Инв. №							

503-2-51.92- ПЗ

Пояснительная записка (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Альбом 1

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

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 1

При возникновении пожара в защищаемых помещениях секции №1, установленные в них пожарные извещатели выдают импульс на включение рабочего насоса для выдачи воды, на открытие вентиля с электрическим приводом, установленного на линии дозирования пенообразователя, на открытие вентиля с электромагнитным приводом, установленного на узле управления с выдержкой времени - 20сек., включения сигнализации о пожаре.

В случае несоздания рабочим насосом-водопитателем расчетного давления включается резервный насос, а рабочий отключается. Водный раствор пенообразователя через открытый клапан узла управления по питающему и распределительному трубопроводам поступает к пенным оросителям для тушения пожара.

При прохождении водного раствора пенообразователя через узел управления от сигнализатора давления, установленного на узле управления, выдается импульс на включение сигнализации о пожаре и прохождении водного раствора пенообразователя к очагу пожара.

После тушения пожара установка должна быть приведена в состояние контроля. Для этого необходимо:

опорожнить питающий и распределительный трубопроводы;

проверить оросители и трубопроводы, находившиеся в зоне горения, вышедшие из строя заменить;

импульсное устройство на 55% объема заполнить водным раствором пенообразователя, остальную часть - воздухом до давления 0,2 Мпа;

Бак для хранения пенообразователя заполнить пенообразователем до отметки 1,065м, считая от дна;

Металлический бак для хранения воды заполнить водой до отметки 2,45, считая от дна; подводящий трубопровод заполнить водным раствором пенообразователя;

для полного опорожнения трубопроводов, удаление конденсата, необходимо периодически выворачивать оросители ОПСР-15(72) из муфт.

Элементы автоматики привести в состояние контроля.

Дистанционный пуск дренчерной установки

Дистанционный пуск дренчерной установки (секция №2) осуществляется:

нажатием ручного пожарного извещателя, установленного у шкафов с пеногенераторами

дальнейшее взаимодействие элементов установки аналогично взаимодействию их при автоматическом пуске с электрической побудительной системой.

Электротехническая часть

Согласно технологической части проекта пуск установки осуществляется:

от пожарных извещателей (ПИ), установленных в защищаемых помещениях (для секции 1)

от ручных пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях (для секции 2).

Объем автоматизации установки, сигнализации в помещении насосной станции и помещении с присутствием персонала, осуществляющего круглосуточный контроль за функционированием установки, соответствует требованиям СНиП 2.04.09-84.

Для управления установкой проектом предусмотрены: нетиповые шкафы индивидуального производства.

В качестве станции пожарной сигнализации применен концентратор сигнально-пусковой типа ППС-3 на 20 линий.

Для обнаружения пожара в секциях 1, 2 установки используются ПИ, типы которых указаны на листе „Общие данные" основного комплекта рабочих чертежей.

Выбор ПИ произведен исходя из свойств пожароопасных веществ, способов их хранения, пожароопасности технологического процесса, возможности распространения пожара в защищаемом производстве, а также требований нормативно-технической документации и технических характеристик самих ПИ

Контроль аварийного уровня и израсходования огнетушащего вещества и воды в емкостях Б1...Б3 осуществляется регуляторами уровня типа РОС301.

Контроль давления в трубопроводах установки и емкостном аппарате осуществляется электроконтактным манометрами типа ДМ2010 СГУ2.

По степени обеспеченя надежности электроснабжения установка автоматического пожаротушения относится к электроприемникам I категории согласно ПУЭ. Поэтому питание установки предусмотрено от двух независимых источников по двум независимым кабельным линиям.

Характеристика электроприемников установки:

1) Максимальная потребляемая мощность по рабочему или резервному вводам электропитания - 46 квт;

2) Потребляемая мощность по рабочему или резервному вводам электропитая в дежурном режиме, не более - 1квт;

3) Напряжение питания - 380/220В, 50гц;

4) Допустимое отклонение напряжения - от минус 5% до плюс 10%.

Общие сведения о принципе работы установки

Установка пожаротушения (в том числе технические средства пожарной сигнализации) приводится в дежурный режим.

При возникновении пожара в секции 1 срабатывают установленные в защищаемых помещениях ПИ. Сигнал о пожаре поступает на станцию пожарной сигнализации, которая фиксирует поступивший сигнал и с помощью световой и звуковой сигнализации оповещает дежурный персонал о пожаре и месте его возникновении.

При срабатывании основного и дублирующего ПИ станция пожарной сигнализации через релейную схему сигнализации через релейную схему выдает сигналы на включение электропривода рабочего пожарного насоса Н1, вентилей ВН1 и ВН101.

Релейной схемой для соответствующих секций формируется сигнал на отключение вентиляции, технологического оборудования.

При прохождении огнетушащего вещества в секции срабатывают соответствующие сигнализаторы давления ВР, в результате включается звуковая и световая сигнализация о начале работе установки.

При невыходе в течение 10С на расчетный режим пожарного насоса Н1 с помощью электроконтактного манометра (НМР1) и реле времени включается электропривод резервного насоса Н2. При этом насос, несоздавший расчетное давление отключается.

Дистанционный пуск установки для секции 2 осуществляется от ручных пожарных извещателей, установленных у шкафов с пеногенераторами

При осуществлении дистанционного пуска взаимодействие элементов установки аналогично взаимодействию элементов в автоматическом режиме.

Местный пуск установки осуществляется от соответствующего узла управления путем ручного его вскрытия.

В проекте предусмотрено автоматическое и местное управление дренажным насосом, местное управление компрессорной установкой.

Проектом предусмотрена задержка времени срабатывания вентиля ВН1 на 20сек.

Предусмотрена одновременная работа секций 1,2; через 10мин. после начала работы выдается сигнал о расчетном запасе воды и пенообразователя в секции 1,2.

Привязан			ГИП	Бетехтин		503-2-51.92- ПЗ	
			ГИП	Скорикова			
			Нач.отд.	Толмачев		Пояснительная записка (продолжение)	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Инв.№							Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал Севастьянова Формат А2

Альбом 1

Размещение электрооборудования и прокладка кабельных сетей

В проекте предусмотрено следующее электрооборудование;

- щит управления 1ШЩ расположен в станции пожаротушения;
- ящик сигнализации I-я и станция пожарной сигнализации ППС-3(А1) расположены в помещении охраны;

Марки кабелей и проводов, примененных в проекте, указаны в кабельном журнале.

Провода и кабели с медными жилами применены только в местах подверженных вибрации для обеспечения гибких связей от соединительных коробок до электроконтактных манометров, сигнализаторов давления и вентилей.

Во всех остальных цепях применены кабели и провода с алюминиевыми жилами.

Обслуживание установки автоматического пожаротушения

На защищаемом объекте в обязательном порядке руководителем предприятия назначается:

Лицо, ответственное за эксплуатацию установки

Дежурный (оперативный) персонал;

обслуживающий персонал.

Дежурный персонал, осуществляющий круглосуточный контроль за состоянием установки, назначается из дежурного персонала объекта.

Обслуживающий персонал, осущесвляющий техническое обслуживание и ремонт установки, назначается из специалистов специализированной организации.

При техническом обслуживании установки специалистами объекта обслуживающий персонал должен состоять из:

слесарей-сантехником сантехнического оборудования 4 разряда в количестве 2 человек;

слесарей-электриков по ремонту электрооборудования не ниже 4 разряда 1 человек;

наладчиков КИП и А не ниже 4 разряда 1 человек.

Условия привязки

Место хранения резервного запаса пенообразователя определяется при привязке.

В качестве источника водоснабжения необходимо применять водопровод I категории надежности с расходом не менее 10 л/с при напоре 20-30 м.

При условии выпуска заводами-изготовителями пенных спринклерных оросителей типа ОПСРВ-15(72), применяемых для неотапливаемых помещений, необходимо выполнить замену примененных в проекте оросителей типа ОПСР-15(72) на ОПСРВ-15(72), т.к. в этом случае отпадает необходимость выворачивания оросителей для удаления конденсата в процессе эксплуатации установки.

Таблица

Основные параметры автоматической установки водяного (пенного) пожаротушения

Наименование защищаемых помещений	Группа помещений согласно СНиП 2.04.09-84	Номер секции	Интенсивность орошения, л/см²	Расчетный: Расход, л/с	Расчетный: Напор, м
Стоянка на 49 автомобилей в осях „1-3", „А-Ж", отм. -3.600	2	1	0,08	19,2	47,5
Пожарные краны на отм. -3.600 стоянки	2	2	2x5	10	47,6

Рекомендации по организации строительства и производству строительно-монтажных работ

Рекомендации по организации строительства подземной гараж-стоянки на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем разработаны согласно СНиП 3.01.01-85.

Сметная стоимость строительства - 447,92 тыс. руб. в том числе строительно-монтажных работ - 387,08 тыс. руб.

Объем здания гаража-стоянки - 8055 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.

Ведомость объемов основных строительных монтажных и специальных строительных работ

Наименование	Объем СМР: Всего	в т.ч. по кварталам: I год I	II	III	II год IV
Земляные работы:					
- выемка, м³	14510	14510			
- насыпь, м³	4960				4960
Устройство монолитных ж/бетонных и бетонных к-ий, м³	1100	200	309	17	574
Монтаж сборных ж/бетонных и бетонных конструкций, м³	836,5	200	469	167,5	
Заполнение оконных проемов, м²	12				12
Заполнение дверных проемов, м²	93,1				93,1
Устройство перегородок: кирпичные, м²	520				520
Устройство полов: - бетонных, м²	2340				2340
Устройство кровли: - рулонной, м²	2855			2855	
Отделочные работы:					
- масляная окраска, м²	1208				1208
- известковая окраска, м²	3613				3613
- штукатурные работы, м²	1983				1983
Кирпичная кладка, м³	275,4		271,1		4,2
Изоляционные работы:					
- обмазка битумом, м²	6567	400	500	5667	
- цементная стяжка, м²	5403			5390	13
- гидроизолом, м²	108				108
Монтаж стальных к-ций, т	26,8			5,1	21,7

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

Привязан	ГИП	Бетехтин	
	ГИП	Скориков	
	Нач. отд.	Топчиев	
Инв. №			

503-2-51.92- ПЗ

Пояснительная записка (Продолжение)

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Альбом 1

ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах

Наименование	Всего	в т.ч. по кварталам 1 год II	III	IV	2 год I
Арматура, т	31,8	14,1	12,4	3,3	2
Бетон, м3	1206	208	320	20	658
Щебень, м3	103,8				103,8
Песок, м3	69	66,6			2,4
Лес, м3	50,2	10,1	15	15	10,1
Цемент, т	315,3	46	86	30	143,3
Раствор, м3	232		70	110	52
Кирпич, тыс. шт.	130,8		105		25,8

Календарный план строительства

Срок строительства подземного гаража-стоянки на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца (СНиП 1.04.03-85 г., „Изменение №4 стр. 192 п3, применен метод экстрополяции)

Наименование зданий и сооружений	Сметная стоимость, тыс. руб. Всего	в т.ч. объем СМР	Распределение капитальных вложений и объемов СМР по кварталам 1 год II	III	IV	2 год I
Гараж-стоянка	290,84	249,73	35,28 / 27,47	85,84 / 74,92	110,10 / 99,90	59,62 / 47,44
СК = 1,55 к СМР, к = 1,48 к оборудован.	447,92	387,08	54,14 / 42,58	132,29 / 176,13	169,95 / 154,85	91,54 / 73,52

В основной период предусмотрено строительство зданий и 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.

Потребность в кадрах

Число работающих на строительстве определено на основании среднегодовой выработки работающих, стоимости строительно-монтажных работ и составляет 24 человека. Количество отдельных категорий работающих определено по расчетным нормативам для составления проектов организации строительства и составляет:

- рабочих - 20 чел.
- ИТР и служащих - 3 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 замачивания водой. Для разработки котлованов и траншей применяется экскватор 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 малом 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 гаража осуществляется пневмоколесным краном МКП-25 ($l_{стр}$ = 12,5 м, $l_г$ = 7 м), как изнутри, так и снаружи здания.

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.

Привязан	ГИП	Бетехтин		503-2-51. 92- ПЗ	
	Рук. зв.	Рогова		Пояснительная записка (продолжение)	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Инв. №					Новосибирское арендное предприятие ГИПРОЯВТОТРАНС

Перечень рекомендуемой монтажной оснастки и инвентаря

Наименование, назначение, основные параметры
Переносной контейнер для инструмента и приспособлений
Рулетка стальная РС-50
Теодолит типа Т-10
Нивелир типа НВ-1
Лотик монтажный
Инвентарное ограждение
Инвентарная приставная лестница
Строп 4х ветвевый универсальный
Строп кольцевой
Кельма комбинированная
Молоток-кирочка
Расшивка
Уровень

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	Э0-3322	1
Бульдозер	ДЗ-42	1
Пневмотрамбовка	И-57	1
Пневмоколесный кран	МКП-25	1
Автосамосвалы	КамАЗ-53Н	2
Бортовые машины	КамАЗ-5320	2

Временные здания и сооружения

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

Наименование помещений	Потребная площадь, м²
I Помещения санитарно-бытового назначения:	
гардеробная	12
умывальная	1
сушилка	2,8
помещения для обогрева рабочих	1,4
помещение для приема пищи	7,3
уборная	1,5
Итого	26
II Помещения административного назначения:	
Контора	8
Итого	8
III Здания складского назначения:	
Склад отапливаемый	6,6
Склад неотапливаемый	9,5
Навес	21
Итого	37,1

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;
- в местах переходов через канавы и траншеи должны быть установлены мостики шириной не менее 0,8 м с перилами высотой 1 м;
- 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.

Привязан		ГИП	Бетехтин		503-2-51.92- ПЗ	
		Рук.гр.	Розова		Пояснительная записка (окончание)	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Инв.						Новосибирское проектное подразделение Гипроавтотранс

Альбом 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
ЭЛ	Силовое электрооборудование и освещение	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление. Вентиляция	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. 0.000; -3.300 и -3.900	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом 2 ТХ.СО	Спецификация технологического оборудования	на 1 листе
Типовой проект 503-Альбом 5	Шкаф-стеллаж для инструмента и принадлежностей	

Общие указания

В рабочем проекте технологические решения выполнены в соответствии с „Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта" ОНТП-01-91 и „Ведомственными строительными нормами" Предприятия по обслуживанию автомобилей ВСН 01-89.

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

Главный инженер проекта В. Бетехтин

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

Инв. №			
ГИП	Бетехтин		
Нач. отд.	Сидорова		
Гл. спец.	Войтович		
Вед. инж.	Придатченко		7.92
Н. контр.	Войтович		

Привязан

503-2-51.92- ТХ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

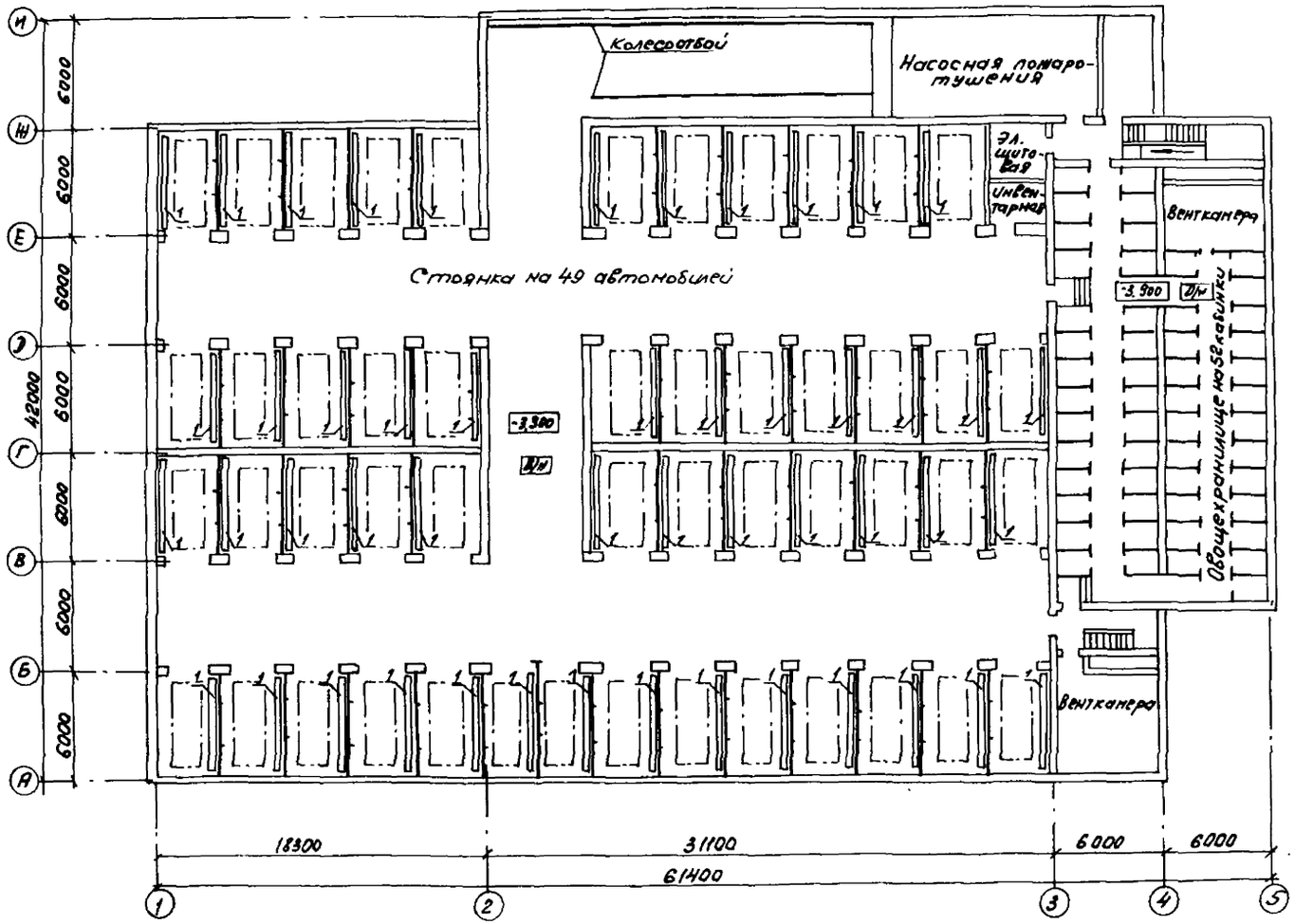
Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Общие данные

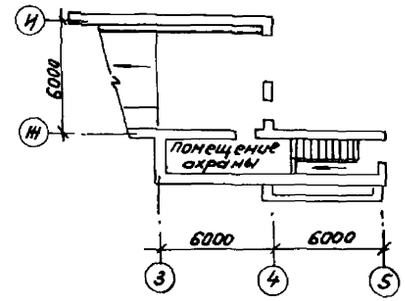
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал Формат А2

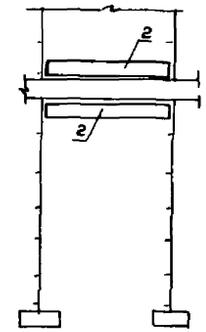
План на отм -3.300; -3.900



План на отм. 0.000



Вариант расположения шкафа-стеллажа у задней стенки бокса



ГИП	Бегелич			503-2-51.92-	ТХ
Гл спец	Войлович			Подземная гарам-стоянка на 49 легковых автомобилей с общехранилищем	
Вед инж	Придатченко		7.92		
Привязан				Стадия: Рп; Лист: 2; Листов:	
				Планы на отм. 0.000; -3.300 и -3.900	Новосибирское проектное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Планы на отм. -3.300, -3.900; на отм. 0.000 в осях 3...5-Е/1...И; в осях 3-4 ÷ Б/1-Б/2; в осях 1-2 ÷ Д-Е	
3	Фасады А...И; И...Ж; 1...5; 5...1	
4	Разрез 1-1; разрез 2-2	
5	План кровли	
6	План полов на отм. -3.300; -3.900. Узлы 1...4	
7	Лестницы Л-1; Л-2; Л-3 Пандусы	

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
Серия 1.038.1-1, вып. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
Серия 1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
Серия 1.136.5-19	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
Серия 1.136.5-23, вып. 2	Окна и балконные двери с двойным остеклением	
Серия 1.435.5-31	Ворота деревянные распашные для производственных зданий	
Серия 1.436.2-22 вып. 1, 2	Двери металлические противопожарные	
Серия 2.430-20, вып. 2	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
Серия 2.460-15	Узлы покрытия промышленных зданий в местах установки крышных вентиляторов	
Серия 2.460-18	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями	
	и железобетонными плитами	
	Прилагаемые документы	
Альбом 3 АР ВМ	Ведомости потребности в материалах	
Альбом 5	Нестандартизированное	
	оборудование	

Таблица толщин утеплителя кровли и перекрытия

$t_н$°С	Наружные стены из кирпича	Минплита $\delta = 200$ кг/м³, а	Слой растительного грунта, в	Минплита $\gamma = 200$ кг/м³, с
-20°С	380	200	520	40
-30°С	380	280	440	60
-40	380	360	360	80

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

Главный инженер проекта В.Ф. Бетехтин

Ведомость отделки помещений

Площадь м²

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	Примечание
Проезды, боксы гаража-стоянки, лестничные клетки, помещение охраны	1832	Затирка известковая окраска	937 874 603,5	Затирка штукатурка, известковая окраска	1208	Окраска эмалью ПФ115	1800	
Овощехранилище насосная пожаротушения, вентканеры, электрощитовая, инвентарная, индивидуальный тепловой пункт	416	Затирка известковая окраска	632 1037 1762	Затирка штукатурка, известковая окраска	—	—	—	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
3	Спецификация перемычек	
4	Спецификация элементов рамок МР-1, МР-2	
6	Спецификация элементов колесоотбоя	
	Спецификация на узлы, расположенные на листе	
7	Спецификация элементов лестниц и пандусов	

Указания по наружной отделке

1. Наружная верста кладки из лицевого кирпича по ГОСТ 7484-78 с расшивкой швов. Шов вогнутый.
2. Полотна ворот, дверей, оконные блоки, жалюзийные решетки, окрасить эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунту ГФ 021 ГОСТ 25129-82*
Цвет эмали светло-серый (колер №16)
колер взят по альбому колеров Крауклиса 1985 г.

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Всего	В том числе подземная часть	Примечания
Площадь застройки	м²	260	—	
Общая площадь	м²	2440	2376,8	
Строительный объем	м³	8024	7441	$t_н = -20$°С
		8055	7472	$t_н = -30$°С
		8086	7503	$t_н = -40$°С

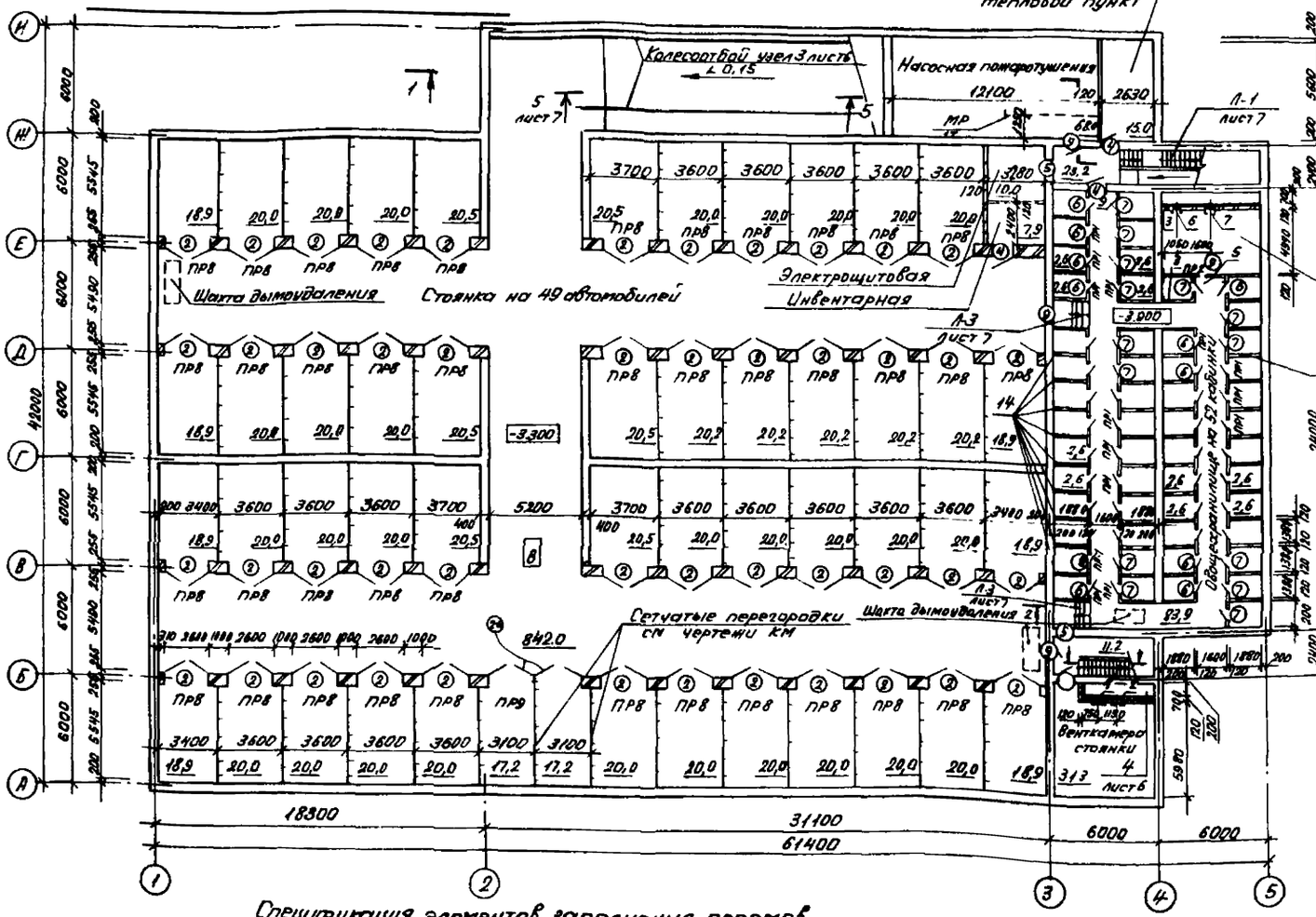
Общие указания

1. При проектировании приняты следующие характеристики района строительства:
- расчетная температура наружного воздуха -20°С; -30°С (основной вариант); -40°С;
- нормативное значение ветрового давления для I (основной вариант), II и III географических районов.
- Нормативное значение веса снегового покрова для II, III (основной вариант) и IV снеговых районов.
Сейсмичность района не более 6 баллов.
2. Класс здания - II, степень огнестойкости - I
3. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола помещения охраны, что соответствует абсолютной отметке
4. Наружные стены толщиной 380 мм выполнить из кирпича керамического обыкновенного пластического прессования КР 75/1650/35 ГОСТ 530-80 на растворе М25. Внутренние перегородки δ=120 из кирпича КР 75/1650/15 на растворе М25 и сетчатые.
5. В перегородках над проемами менее 700 мм установить рядовые перемычки из 2х арматурных стержней ф6АI ГОСТ 5761-82* на 1/2 кирпича в слое цементного раствора. Расход арматуры 6 кг
6. В откосы оконных и дверных проемов заложить антисептированные деревянные пробки размером 250×120×65 мм, но не менее 3х штук на откос. Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой, должны быть антисептированы.
7. Антикоррозионную защиту строительных конструкций выполнить в соответствии СНиП 2.03.11-85.
8. Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.
9. Вокруг здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 750 мм с уклоном 0,01 от стены на щебеночном основании толщиной 30 мм.
10. Проект разработан для производства работ в летнее время. При производстве работ в зимних условиях руководствоваться требованиями СНиП 201.07-85 СНиП 3.03.01-87.

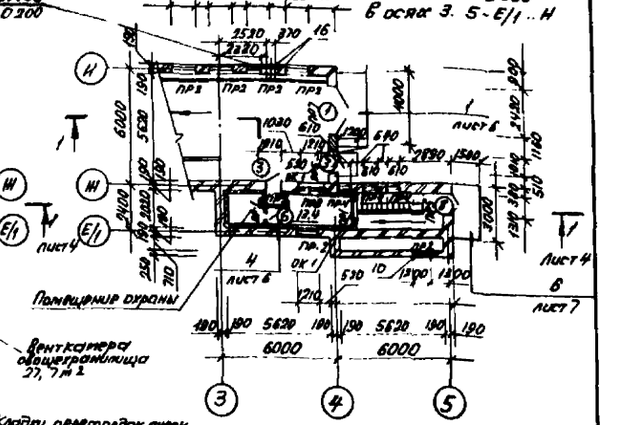
				Привязан	
Инв. №					
				503-2-51.92-АР	
ГИП	Бетехтин			Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем	
Нач. отд.	Сидорова				
Гл. спец.	Ершов			Стадия	Лист	Листов
Арх.	Павлова			РП	1	7
				Общие данные	Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Альбом

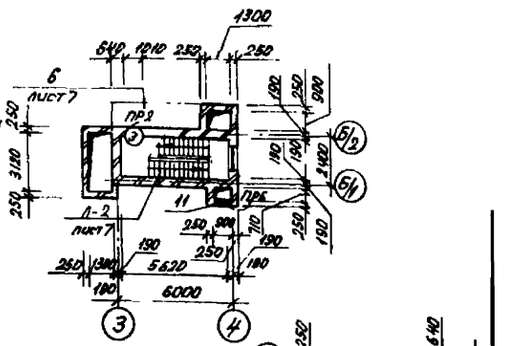
План на отм. -3.300; -3.900



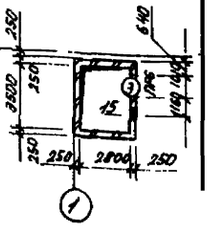
План на отм 0.000 в осях 3.5-Е/1..Н



План на отм. 0.000 в осях 3..4 - Б/1...Б/2



Вентшахта на отм. 0.000 в осях 1..2-Д...Е



Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз	Размер проема в кладке, мм
1	2420 x 2400
2	2600 x 2200
2*	5200 x 2200
3,4,5	1010 x 2070
6,7	710 x 2070
8	1310 x 2070
9	980 x 2120

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	Серия 1.435.5-31	Ворота распашные 38РД 24x24	1	267	
2	Модель №04-00.00.000	Ворота распашные сетчатые 2600x2200(h)	47	400	
2*	Модель №05-00.00.000	Ворота распашные сетчатые 5200x2200(h)	1	590	
3	ГОСТ 14624-84	ДНГ 21-10П	3		
4	Серия 1.136-10	ДГ 21-10П	3		
5	Серия 1.186-10	ДГ 21-10ЛП	2		
6	Серия 1.136-10	ДГ 21-7ЛП	26		
7	Серия 1.136-10	ДГ 21-7П	27		
8	Серия 1.136.5-19	ДС 21-13П	1		
9	Серия 1.436.2-22 Вып.1,2	ДМП 21-9/0,75-В	5		
ОК-1	Серия 1.136.5-23 Вып.2	ОР 12-12В	7		
ОК-2	Серия 1.136.5-23 Вып.2	ОР 15-6	3		

ГИП	Бретхтин		
Нач. отд.	Сидорова		
Гл. спец.	Ершов		
Арх.	Викторов		
Арх.	Павлова		

503-2-51.92-АР

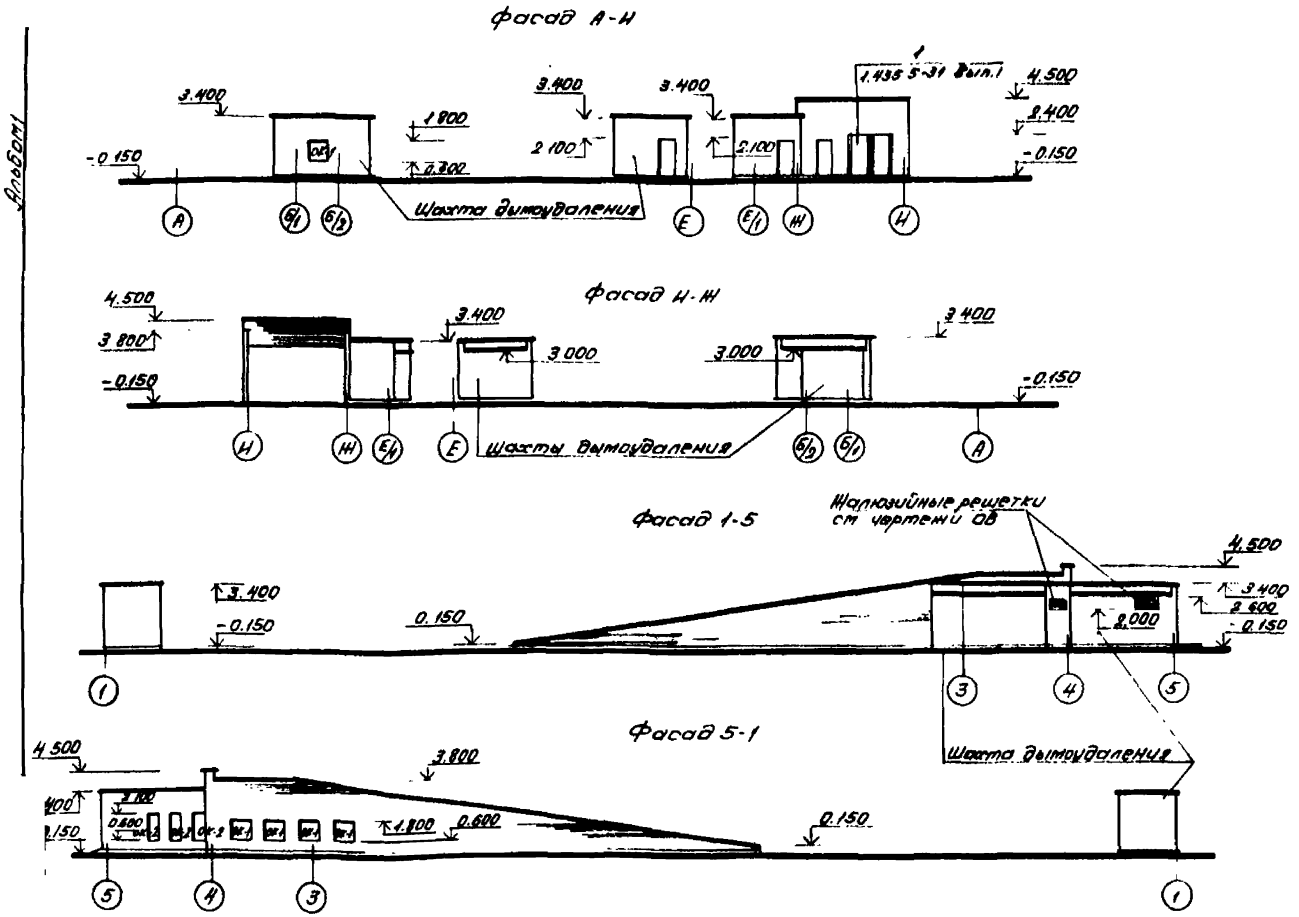
Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Планы на отм -3.300; -3.900; на отм 0.000 в осях 3...5-Б/...Н; в осях 3-4...Б/1-Б/2; в осях 1-2...Д-Е

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Альбом 1



Спецификация перемычек

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	1.038.1-1 Вып.1	1ПБ 10-1	61	20	
2	1.038.1-1 Вып.1	2ПБ 16-2	14	65	
3	1.038.1-1 Вып.1	3ПБ 16-37	13	102	
4	1.038.1-1 Вып.1	2ПБ 10-1	3	43	
5	1.038.1-1 Вып.1	1ПБ 16-1	10	30	
6	1.038.1-1 Вып.1	2ПБ 29-4	3	120	
7	ГОСТ 8239-89	I 16, ℓ=200	3	3,18	
8	1.038.1-1 Вып.1	3ПБ 30-8	188	107	
9	ГОСТ 24893 0-81	БОП 25-17	2	2,2	

Ведомость перемычек

Марка, поз	Схема сечения
ПР1	1
ПР2	2, 3
ПР3	3
ПР4	1, 4

Ведомость перемычек

Марка, поз	Схема сечения
ПР5	5
ПР6, ПР9	5 (для ПР6), 9 (для ПР9)
ПР7	7, 6
ПР8	8

Таблица отверстий

№ отв	Размер в×h	↓ низа	Назначение
1	505×1255	-3 000	В проем установить МР-1, лист 4
2	710×1085	-3 110	В проем установить МР-2, лист 4
3	650×550	-1.750	ОВ
4	300×300	-1 500	ОВ
5	400×400	-1 600	ОВ
6	505×1255	-3 600	В проем установить МР-1, лист 4
7	710×1085	-3.710	В проем установить МР-2, лист 4
8	800×350	-0.980	ОВ

Таблица отверстий

№ отв.	Размер в×h	↓ низа	Назначение
9	500×400	-1,600	ОВ
10	1200×600	2.000	ОВ
11	900×600	2.000	ОВ
12	350×250	-1.200	ОВ
13	600×250	-1.200	ОВ
14	600×350	-1 700	ОВ
15	500×500	2 500	ОВ
16	100×100	0.300	9

ГИП	Бетехтин		
Нач.отд	Сидорова		
Гл.спец	Ершов		
Архит	Бикторцев		
Арх	Пхвлова		

Привязан

Инв.№

503-2-51.92-АР

Подземная гараж-стоянка на 40 легковых автомобилей с овощехранилищем

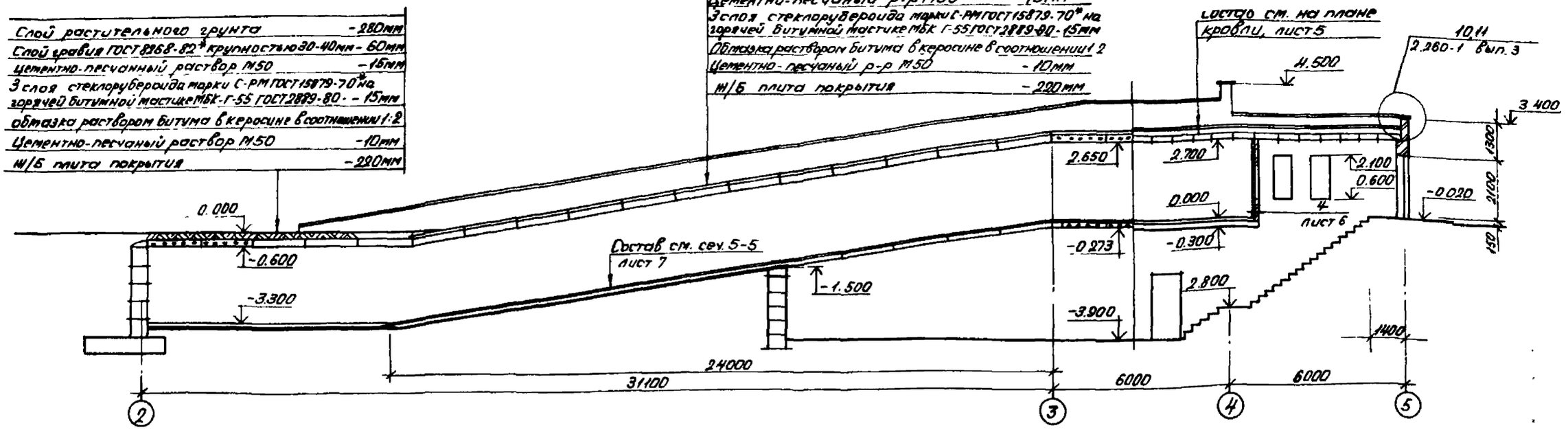
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Фасады А, Н, Н, Ж, 1, 5, 5-1

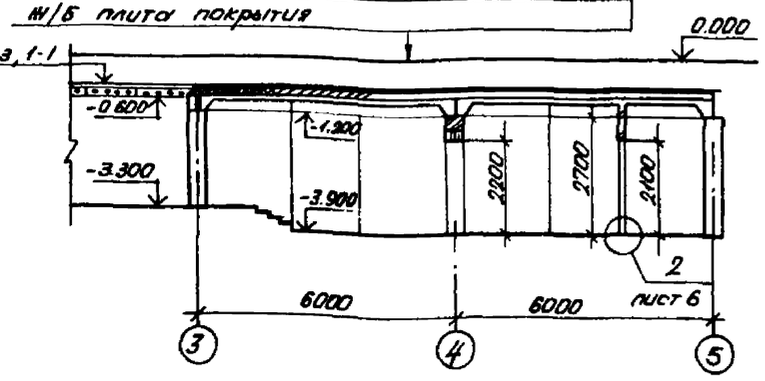
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

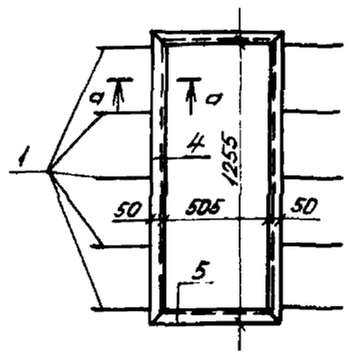
Разрез 1-1



Разрез 2-2



МР-1



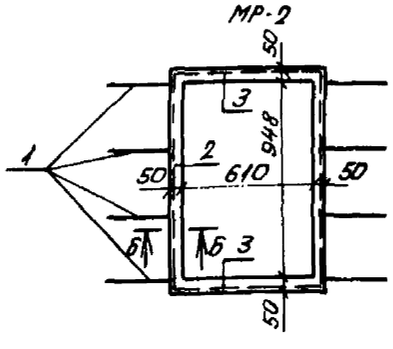
а-а



б-б



МР-2



Спецификация элементов рамок МР-1, МР-2

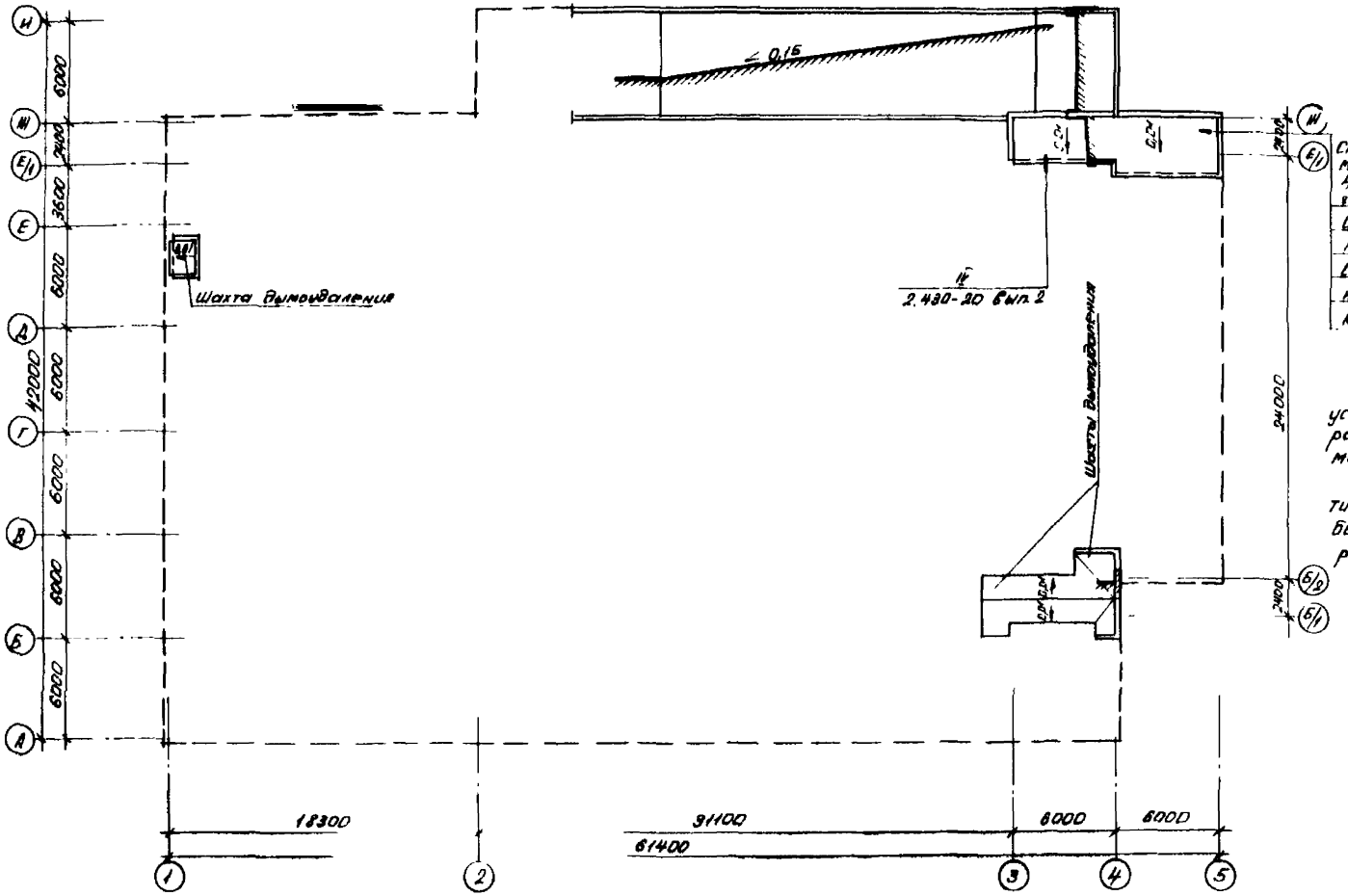
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ГОСТ 5781-82*	ф6АI, ℓ=520	36	0,115	шт.
2	ГОСТ 8509-86	L50×5, ℓ=1085	4	4,0	шт.
3	ГОСТ 8509-86	L50×5, ℓ=710	4	2,68	шт.
4	ГОСТ 8509-86	L50×5, ℓ=1355	4	5,11	шт.
5	ГОСТ 8509-86	L50×5, ℓ=605	4	2,88	шт.

ГИП	Бетехтин		503-2-51 92- АР
Нач.отд.	Сидоров		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем
Гл.спец.	Ершов		Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Архит.	Виктаиров		Разрез 1-1; разрез 2-2
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан

Инв. №

План кровли



Слой гравия ГОСТ 8268-80 на горячей битумной мастике МБК-Г-55 ГОСТ 8889-80 - 10мм

4 слоя рубероида РКМ-350Б ГОСТ 10923-82* на горячей битумной мастике МБК Г-55А

Цементно песчаный раствор М50 - 15мм

Мин плита γ = 200 кг/м³ - с

Слой рубероида РКМ-350Б ГОСТ 10923-82* на горячей битумной мастике МБК-Г-55А

Железобетонная плита

На плане кровли места пропуска сантехнических устройств условно не показаны. Заделку рулонного ковра в этих местах выполнить в соответствии с деталями серии 2 460-15, 2 460-18

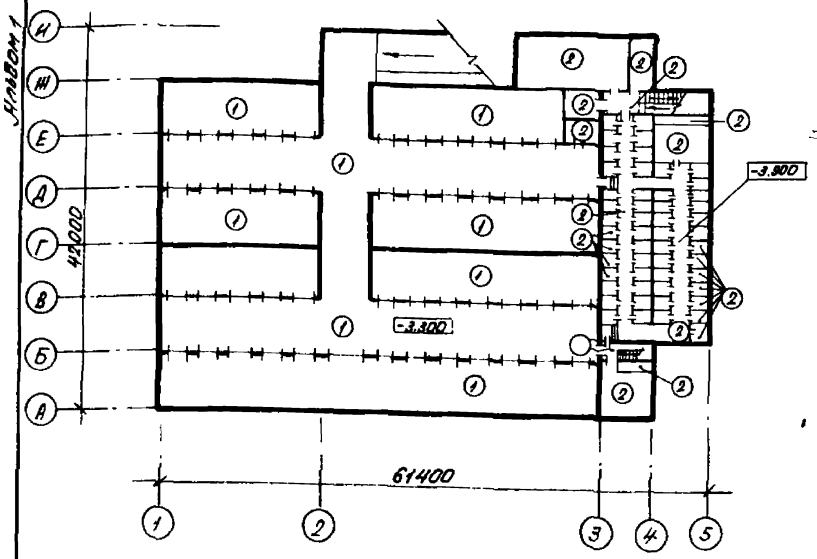
Кровельные работы вести с учетом мероприятий по противопожарной защите с соблюдением правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и правил техники безопасности в строительстве

ГИП	Бетехтин		503-2-51 92-АР	
Нач.отд.	Сидорова		Подземная гараж-стоянка на 49 автомобилей с овощехранилищем	
Гл.спец.	Ершов			
Архит	Бикташев			
Архит	Павлова		План кровли	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
				Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

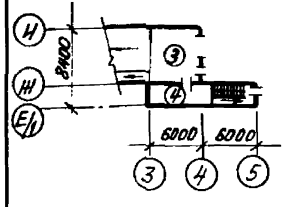
Привязан

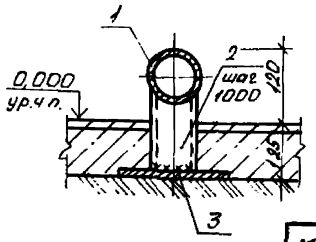
Инв.№

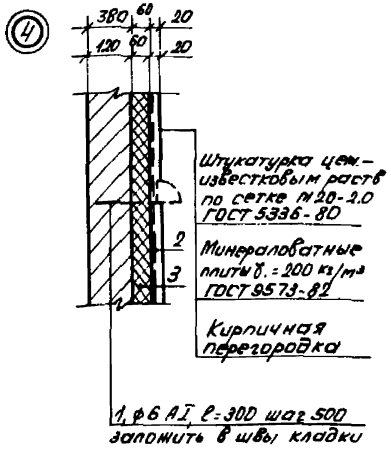
План на отм -3.300; -3.900

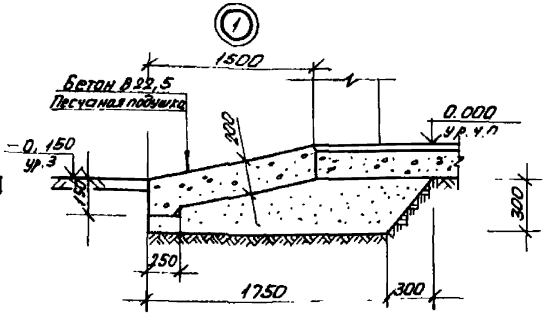


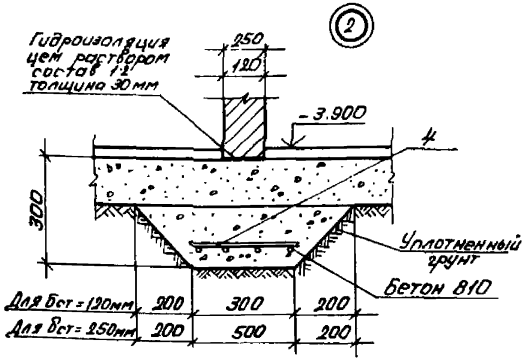
План на отм 0.000
в осях 3...5 - Е/1...4











Колесоотбой

Спецификация элементов колесоотбоя

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 10704-91	ф 133×4	64	12,7	мп
2	ГОСТ 8240-89	[12; ℓ=245	66	2,6	
3	ГОСТ 103-76*	-300×10, ℓ=300	66	7,07	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м²
Проезды, боксы гаража-стоянки	1		Бетон В22,5 25 Бетон В22,5 100 Уплотненный щебнем грунт	1719
Овощехранилище, вентканалы, индивидуальный тепловой пункт, лестничные клетки, насосная, полуротушения, электрощитовая, инвентарная	2		Бетон В10 20 Бетон В5 100 Уплотненный щебнем грунт	300
Проезд	3	см тип.1	Бетон В22,5 25 Бетон В22,5 100 Плита перекрытия	32,5
Помещение охраны	4		Бетон цементный В15-20 Цементно-песчаный р-р М200-40 Минплита/ГОСТ 9573-82*/-40 Плита перекрытия	13,4

Спецификация на узлы, расположенные на листе

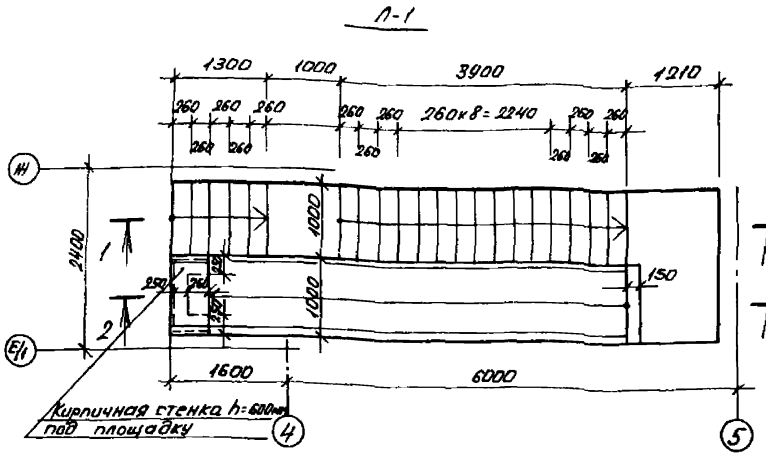
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1	ГОСТ 5781-82*	ф6 AI, ℓ=300	616	0,07	шт.
2	ГОСТ 5336-80*	Сетка N20-2,0	161	2,66	м²
3	ГОСТ 9573-82*	Минераловатная плита М200	5,3	-	м³
4	ГОСТ 8478-81*	Сетка 5Вр $\frac{200}{200}$ 2350	75	-	м²

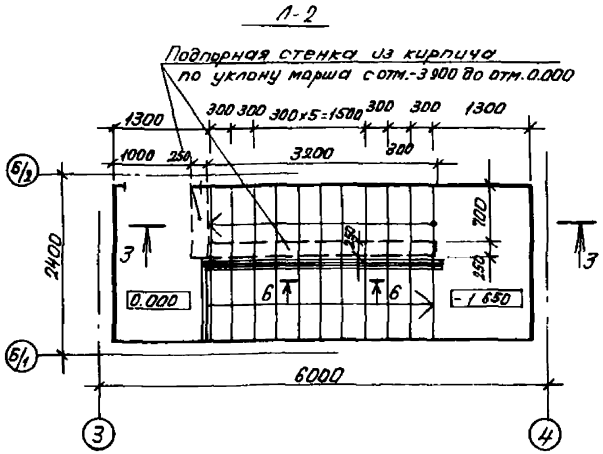
ГИП	Бетехтин		503-2-51.92-АР
Нач.отд	Сидорова		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем
Гл.спец	Ершов		
Арх	Павлова		Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Привязан			Планы полов на отм -3.300; -3.900 Узлы 1...4
Инв.№			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

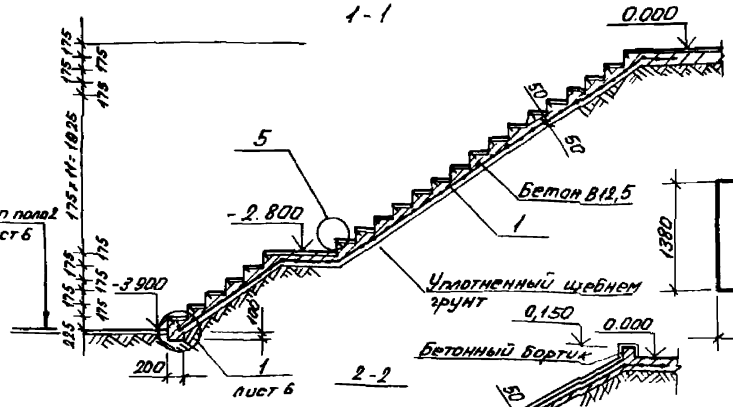
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Спецификация элементов лестниц и пандусов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
1	ГОСТ 8478-81*	Сетка 5Вр $^{200}/_{200}$ 2350	108	-	м 2
2	ГОСТ 8509-86	∠ 50×5	128	3,77	мп
3	ГОСТ 14918-80*	Оцинкованная сталь δ=1мм	10	-	м 2
4	ГОСТ 8509-86	∠ 50×5, ℓ=250	16	0,94	шт.
5	ГОСТ 5781-82*	ф 6 AI, ℓ=200	246	0,05	шт.
6	ГОСТ 2591-88	Прокат В10, ℓ=120	10	0,9	шт.
7	ГОСТ 2591-88	Прокат В12	8	1.13	мп.






1-1
0.000
175 175 175

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта - КЖ

Лист	Наименование	Примеч
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема расположения элементов фундаментов	
4	Сечение 1-1... 15-15	
5	Схема расположения элементов фундаментов Сечение 16-16	
6	Монолитные подпорные стенки ПСМ1... ПСМ3	
7	Спецификация на монолитные подпорные стенки ПСМ1... ПСМ3	
8	Схемы расположения монолитных поясов МП	
9	Схема расположения элементов подземного хозяйства	
10	Схема расположения плит перекрытия, элементов покрытия. Узел 1	
11	Схема расположения прогонов, опорных плит, плит покрытия. Узел 2	
12	Монолитные участки Ум1...Ум3, ФОм1	
13	Монолитные участки Ум4...Ум7	
14	Схема расположения перегородок и тали	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
1.038.1-1 вып.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
1.141-1 вып.63	Панели перекрытий железобетонные многопустотные	
1.225-2 вып.12	Железобетонные прогоны	
1.400-6/76 вып.1	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий	
1.412.1-6 вып.2-2	Фундаменты монолитные железобетонные на естественном основании под типовые железобетонные колонны одноэтажных и многоэтажных производственных зданий	
1.431-10 вып.2	Перегородки консольные сетчатые стальные	
1.442.1-2 вып.1	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения	
1.494-24 вып.1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
2.240-1 вып.2	Детали перекрытий общественных зданий	
2.460-14 вып.0	Типовые узлы покрытий промышленных зданий в местах пропуска вентиляционных шахт	
3.006.1-2.87 вып.0,2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
ГОСТ 13579-78*	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 13580-85	Плиты железобетонные ленточных фундаментов	

Общие указания

1. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке ▭.
2. Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты сухие, непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:
   - нормативный угол внутреннего трения $\varphi^{н}=0{,}49$ рад (28°)
   - нормативное удельное сцепление $C^{н}=2$ кПа (0,02 кг/см²),
   - модуль деформации грунта $E=14{,}7$ МПа (150 кгс/см²)
   - плотность грунта $\varphi^{н}-1{,}8$ т/м³,
   - коэффициент надежности по грунту $K_{г}=1$.
3. Проект разработан для следующих условий строительства:
   - расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 20, 30 (основное решение), 40°С,
   - нормативное значение ветрового давления для I (основное решение), II, III районов:
   - нормативное значение веса снегового покрова для II, III, (основное решение), IV районов.

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

Главный инженер проекта [подпись] (Бетехтин)

Инв.№				Привязан
ГИП	Бетехтин	[подпись]		503-2-51.92- КЖ
Нач.отд.	Сидорова	[подпись]		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с общехранилищем
Гл.спец.	Питьев	[подпись]		
Вед.инж.	Белоглазова	[подпись]		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 14
Инж.	Рябенко	[подпись]		Общие данные (начало)
				Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
КЖ-4, 9.12	Спецификация к схеме расположения элементов	
КЖ-6 7.10.11	Спецификация на монолитные конструкции	

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

Поз.	Наименование группы элементов	Код	Кол-во м³	Примеч.
1	Плиты фундаментные	585821	113.76	
2	Блоки бетонные	581100	430.00	
3	Перемычки	582821	1.6	
4	Плиты перекрытий	584221	245.91	
5				
6	Прогоны	582821	23.52	
7	Опорные подушки	582800	27	
8	Стаканы	589421	0.74	
	Всего бетона и железобетона:		818.23	

Таблица нагрузок по обрезу фундаментов

Марка	Схема нагрузок	Нагрузки расчетные q кН/пм
сеч. 1-1		218,8
сеч. 2-2		83,0
сеч. 3-3		213,4
сеч. 4-4		10,8
сеч. 7-7		60,0

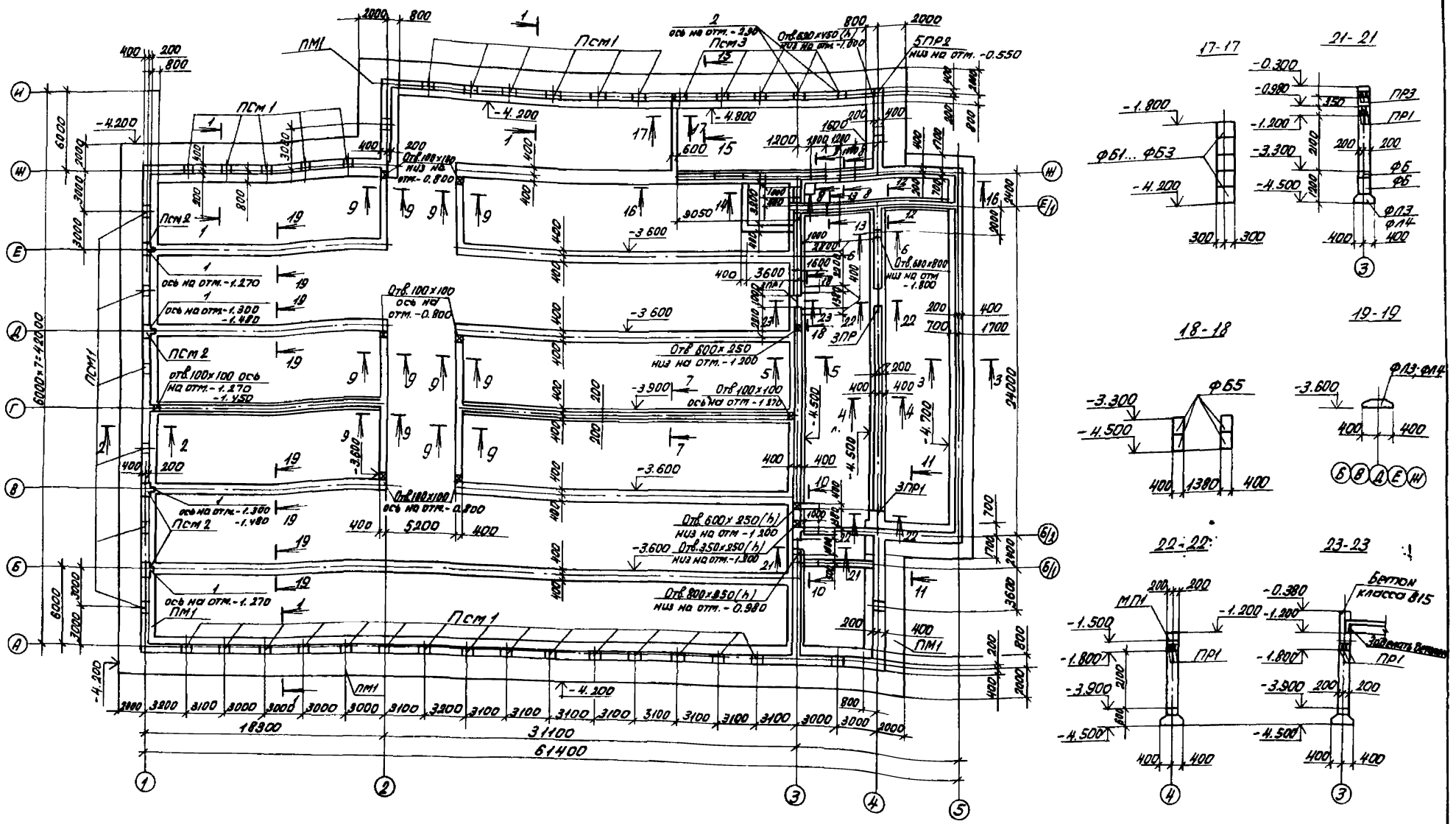
Таблица нагрузок бн на 1м2 покрытия

Вид нагрузки	Коэф. перегрузки	снег III р-он	
		$q^н$	$q^р$
Слой растительного грунта	1,3	272	353
Слой гравия	1,3	108	140
Цементно-песчаный раствор	1,3	27	35
3слоя стеклорубероида	1,3	12	15,6
Обмазка раствором битума	1,3	3	5
Цементно-песчаный раствор	1,3	3	5
Железобетонная плита	1,1	330	350
Снеговая нагрузка	1,4	100	140
Суммарная нагрузка		855	1043,6

				503-2-51.92- КЖ
ГИП	Бетехтин			Подземная гоpoни-стоянка на 40 легковых автомобилей с общественным помещением
Нач.отд.	Сидорова			
Гл.спец.	Дитьев			Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Рей.инженер	Матвеева			
Инж.	Рубенко			Общие данные (окончание)
				Новосибирское зрительное предприятие Гипрокоммунстрой

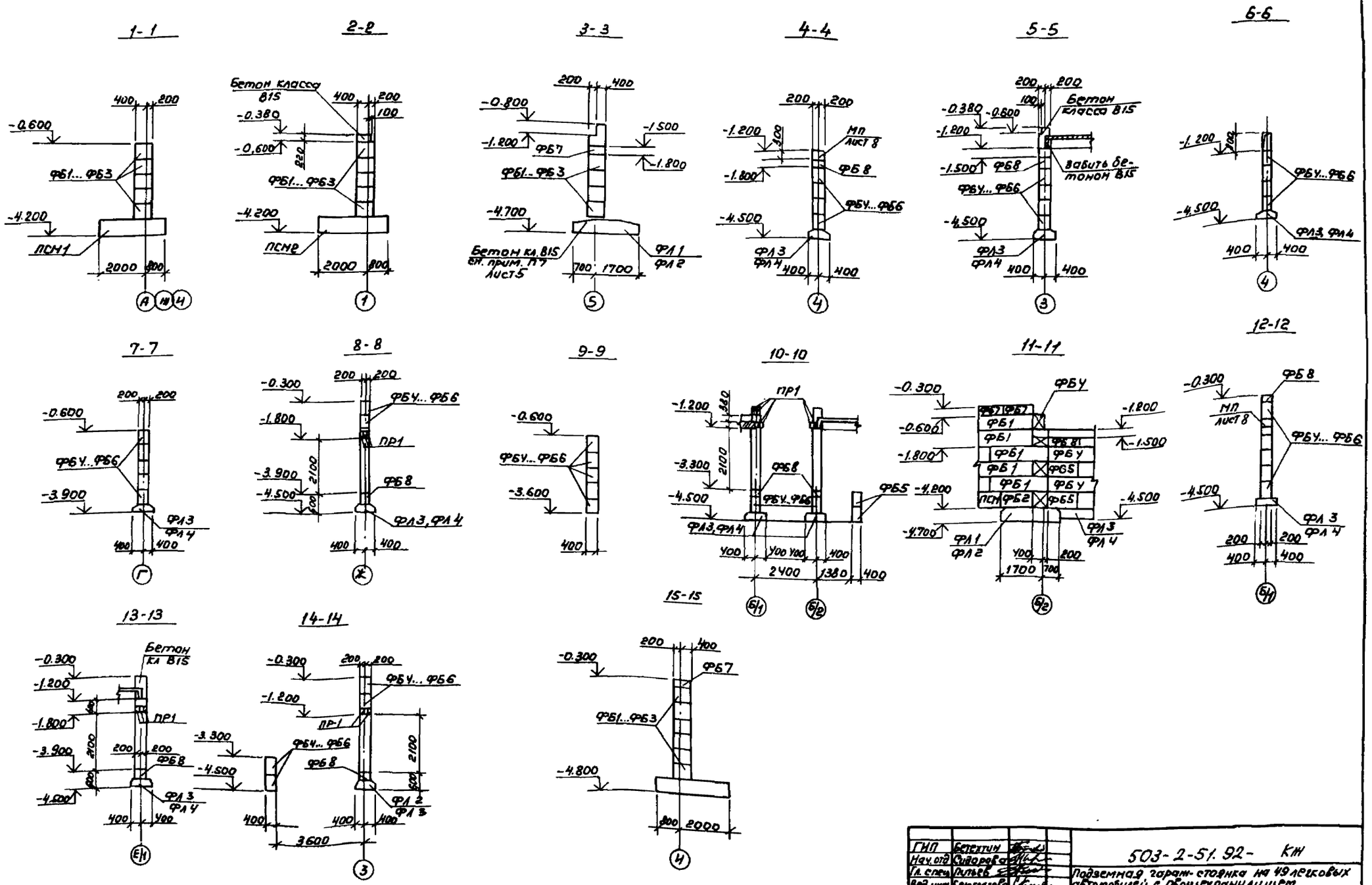
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1



Сечение 1-1... 15-15 см. лист 4.
Сечение 16 16 см. лист 5.

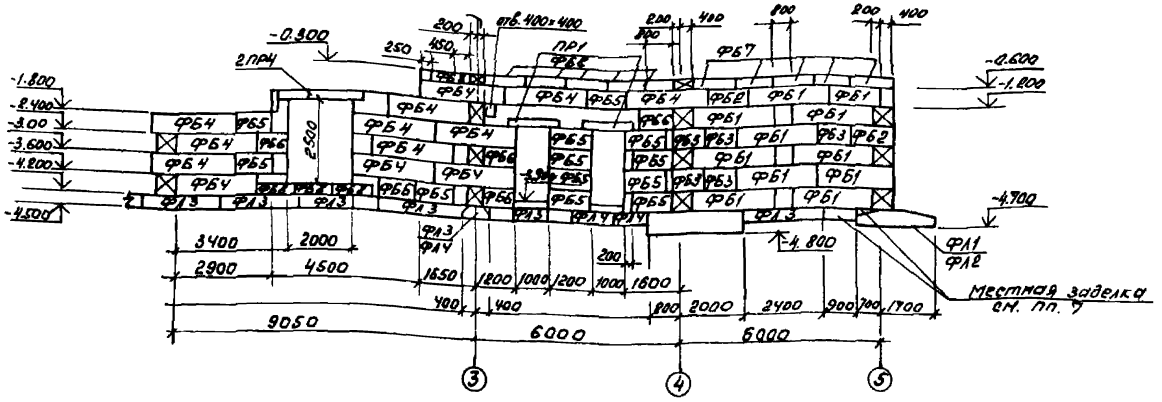
ГИП	Бетехтин		503-2-51.92- КЖ
Нач. отд.	Сидорова		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с общехранилищем
Гл. спец.	Питьев		
Вед. инж.	Белоглазов		Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Привязан			Схема расположения элементов фундаментов
Инв. №			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС



ГИП	Бетехтин		503-2-51.92- КЖ
Нач. отд.	Сидорова		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с общеэкранилищем
Гл. спец.	Пильев		
Вед. инж.	Белоглазова		
Привязан			Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Инв. №			Сечения 1-1... 15-15
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал 8/- Формат А2

16-16



1. Сборные железобетонные плиты и блоки стен подвала укладывать на песчаную подушку толщиной 100мм с перевязкой вертикальных швов не менее 300мм.
2. Монолитные подушки на отметке заложения фундаментов выполнить из бетона В15 с армированием ф10 А III по ГОСТ 5781-82 с шагом 100мм расход бетона 0,4 , расход арматуры - 6кг
3. Монолитные вставки блочных стен фундаментов выполнить из бетона класса В 7,5 Расход бетона - 5м³ Расход бетона класса В15 см. сеч. 2-2, 5-5 - 14,3м³
4. Швы между блоками заделать цементным раствором марки 50
5. Наружные поверхности стен фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза
6. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200мм до $\gamma_{ск}$ = 1,6т/м³
7. Поверхность плит фундаментных в местах примыкания набетонки под блоки стен подвала тщательно очистить и выполнить насечку глубиной ≥ 5мм

Спецификация к схеме расположения элементов фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Плиты фундаментов			
ФЛ1	ГОСТ 13580-85	ФЛ24.24-1	15	4750	
ФЛ2	ГОСТ 13580-85	ФЛ24.8-1	2	1450	
ФЛ3		ФЛ8.24-1	134	1150	
ФЛ4	ГОСТ 13580-85	ФЛ8.12-1	4	550	
		Блоки бетонные			
ФБ1	ГОСТ 13579 78*	ФБС 24.6.6-Т	102	1960	
ФБ2		ФБС 12.6.6-Т	113	960	
ФБ3		ФБС 9.6.6-Т	270	700	
ФБ4		ФБС 24.4.6-Т	354	1300	
ФБ5		ФБС 12.4.6-Т	37	640	
ФБ6	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.4.6-Т	21	470	
ФБ7		ФБС 12.6.3-Т	42	460	
ФБ8	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.4.3-Т	68	310	
		Пояс монолитный			
МП1	КЖ7	МП1	1		
		Подпорные монолитные стенки			
ПСМ1	КЖ6	ПСМ1	28	–	
ПСМ2	КЖ6	ПСМ2	7	–	
ПСМ3	КЖ6	ПСМ3	4	–	
		Перемычки			
ПР1	1.038.1-1 Вып.1	3ПБ16-37	27	102	
ПР2		3ПБ13-37	5	85	
ПР3	1.038.1-1 Вып.1	1ПБ10-1	3	20	
ПР4	1.038.1-1 Вып.1	5ПБ27-37	2	375	
поз.1	ГОСТ 3262 75*	Труба 125×4,5 ℓ=400	4	7,3	
поз.2	ГОСТ 3262-75*	Труба 100×4,5 ℓ=600	2	6,1	

ГИП	Бетехтин	
Нач. отд.	Сидорова	
Гл. спец.	Питьев	
Вед. инж.	Белоглазов	

503-2-51.92- КЖ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема расположения элементов фундаментов сечение 16-16

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

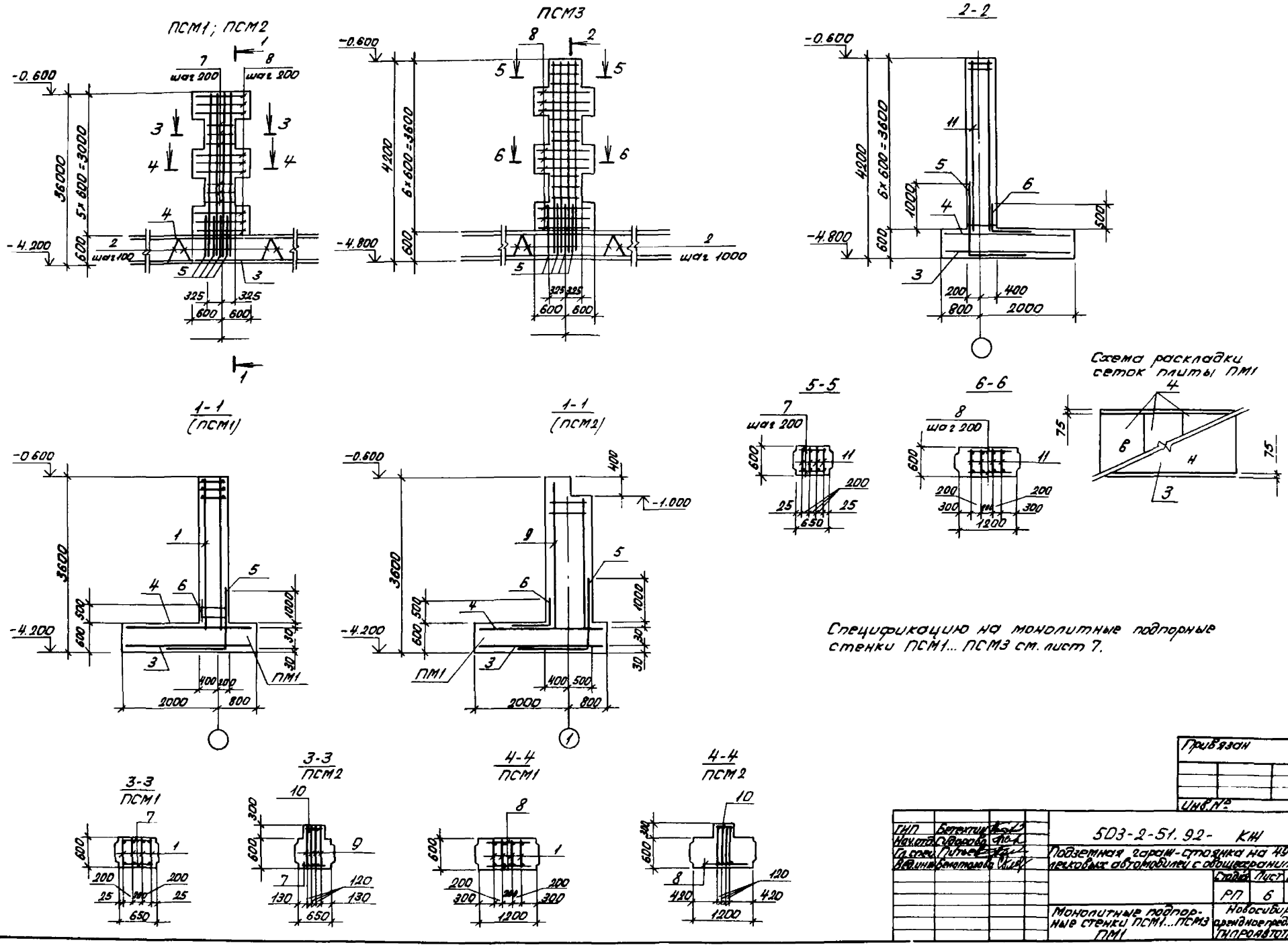
Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А2

Альбом 1



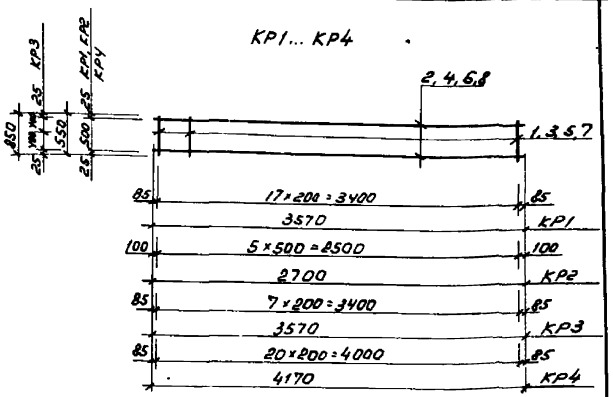
Спецификацию на монолитные подпорные стенки ПСМ1... ПСМ3 см. лист 7.

Привязан			
Инв.№			
ГИП	Бетехтин		503-2-51.92- КЖ
Нач.отд.	Сидорова		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с общехранилищем
Гл.спец.	Питьев		Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Вед.инж.	Белоголова		Монолитные подпорные стенки ПСМ1...ПСМ3 ПМ1
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Альбом 1

Спецификация на монолитные подпорные стенки ПСМ1; ПСМ2; ПСМ3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование (начало)	Кол. шт.	Примечание	Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование (окончание)	Кол. шт.	Примечание
				ПСМ1							ПСМ3		
				Сборочные единицы							Сборочные единицы		
				Каркасы							Каркасы		
		1		КР1	4				11		КР4	4	
				Детали							Детали		
		5		ф16АII ГОСТ 5781-82* ℓ=3100	4	4,89 кг			5		ф16АII ГОСТ 5781-82* ℓ=3100	4	4,89 кг
		6		ф16АII ГОСТ 5781-82* ℓ=1630	4	2,58 кг			6		ф16АII ГОСТ 5781-82* ℓ=1630	4	2,58 кг
		7		ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=680	12	0,15 кг			7		ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=680	18	0,15 кг
		8		ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=1180	18	0,26			8		ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=1180	8	0,08 кг
				Материалы:							Материалы:		
				Бетон класса В15 марки F75	1,73	м³					Бетон класса В15 марки F75	1,94	м³
				ПСМ2							ПМ1	198	п.м
		9		Сборочные единицы							Сборочные единицы		
				КР3	4						Каркас		
									2		КР2	390	
				Детали									
		5*		ф16АII ГОСТ 5781-82* ℓ=3100	4	4,89 кг					Сетки		
		6*		ф16АII ГОСТ 5781-82* ℓ=1630	4	2,58 кг			3	1.412.1-6 в.2	С1-393	33	
		7		ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=680	6	0,15 кг			4	1.412.1-6 в.2	С1-72	99	
		8		ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=1180	9	0,26 кг							
		10		ф6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=380	15	0,08 кг					Материалы:		
											Бетон класса В15 марки F75	332,6	м³
				Материалы:									
				Бетон кл. В15 марки F75	2/4	м³							



Спецификация на каркасы КР1... КР4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				КР1		
		1		ф10АII ГОСТ 5781-82* ℓ=550	18	0,34
		2		ф12АII ГОСТ 5781-82* ℓ=350	2	3,18
				КР2		
		3		ф10АII ГОСТ 5781-82* ℓ=550	6	0,34
		4		ф10АII ГОСТ 5781-82* ℓ=2700	2	1,67
				КР3		
		5		ф10АII ГОСТ 5781-82* ℓ=850	18	0,52
		6		ф12АII ГОСТ 5781-82* ℓ=3570	3	3,12
				КР4		
		7		ф10АII ГОСТ 5781-82* ℓ=550	21	0,34
		8		ф12АII ГОСТ 5781-82* ℓ=4170	2	3,71

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные														Общий расход
	Арматура класса													Всего	
	АI ВСТ3 сп2			АII ВСТ5 сп2					АIII 35ГС						
	ГОСТ 5781-82*														
	ф6		Итого	ф16	ф12	ф10		Итого	ф12	ф10	ф8		Итого		
ПСМ1	6,5		6,5	29,9	25,44	24,5		79,84						86,34	86,34
ПСМ2	4,44		4,44	29,88	37,44	37,44		104,76						109,2	109,2
ПСМ3	3,34		3,34	29,9	29,68	28,56		88,1						91,5	91,5
ПМ1									5078,7	3801,5	381,2		9261,4	9261,4	9261,4

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	1370 / 1730
6	530 / 1100

1. Позиции* 5, 6 см. ведомость деталей

ГИП	Бетехтин		
Нач.отд.	Сидорова		
Гл.спец.	Питьев		
Вед.инж.	Белоглазов		

503-2-51.92-КН

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
Рп	7	

Спецификации на монолитные подпорные стенки ПСМ1...ПСМ3, КР1...КР4

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан

Инв. №

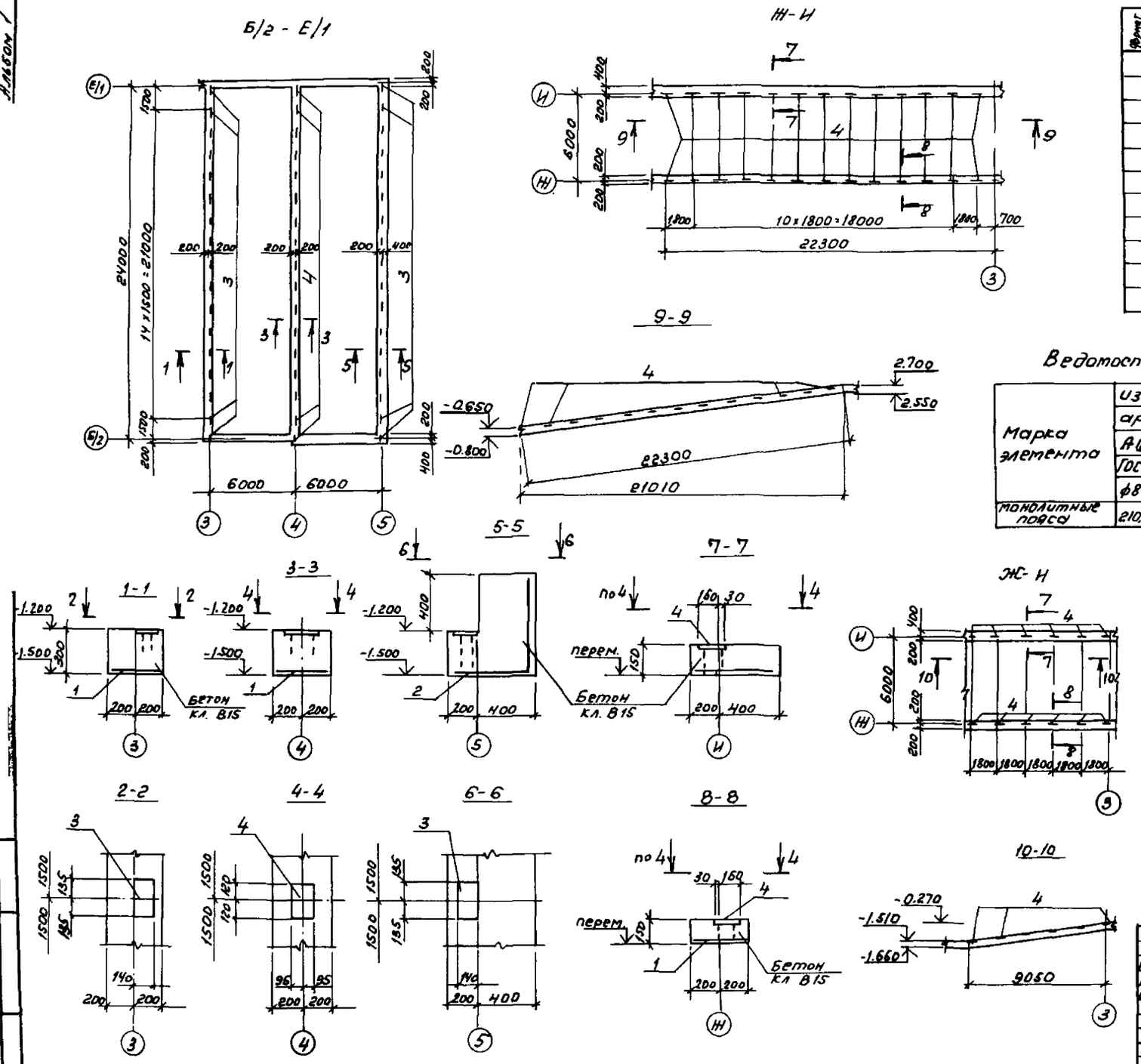
Копировал

Формат А2

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

Альбом 1

Схемы расположения монолитных поясов в осях



Спецификация на монолитные пояса МП

Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
				Сборочные единицы		
				сетки		
		1	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{4Вр1-200}{8АШ-100}$ -38×600	13	10.65кг
		2	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{4Вр1-200}{8АШ-100}$ -136×600	9	16кг
				изделия закладные		
		3	1.400-6/76 вып.1	М4-5	34	
		4	1.400-6/76 вып.1	М4-3-3	55	
				Материалы:		
				Бетон класса В15 F75	18	$м^3$

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные							Общий расход
	арматура класса						Всего	Арматура класса			Прокат марки			Всего	
	АIII-35ГС			ВрI				АIII-35ГС			ВСТ3пс6				
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 19903-74				
	ф8		Итого	ф4		Итого		ф8		Итого	-6×6		Итого		
монолитные пояса	210,3		210,3	129,5		129,5	339,8	14,4		14,4	182,2		182,2	196,6	536,4

Привязан

Инв. №

ГИП	Бетехтин		
Нач. отд.	Сидорова		
Гл. спец.	Питьев		
Вед. инж.	Белоглазова		

503-2-51.92-КЖ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

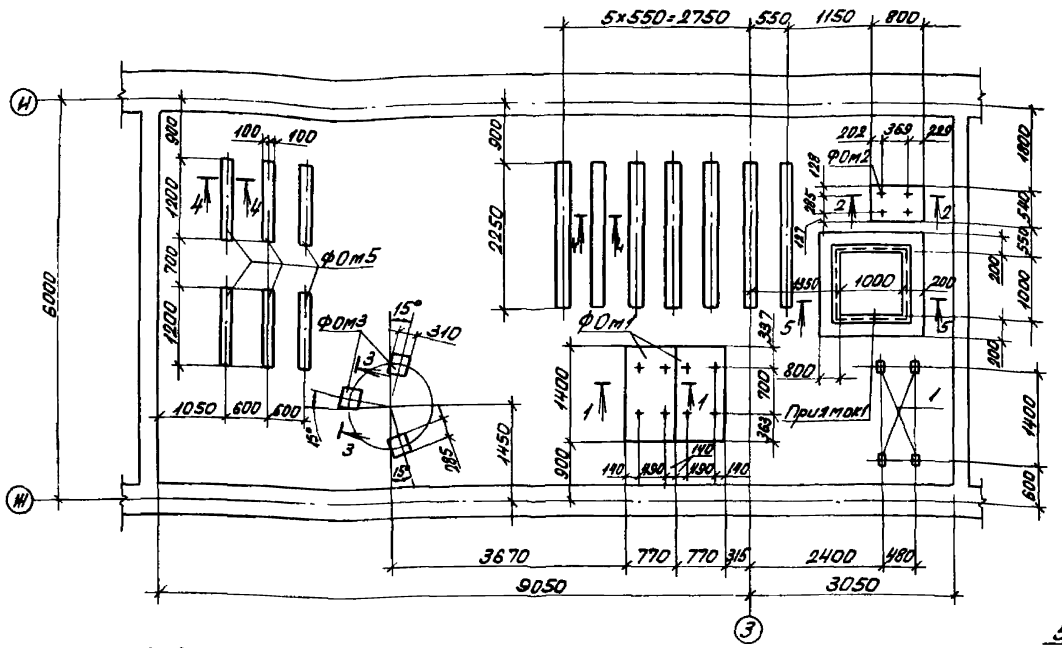
Схемы расположения монолитных поясов МП

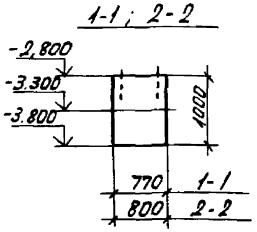
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

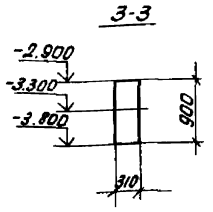
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

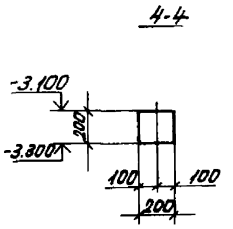
Копировал

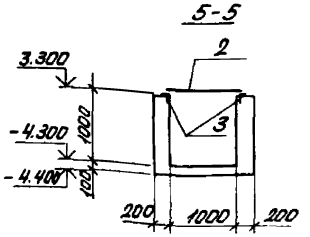
Формат А2











Спецификация к схеме расположения элементов подземного хозяйства

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
ФОМ1	КЖ9	ФОМ1	2		
ФОМ2	КЖ9	ФОМ2	1		
ФОМ3	КЖ9	ФОМ3	3		
ФОМ4	КЖ9	ФОМ4	7		
ФОМ5	КЖ9	ФОМ5	6		
Приямок1	КЖ9	Приямок1	1	–	
Поз. 1	1.400-15в.1	МН102-6	4	0,7	
Поз. 2	ТУ36.26.11-5-89	ПВ508-1000×1200	1	25,1	

Спецификация на монолитные конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Примечание
				ФОМ1		
				Материалы		
				Бетон класса В12,5	1,1	м3
				ФОМ2		
				Материалы		
				Бетон класса В12,5	0,22	м3
				ФОМ3		
				Материалы		
				Бетон класса В12,5	0,08	м3
				ФОМ4		
				Материалы		
				Бетон класса В12,5	0,09	м3
				ФОМ5		
				Материалы		
				Бетон класса В12,5	0,05	м3
				Приямок N1		
				Сборочные единицы		
		3	1.400-15, в.1	Изделие закладное МН553	4	п.м.
				Материалы		
				Бетон класса В12,5	1,2	м3

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса			Прокат марки			Всего	
	АIII-35ГС			В ст3кп2				
	ГОСТ5781-82*			ГОСТ8509-86				
	ф8		Итого	L50×5		Итого		
Приямок Н1	1,3		1,3	15,1		15,1	16,4	16,4

Анкерные болты крепить на эпоксидном клее, отверстия под них сверлить по месту.

ГНП	Бетехтин		
Нач.отд.	Сидорова		
Гл.спец.	Питьев		
Вед.инж.	Белоглазова		

503-2-51.92- КЖ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема расположения элементов подземного хозяйства

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан

Инв. №

Подпись и дата

Взам. инв. №

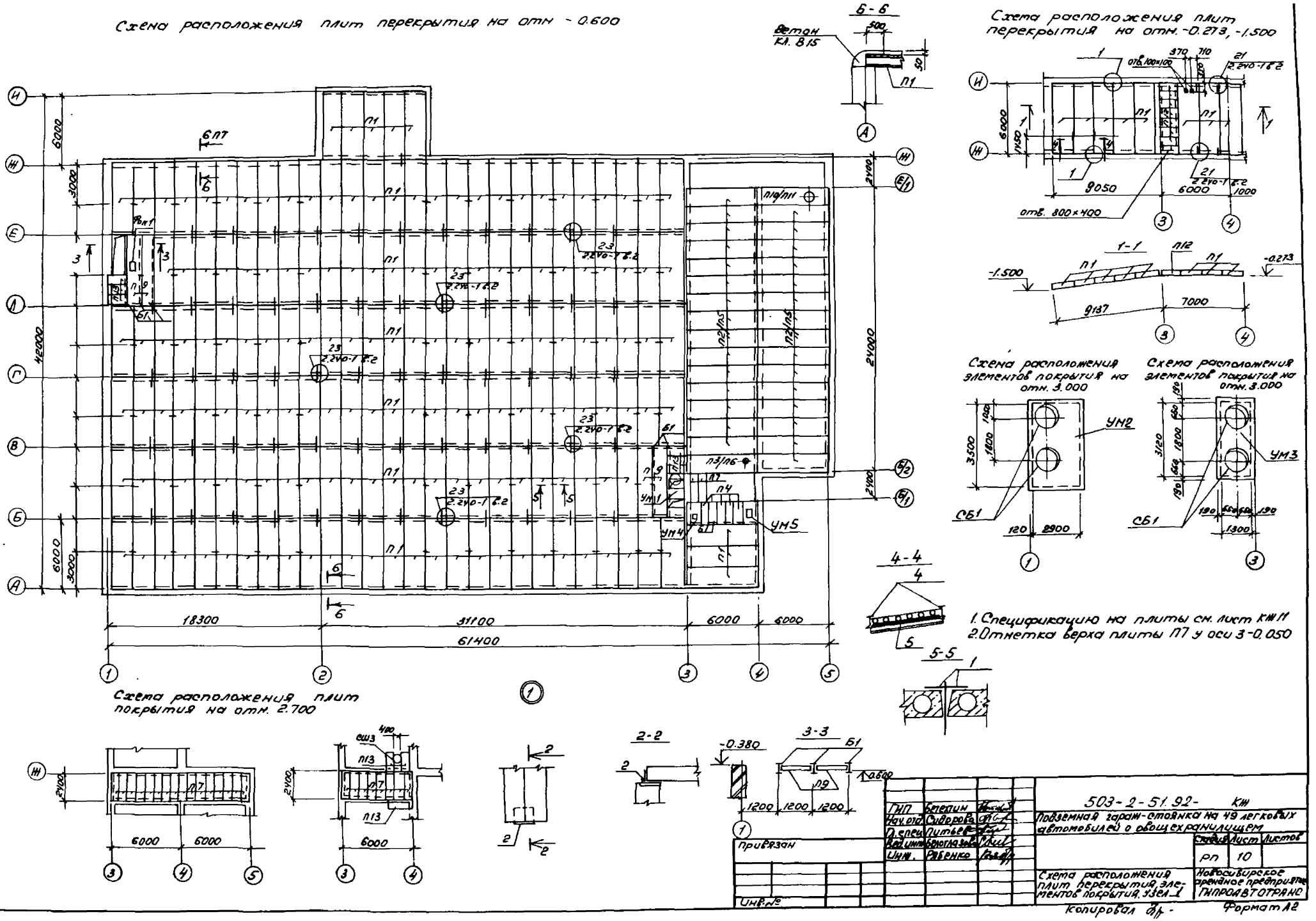
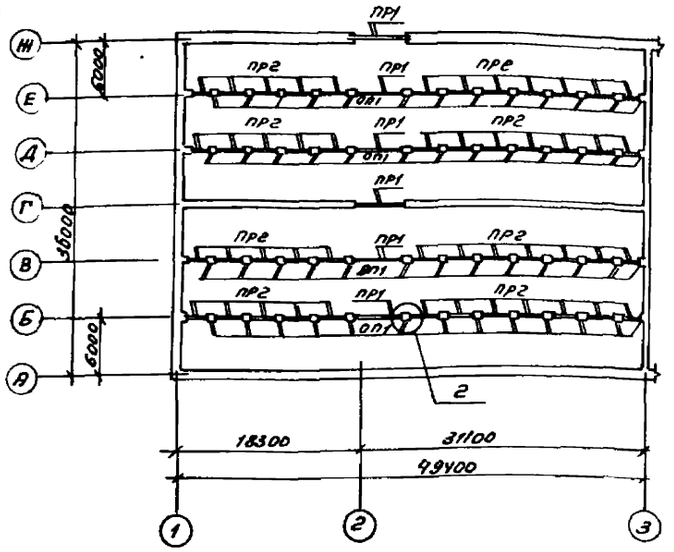


Схема расположения плит перекрытия на отм -0.600
Схема расположения плит перекрытия на отм. -0.273, -1.500
Схема расположения элементов покрытия на отм. 3.000
Схема расположения элементов покрытия на отм. 3.000
Схема расположения плит покрытия на отм. 2.700
1. Спецификацию на плиты см. лист КЖ11
2. Отметка верха плиты П7 у оси 3 -0.050
Бетон Кл. В15
отв. 800×400
УМ2
УМ3
УМ4
УМ5
СБ1
18300
31100
6000
61400
42000
24000
6000
3000
2400
9050
9137
7000
1200
2900
1300
-0.380
-0.273
-1.500
0.600
Привязан
Инв. №
ГИП Бетехин
Нач. отд. Сидорова
Гл. спец. Питьев
Вед. инж. Белоглазова
Инж. Рябенко
503-2-51.92- КЖ
Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем
Стадия Лист Листов
РП 10
Схема расположения плит перекрытия, элементов покрытия, узел 1
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС
Копировал
Формат А2

Схема расположения прогонов опорных плит



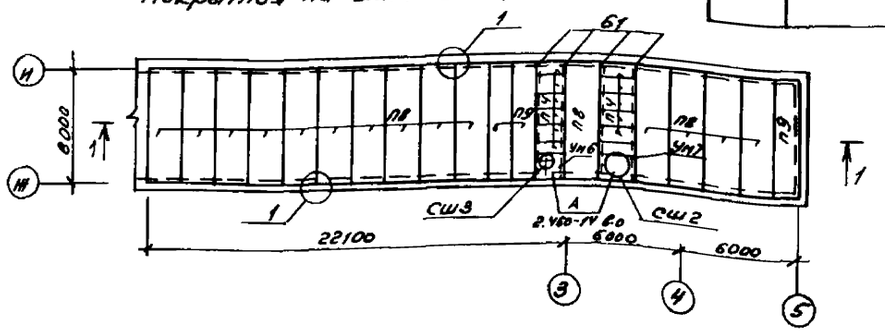
Спецификация к схеман расположения плит покрытия, перекрытия, прогонов, опорных плит (начало)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Прим.
		Плиты покрытий и перекрытий			
		$t_н$ -20°С снег I р-он			
П2	1.465.1-2 Вып.1	2П1-2АIIIВт	30	2200	
П3	1.465.1-2 Вып.1	2П1-17УТ-6	1	2200	
П10	1.465.1-2 Вып.1	2П1-2АIIIВ-Вт-1	1	2200	
		$t_н$ -40°С -30° снег III, IV р-он			
П5	1.465.1-2 Вып.1	2П1-3АIIIВт	30	2200	
П6	1.465.1-2 Вып.1	2П1-2АтУт-6	1	2200	
П11	1.465.1-2 Вып.1	2П1-2АIIIВт-1	1	2200	
		$t_н$ -30°С снег II $t_н$ -40°С; -30° снег III IV			
		Плиты покрытий и перекрытий			
П1	1.141-1 Вып 63	ПК60 18-8АтУт	17у	3175	
П4	3.006.1-2.87 в.0	П15q-5	16	410	
П7	3.006.1-2.87 в.0	П21q-5	28	730	
П8	1.141-1 Вып.63	ПК60.18-6АтУт	15	3175	
П9	1.141-1 Вып 63	ПК60.12-6АтУт	7	2100	
П12	3.006.1-2.87 в.0	П12q-12	7	440	
П13	3.006.1-2.87 в.0	П8q-8	9	210	

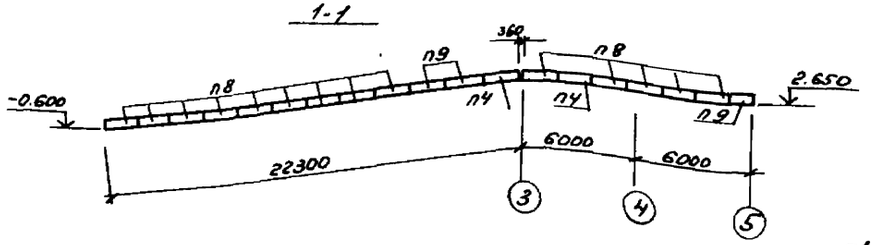
(окончание)

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Прим.
		Опорные плиты			
ОП1	1.823-2 Вып 11	ОП5.4-Т	100	70	
		Прогоны			
ПР1	1.225-2 Вып №2	ПРГ60.25-4Т	12	1500	
ПР2	1.225-2 Вып 12	ПРГ36 14-4Т	96	430	
		Стаканы			
Сш1	1.494-24 Вып 1	СБ12А-1	4	200	
Сш2	1.494-24 Вып 1	СБ10А-1	1	200	
Сш3	1.494-24 Вып 1	СБ7А-1	1	200	
		Монолитные участки			
Ум1	КЖ-12	Ум1	1		
Ум2	КЖ-12	Ум2	1		
Ум3	КЖ-12	Ум3	1		
Ум4	КЖ-13	Ум4	1		
Ум5	КЖ-13	Ум5	1		
Ум6	КЖ-13	Ум6	1		
Ум7	КЖ-13	Ум7	1		
		Фундамент под оборудование			
Фом1	КЖ-12	Фом 1	1		
		Балка			
Б1	ГОСТ 26020-83	I 26Ш1	9	42.7	
		Соединительные изделия			
МС1	2.460-14 Вып 0	МС1	24	0,4	
ММ11	2.240-1 Вып 2	ММ11	130	0,31	ℓ=500
поз.1		ф12АI ГОСТ 5781-82* ℓ=380	142	0,27	
поз.2		Ш100×7 ГОСТ 8509-86 ℓ=220	40	2,4	
поз.3		-8×180 ГОСТ 103-76* ℓ=350	48	4,0	
поз.4	ГОСТ 26020-83	I 26Ш1 L=300	2	8,4	
поз.5	ГОСТ 26020-83	I 26Ш1 L=1500	1	42.0	

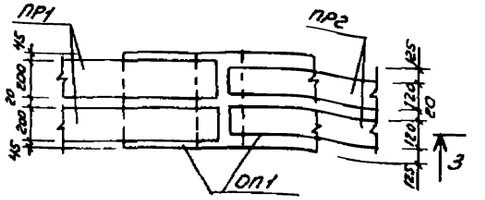
Схема расположения плит покрытия на отм. -0.600, 2.970



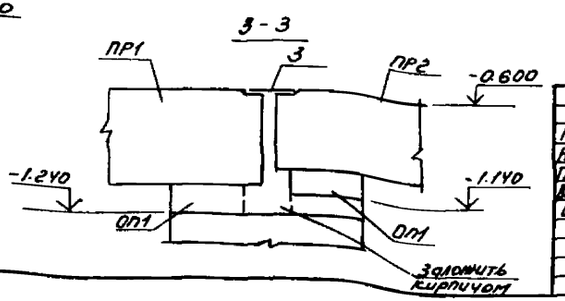
1-1



2



3-3



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

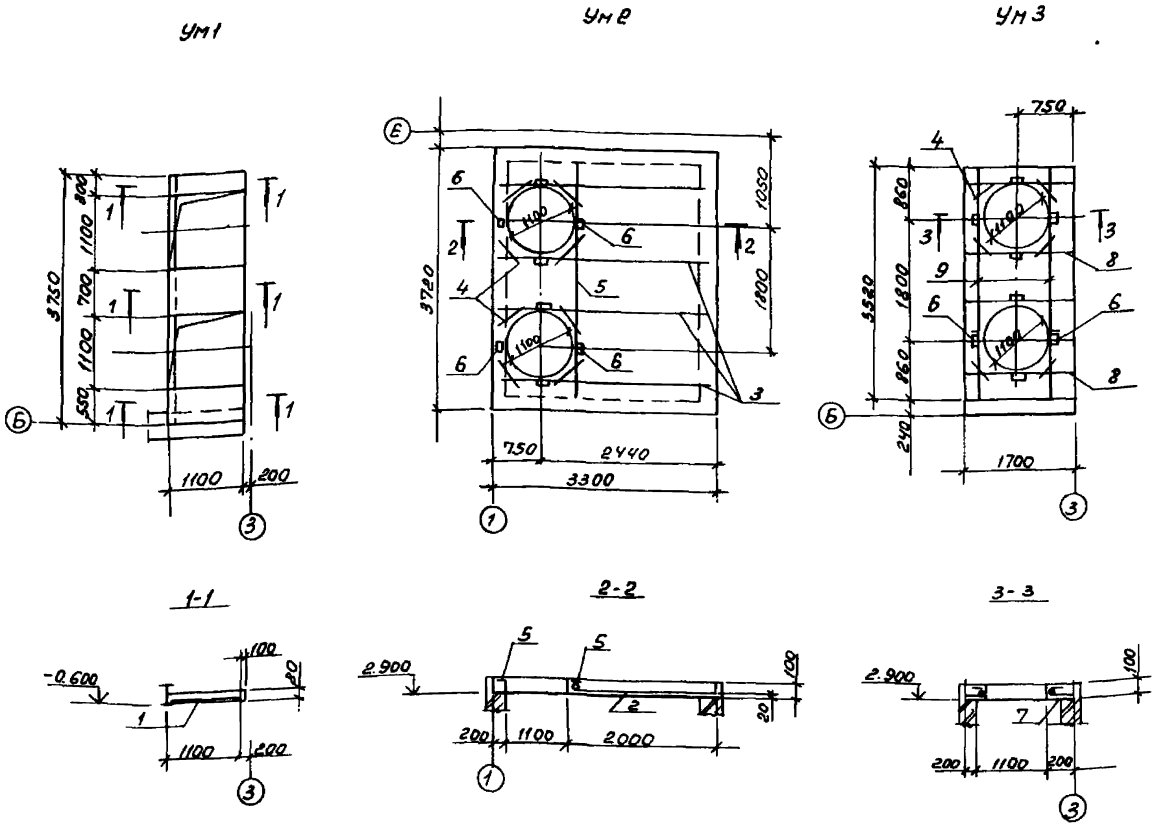
Привязан					
Инв.№					

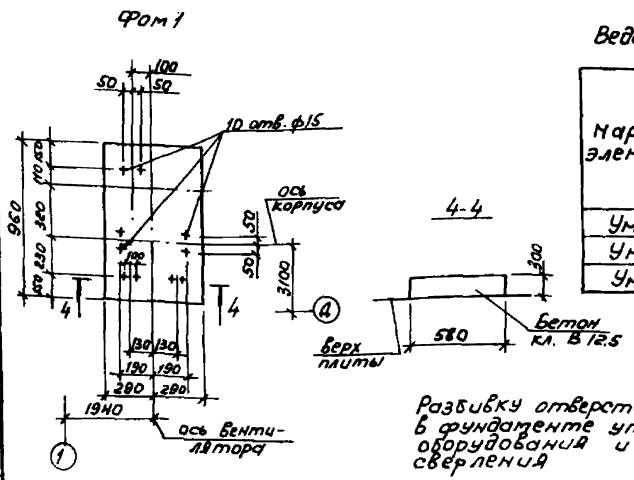
ГИП	Вертютин		503-2-51.92-КЖ
Нач.отд.	Сивирова		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с бомбоубежищем
Гл.спец.	Литвер		
Рук.инж.	Самсонов		Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Инж.	Ровенко		Схема расположения прогонов, опорных подушек, плит покрытия. Узел 2
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А2

Альбом 1





Разбивку отверстий под болты оборудования в фундаменте уточнить после получения оборудования и выполнить методом сверления

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: арматура класса А III - 35 ГС ГОСТ 5781-82* ф10	ф20		Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса А III - 35 ГС ГОСТ 5781-82* ф10		Итого	Прокат марки ВСТ3 ПС ГОСТ 19903-74 б×100		Итого	Всего	Общий расход
Ум 1	20,4			20,4	20,4								20,4
Ум 2	163,1	41,48		204,6	204,6	2,3		2,3	4,9		4,9	7,2	211,8
Ум 3	78,8	33,5		112,3	112,3	2,3		2,3	4,9		4,9	7,2	119,5

Спецификация на монолитные участки УМ1... УМ3 Фом1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
				Ум1		
				Сборочные единицы		
				сетка		
		1	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10А III-100}{10А III-100}$ 70×110	2	10,2 кг
				Материалы:		
				Бетон класса В15	0,15	м³
				Ум2		
				Сборочные единицы		
				сетка		
		2	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10А III-100}{10А III-100}$ 328×370	1	160,6 кг
				Детали		
		3		ф20А III ГОСТ 5781-82*, ℓ=1280	4	8,09 кг
		4		ф10А III ГОСТ 5781-82*, ℓ=500	8	0,31 кг
		5		ф20А III ГОСТ 5781-82*, ℓ=3700	1	9,12 кг
				Изделия закладные		
		6	1.465.1-17.4-32	МН4	8	0,9
				Материалы:		
				Бетон класса В15	1,0	м³
				УМ3		
				Сборочные единицы		
		7	ГОСТ 23279-85	4С $\frac{10А III-100}{10А III-100}$ 165×350	1	76,4 кг
				Детали		
		8		ф20А III ГОСТ 5781-82*, ℓ=1650	4	4,07 кг
		9		ф20А III ГОСТ 5781-82*, ℓ=3500	2	8,63 кг
		4		ф10А III ГОСТ 5781-82*, ℓ=500	8	0,31 кг
				Изделие закладное		
		6		МН4	8	0,9 кг
				Материалы:		
				Бетон класса В15	0,4	м³
				ФОМ1		
				Материалы:		
				Бетон класса В15	0,17	м³

ГИП	Бетехтин	
Нач. отд.	Сидорова	
Гл. спец.	Питьев	
Вед. инж.	Белоглазова	

Привязан

Инв. №

503-2-51.92- КЖ

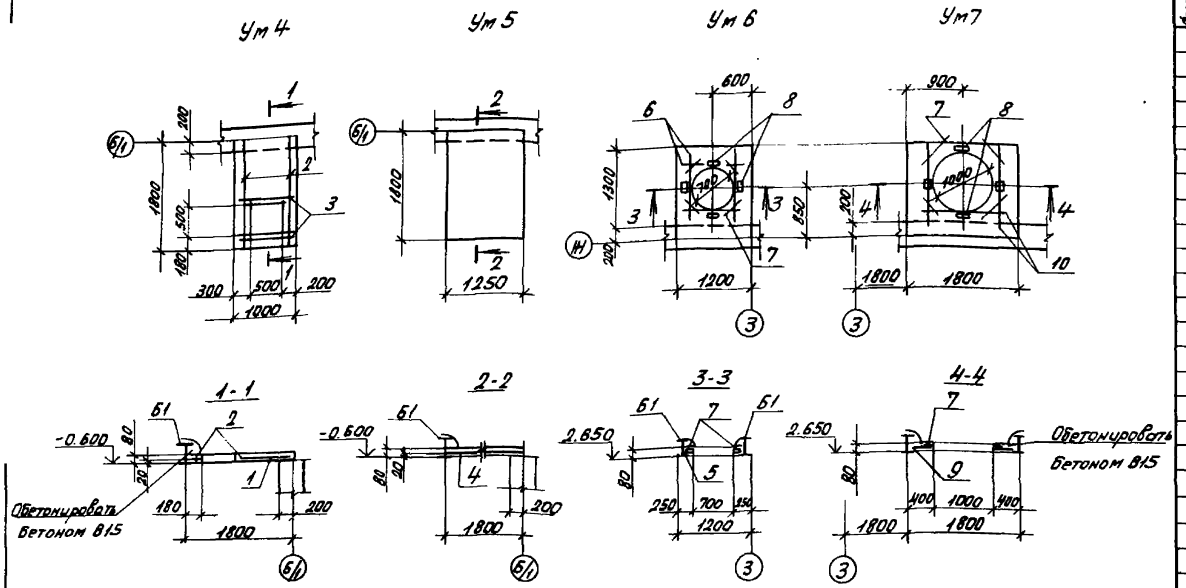
Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Монолитные участки УМ1... УМ3, ФОМ1

Новосибирское арендное предприятие ТИПРОАВТОТРАНС

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



Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса А III-35ГС ГОСТ 5781-82* ф8	ф12	Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса А III-35ГС ГОСТ 5781-82* ф10	Итого	Прокат марки В СТ3ПС ГОСТ 19903-74 ф100	Итого	Всего	Общий расход
УМ4	15,2	4,8	20,0	20,0						20,0
УМ5	19,0		19,0	19,0						19,0
УМ6	15,2	6,0	21,2	21,2	2,3	2,3	4,9	4,9	7,2	28,4
УМ7	22,9	5,6	28,5	28,5	2,3	2,3	4,9	4,9	7,2	35,7

Спецификация на монолитные участки Ум4...Ум7 (начало)

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
				Ум5		
				Сборочные единицы		
		4	ГОСТ 23279-85	Нс $\frac{ВА III-100}{ВА III-100}$ 125×180	1	19 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,23	м³

(окончание)

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
				УМ4		
				Сборочные единицы		
				Сетка		
		1	ГОСТ 23279-85	Нс $\frac{ВА III-100}{ВА III-100}$ 100×180	1	15,2 кг
				Детали		
		2		ф12А III ГОСТ 5781-82* ℓ=1750	2	1,55 кг
		3		ф12А III ГОСТ 5781-82* ℓ=950	2	0,84 кг
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,16	м³
				Ум6		
				Сборочные единицы		
				Сетки		
		5	ГОСТ 23279-85	Нс $\frac{ВА III-100}{ВА III-100}$ 120×150	1	15,2 кг
				Детали		
		6		ф12А III ГОСТ 5781-82* ℓ=1200	4	1,07 кг
		7		ф12А III ГОСТ 5781-82* ℓ=900	4	0,44 кг
				Изделия закладные		
		8	1.465.1-17.4-32	МН4		
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,13	м³
				Ум7		
				Сборочные единицы		
		9	ГОСТ 23279-85	Нс $\frac{ВА III-100}{ВА III-100}$ 150×180	1	22,9 кг
				Детали		
		7		ф12А III ГОСТ 5781-82* ℓ=500	4	0,44 кг
		10		ф12А III ГОСТ 5781-82* ℓ=145	3	1,29 кг
				Изделие закладное		
		8	1.465.1-17.4-32	МН4		
				Материалы		
				Бетон класса В15	0,17	м³

ГИП	Бетехтин		503-2-51 92-КЖ
Нач.отд.	Сидорова		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с общеобразовательным
Гл.спец.	Питьев		
Вед.инж.	Белоглазова		Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Привязан			Монолитные участки УМ4... Ум7
Инв.№			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Схема расположения перегородок

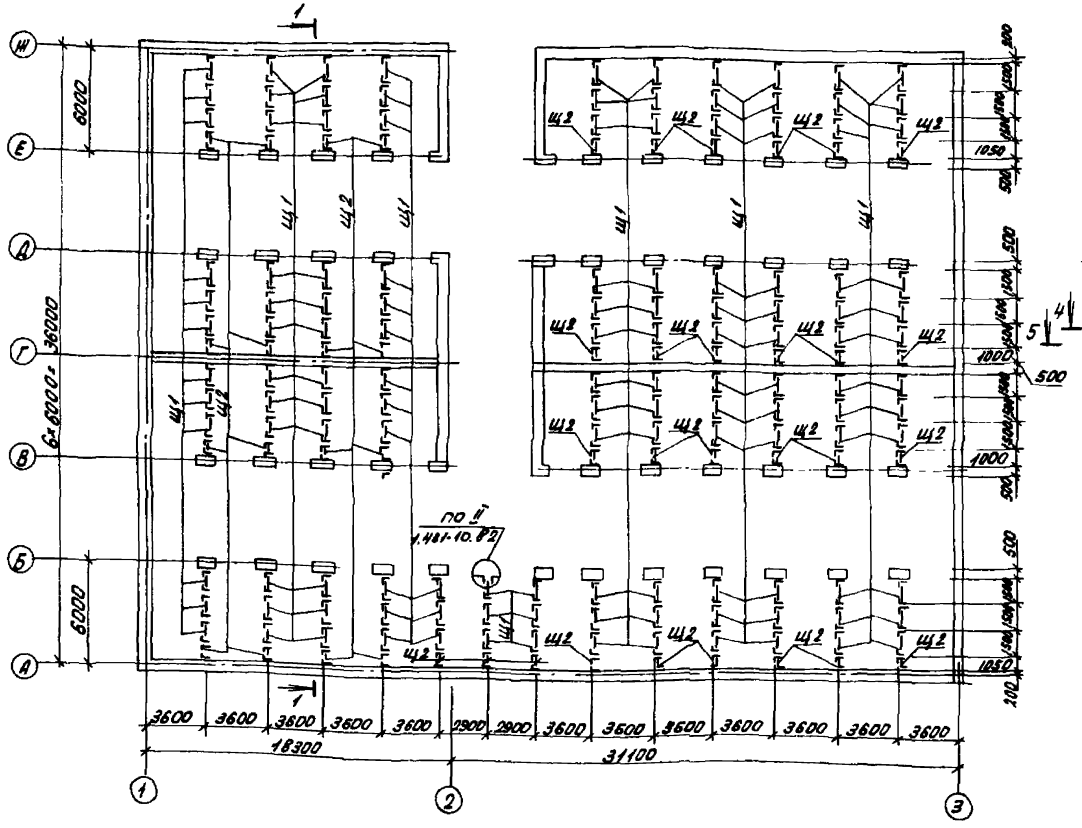
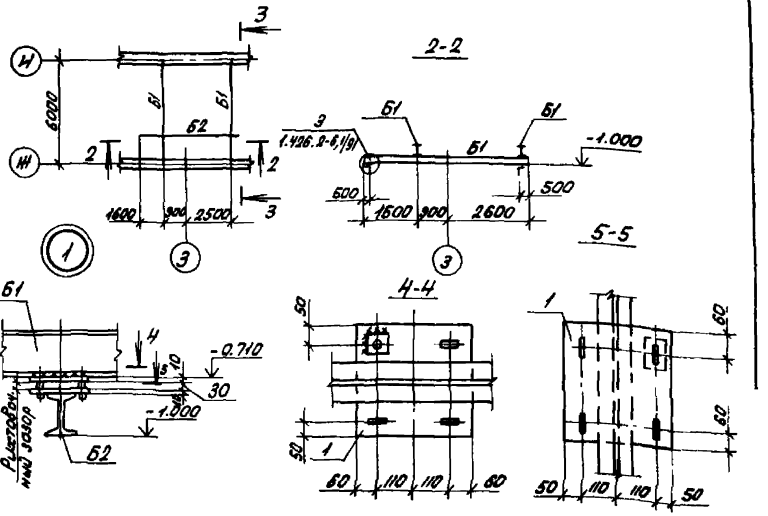


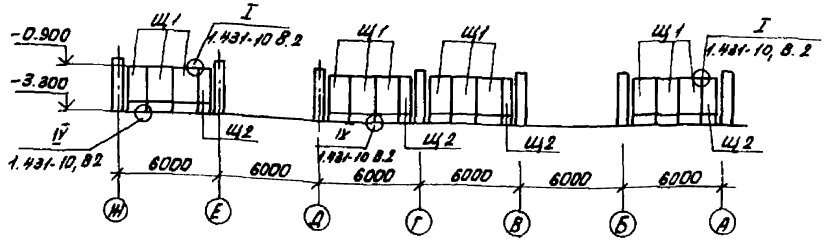
Схема расположения подвесной тали



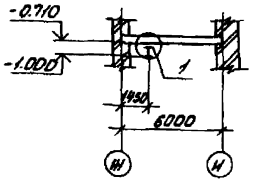
Спецификация к схеме расположения перегородок и тали

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Щ1	1.431-10 В.2	1,5×2,4 ЩПГ	129	36,0	
Щ2	1.431-10 В.2	1,0×2,4 ЩПГ	43	27,1	
Б1	ГОСТ 26020-83	Т 26Б1 L=6000	2	168	С255
Б2	ГОСТ 19425-74*	Т 24М L=5100	1	195,3	С255
Поз.1	ГОСТ 19903-74*	-10×340×320	4	8,5	С255

1-1



3-3



1. Монтаж перегородок вести согласно указаний серии 1.431-10 В.2.
2. Все конструкции, кроме ездовых поверхностей, окрасить эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

ГИП	Бетехтин			503-2-51.92 - КЖ	
Нач. отд.	Сидоров			Подземная гараж-стоянка на 40 легковых автомобилей с овощехранилищем	
Гл. спец.	Литьев				Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Ред. инж.	Гончарова			Схема расположения перегородок и тали	Новосибирское отделение ГИПРОАВТОТРАНС
Привязан					
Инв.№					

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 08

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Отопление. Вентиляция. Планы на отм. -3.300; -3.900; 0.000	
	Схема системы отопления. Индивидуальный тепловой пункт	
4	Схемы систем П1; П2; ПЕ1; В1...В3; ВЕ1...ВЕ8	
5	Установки систем П1; П2; В3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.494-27 вып.3	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами	
Серия 5.903-7 вып.0,1	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р	
Серия 5.904-49 вып.0,1	Заслонки воздушные унифицированные	
Серия 5.904-13 вып.1-2	различного назначения	
Серия 1.494-25	Подставки под калориферы	
Серия 5.904-51 вып.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
Серия 5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам. Рабочие чертежи	
Серия 5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения. Рабочие чертежи	
Серия 1.494-36 вып.1,2,3	Шахты дымоудаления производственных зданий промышленных предприятий	
Серия 1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа „РР" и щелевых регулирующих типа „Р" к воздуховодам и строительным конструкциям	
Серия 5.904-1 вып.0,1	Детали крепления воздуховодов	
Серия 5.903-13 вып.1,3,5	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Сборник 50	Приборы для измерения и регулирования давления, разряжения и расхода. Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и	

Обозначение	Наименование	Примечание
	и трубопроводах. Узлы и детали	
	Прилагаемые документы	
503- 08.СО	Спецификация оборудования	
503- 08.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

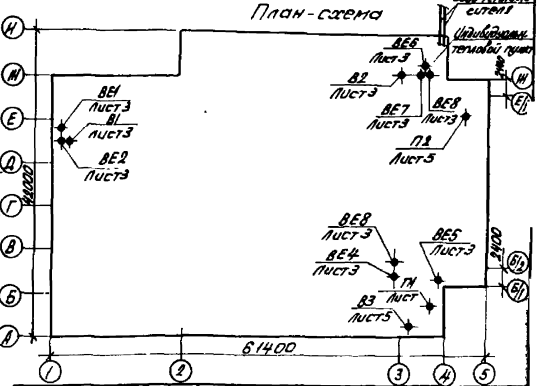
Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при t н, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжен.	Общий	Расход холода, ккал/ч	Установлен. мощн. эл. двиг кВт
Гараж-стоянка		-20	22715	—	—	22715	—	
			(19530)	—	—	(19530)	—	
		-30	27890	—	—	27890	—	4,59
			(23980)	—	—	(23980)	—	
		-40	34375	—	—	34375	—	
			(29555)	—	—	(29555)	—	

Проект отопления и вентиляции разработан для районов с расчетными температурами наружного воздуха минус 20°С; минус 30°С; минус 40°С.
Внутренние температуры воздуха приняты по ГОСТ 12.1.005-88; СНиП 2.10.02-84 и ВСН-01-89. Теплоснабжение - от внешних тепловых сетей через индивидуальный тепловой пункт. Теплоносителем для системы отопления является перегретая вода с температурами 150-70°С;
в индивидуальном тепловом пункте установлены узел ввода с приборами учета и замера тепла.
Из всех низших точек трубопроводов и оборудования индивидуального теплового пункта предусматривается спуск воды в канализацию по сборному дренажному трубопроводу через ручной насос.
Проект выполнен в соответствии со СНиП 2.04.05-91, ОНТП-01-91 и ВСН 01-89.
Удаление дыма из помещения гаража-стоянки при возникновении пожара осуществляется естественным путем через заложенные в проекте шахты дымоудаления.

Потери напора в системе отопления составляют:
для минус 20°С - 3697 Па (369,7 кгс/м²);
для минус 30°С - 4945 Па (494,5 кгс/м²);
для минус 40°С - 7568 Па (756,8 кгс/м²).
Трубопроводы системы отопления и индивидуального теплового пункта выполняются стальными водогазопроводными согласно ГОСТ 3262-75* и электросварными согласно ГОСТ 10704-76*.
Трубопроводы системы отопления, прокладываемые через неотапливаемое помещение изолируются ровингом (мутом) из стеклянных комплексных нитей, $б_{из}$ = 30 мм; покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ.
Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозионное покрытие масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 в один слой.
Неизолированные трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 по грунту лаком БТ-577.
Воздуховоды систем, проходящие через овощехранилище, выполняются оцинкованными, остальные - металлическими толщиной стали согласно СНиП 2.04.05-91 и окрашиваются краской ПФ-170.
Транзитные воздуховоды в местах пересечения с перекрытиями покрываются фосфатным покрытием с пределом огнестойкости 0,5 ч.
Монтаж и приемку систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

План-схема



Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта В.Ф. Бетехтин

Инв. №			
Нач. ОКП	Сидорова		
ГИП	Бетехтин		
Зав. сек.	Воронова		
Ведущ.	Павлова		
Н. контр.	Воронова		

Привязан

503-2-51-92- 08

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные (начало)

Новосибирское арендное предприятие ГНПРОАВТОТРАНС

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения/технологического оборудования	Тип установки	Вентилятор: Тип, установка взрывозащите	№	Схема исполнения	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 греющ. °С от	до	Расход тепла, ккал/ч	ΔP, Па (кгс/м²)	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Стоянка на 49 автомобилей, вентилятор	—	ВЦ4-75	5	1	Пр0	5420	650 (65)	1420	4А90L4	2,2	1420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Е 5100-2
П2	1	Овощехранилище на 50 кабинок, вентилятор	—	ВЦ4-75	4	1	Пр0	1720	500 (50)	1410	4А71А4	0,55	1410	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Е4.100-2
В1	1	Стоянка на 49 автомобилей	—	ВЦ4-75	4	1	Пр0	3970	310 (31)	1410	4А80А4	1,1	1410	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Е4.105-26
В2	1	Стоянка на 49 автомобилей	—	ВКР	4	—	—	1200	200 (20)	910	АИР71А6У2	0,37	910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В3	1	Овощехранилище на 50 кабинок	—	ВЦ4-75	4	1	10°	1500	300 (30)	935	4А71А6	0,37	935	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Е4.110-16
В61, В64	4	Стоянка на 49 автомобилей	—	Д710.00.000-03	—	—	—	31600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Для дымоудаления
В65	1	Овощехранилище на 50 кабинок	—	Д315.00.000.03	—	—	—	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В66	1	Электрощитовая, инвентарная	—	Д315.00.000	—	—	—	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В67	1	Насосная гомратурника	—	Д315.00.000	—	—	—	260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
В68	1	Индивидуальный тепловой пункт	—	Д315.00.000	—	—	—	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ПЕ1	1	Овощехранилище на 50 кабинок	—	—	—	—	—	1500	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Расчет воздухообменов по вредностям

Наименование помещения	Источник выделения вредностей	Вредные вещества	Данные для определения количества вредных веществ: Кол-во людей (работающих) в час	Удельный выброс q	Условный показатель относительной опасности A	Коэффициент, учитывающий скорость движения воздуха Kc	Количество вредных веществ выделяющихся в помещении, м³/ч: По формуле M=q·A·Kc	Прорыв от укрытий и сосов	По технологическим данным	Всего	Концентрация в удаляемом воздухе, С, г/м³	Концентрация в приточном воздухе, Со	Воздухообмен: Формула для расчета L = M·10³/(Сух−Со), м³/ч	Объем воздуха, м³/ч	Примечание
Стоянка на 49 автомобилей	Автомобиль Москвич-2140	Окись углерода	1 (4)	24	0,25 (0,7)	1,4	102,48	—	—	102,48	20	6	102,48·10³ / (20 − 6)	2329	Воздухообмен принят в объеме однократного проветривания 5200 м³/ч;
		Углеводороды		3,3		1,2	12,078	—	—	12,078	300	90	12,078·10³ / (300·90)	58	
		Окислы азота		0,72		1,0	2,196	—	—	2,196	5	1,5	2,196·10³ / (5 − 1,5)	627	

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

Привязан

Нач. ОКП	Сборова		
ГИП	Артемьев		
Нач. сек.	Воронова		
Ведущ.	Павлова		

503-2-51.92-ОВ

Подземная гаража-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

Новосибирское городское проектное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

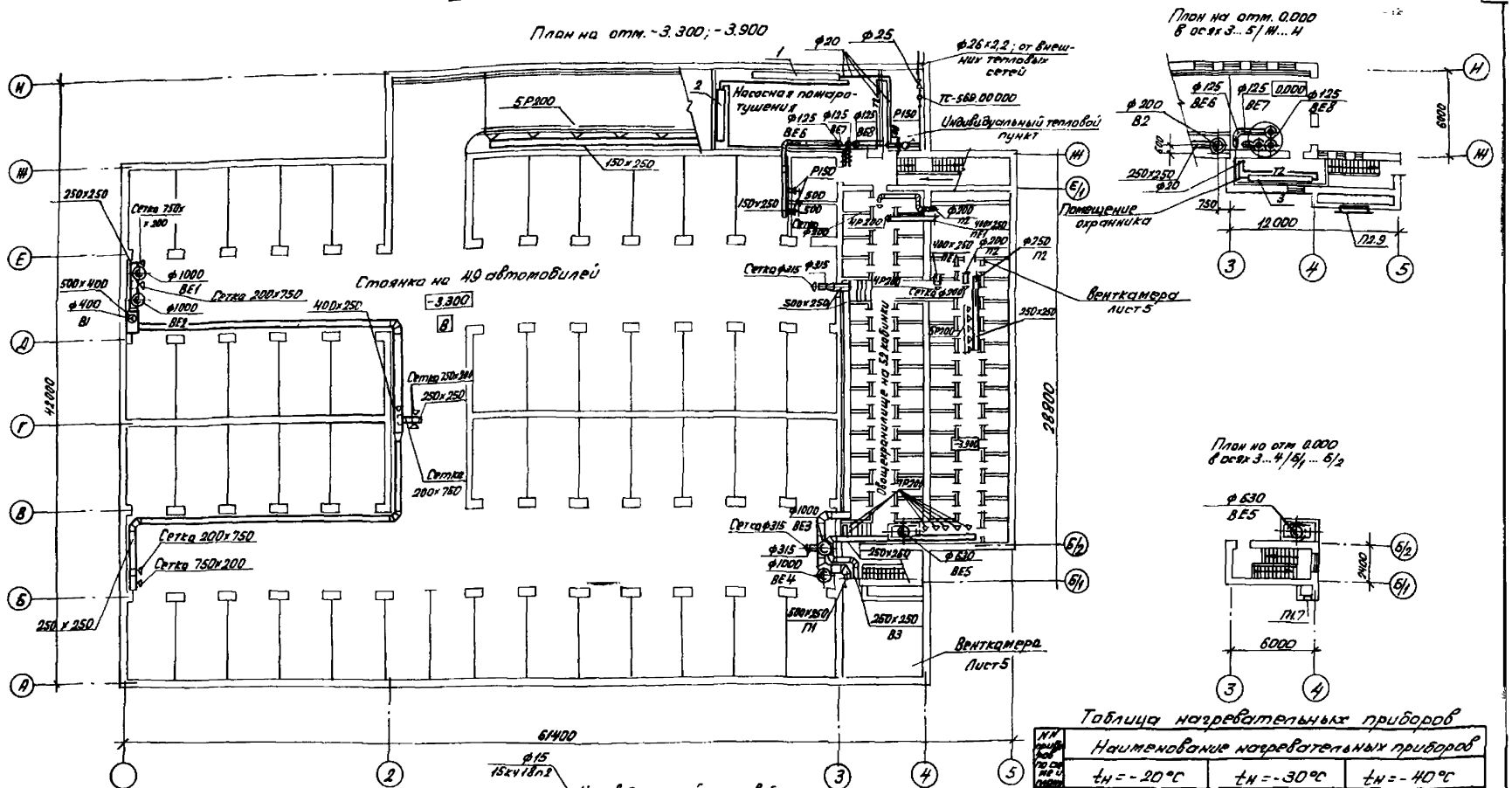


Таблица нагревательных приборов

№№ приборов по схеме и плану	Наименование нагревательных приборов		
	$t_н = -20°C$	$t_н = -30°C$	$t_н = -40°C$
1	Регистр из четырех гладких электросварных труб ф159×3,2; ℓ=4м	Регистр из четырех гладких электросварных труб ф159×3,2; ℓ=6м;	Регистр из четырех гладких электросварных труб ф159×3,2; ℓ=7,5м
2	То же, ℓ=2,5м	То же, ℓ=3м	То же, ℓ=4м
3	Регистр из трех гладких электросварных труб ф159×3,2; ℓ=6м	Регистр из трех гладких электросварных труб ф159×3,2; ℓ=6м	Регистр из трех гладких электросварных труб ф159×3,2; ℓ=6м

Нач. ОКП	Сидорова	
ГИП	Бетехтин	
Зав. сек.	Воронова	
Вед. инж.	Павлова	

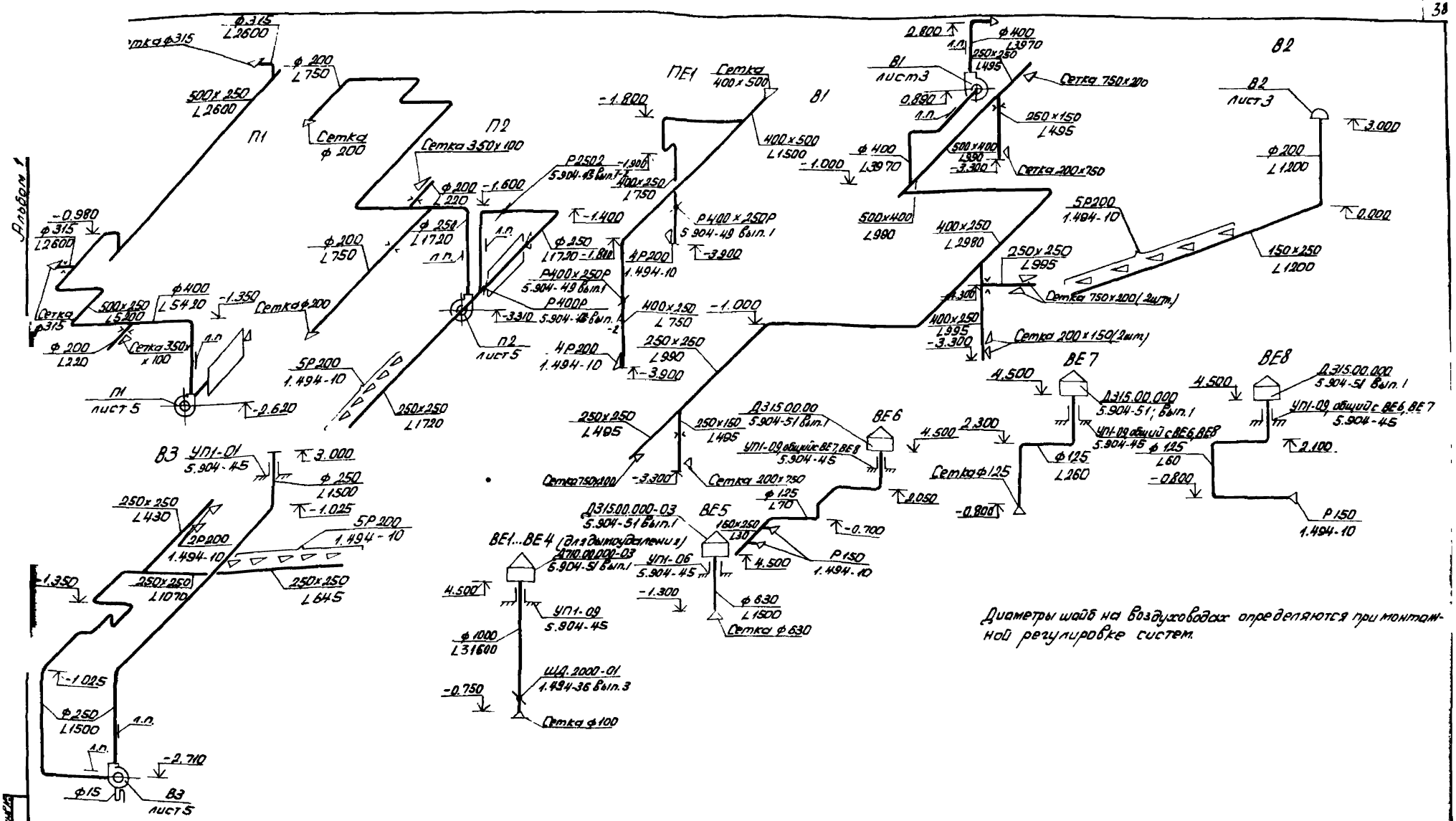
503-2-51.92-08

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

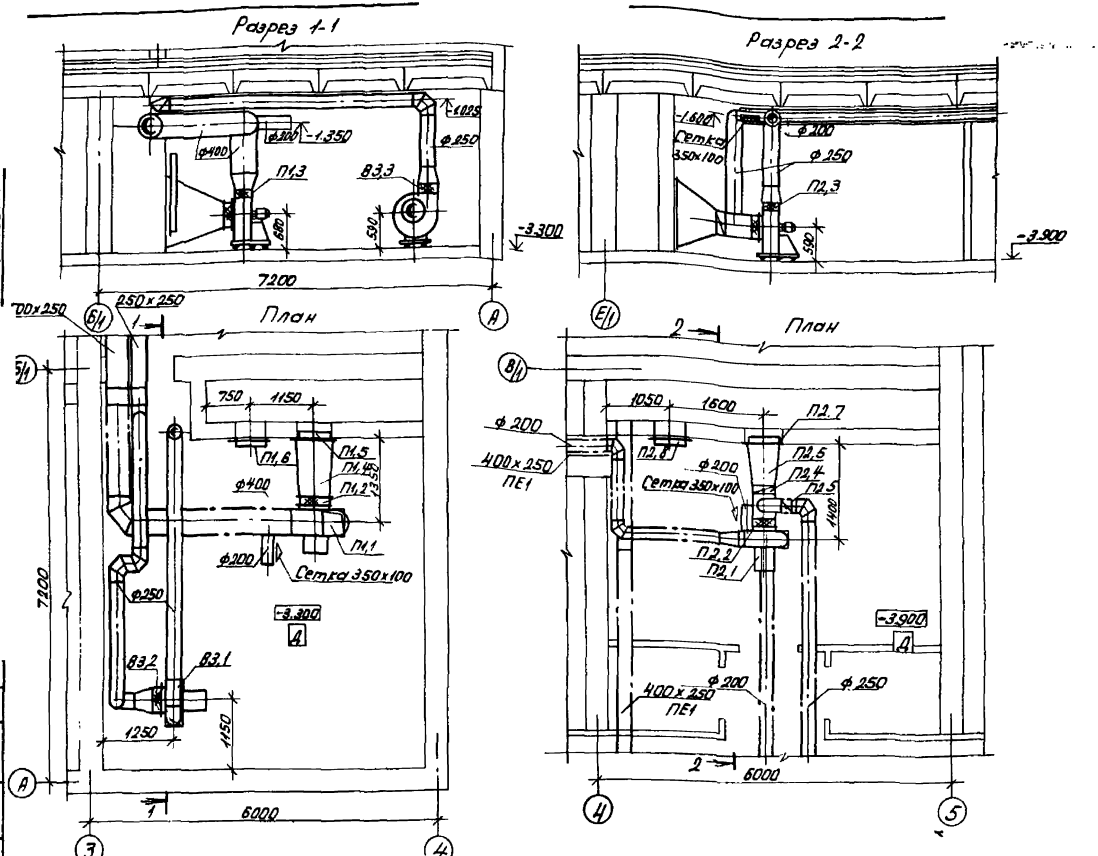
Отопление. Вентиляция. Планы на отм. -3.300; -3.900; 0.000. Схема системы отопления. Индивидуальный тепловой пункт

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС



Нач.отд.	Сидорова		503-2-51.92-08
ГИП	Бетехтин		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с обощехранилищем
Зав.сек.	Воронова		
Вед.инж.	Павлова		Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Привязан			Схемы систем П1; П2; ПЕ1; В1...В3; ВЕ1...ВЕ8
Инв.№			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Альбом 1



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П1 (индивидуальная)			
П1.1		Вентилятор радиальный В.Ц4-75№5, исполнение 1, диаметр колеса Дном, Пр0° с виброизоляторами, с электродвигателем 4А90L4, 2,2 кВт; 1420 об/мин	1	96	
П1.2	Серия 5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-09	1	1,71	
П1.3	Серия 5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-11	1	1,64	
П1.4		Переход из листовой стали			

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		толщиной 1 мм по ГОСТ 19903-74* с ф500 на сечение 610×1085 длиной 1м	1	20,64	
П1,5	Серия 5.903-7 Вып.1	Клапан утепленный створный КУС-5	1	33,5	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1,6	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепленная Дус 1,25×0,5	1	33,6	
П1,7	Серия 1.494-27 Вып.3	Решетки жалюзийные неподвижные 150×580	6	1,13	
		П2 (индивидуальная)			
П2.1		Вентилятор радиальный В.Ц4-75№4, исполнение 1, диаметр колеса Дном, Пр0° с виброизоляторами с электродвигателем 4А71А4, 0,55 кВт; 1410 об/мин.	1	62,7	
П2.2	Серия 5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-08	1	1,59	
П2,3	Серия 5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-08	1	1,34	
П2,4	Серия 5.904-13 Вып.1-2	Заслонка воздушная Р250Р	1	6,03	
П2,5	Серия 5.904-13 в. 12	Заслонка воздушная Р400Р	1	10,8	
П2,6		Переход из листовой стали δ=1мм по ГОСТ 19903-74* с ф400 на сечение 610×1085 ℓ=750 мм	1	13,94	
П2.7	Серия 5.903-7 Вып.1	Клапан утепленный створный КУС-5	1	33,5	
П2,8	Серия 5.904-4	Дверь герметическая утепленная Дус 1,25×0,5	1	33,6	
П2,9	Серия 1.494-27 Вып.3	Решетки жалюзийные неподвижные 150×580	8	1,13	
		В1			
В1.1		Вентилятор радиальн. В-Ц4-75№4 исполнение 1, диаметр колеса 1,050 дном, Пр0° с виброизоляторами, с электродвигателем 4А90А4, 1,1 кВт; 1410 об/мин	1	65,4	
В1,2	Серия 5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-08	1	1,59	
В1,3	Серия 5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-08	1	1,34	
		В3			
В3,1		Вентилятор радиальный В.Ц4-75№4 исп. 1, диаметр колеса 1,1 Дном, Пр0° с виброизоляторами с электродвигателем 4А71А4, 0,37 кВт; 915 об/мин.	1	63,6	
В3,2	Серия 5.904-38	Вставка гибкая В.00.00-08	1	1,59	
В3,3	Серия 5.904-38	Вставка гибкая Н.00.00-08	1	1,34	

Нач. окт.	Сидорова		503-2-51.92-08
ГИП	Бетехтин		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с общехранилищем
Зав. сек.	Воронова		
Вед. инж.	Павлова		

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Установки систем П1; П2; В3

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Привязан

Инв. №

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

Гл. спец. КЗ | Питьев

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная питающей сети ВРУ1	
3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 1ШР	
4	Ящик управления 1ЯУ(2ЯУ,3ЯУ). Схема электрическая принципиальная управления	
5	Ящик управления 1ЯУ,2ЯУ(3ЯУ). Схема электрическая соединений	
6	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Силовое оборудование	
7	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Освещение	

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП5.407-90 1987г.	Установка светильников с люминесцентными в производственых помещениях	
ТП5.407-91 Вып.1,2 1987г.	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
ТП5.407-83 Вып.0,1 1987г.	Установка выключателей и штепсельных розеток	
ТП5.407-118 Вып.1 1990г.	Установка ящиков управления серии Я5000	
ТП5.407-112 Вып.0,1 1990г.	Установка групповых осветительных щитков	
ТП5.407-129 Вып.1,2 1990г.	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) в трубах в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
-ЭЛ.СО	Спецификация оборудования	Альбом
-ЭЛИ.ВБ	Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ	Альбом
-ЭЛИ.ВА	Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ	Альбом
-ЭЛ.ЛО	ВРУ1. Опросный лист	Альбом

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭЛ 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

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

Основные показатели

Силовое электрооборудование	
Напряжение питающей сети	0,4 кВ
Категория электроприемников	III
Потребная мощность, кВт	25,1
Источник электроснабжения	
Учет электроэнергии	
cos φ	0,93
Годовое число часов использования	для силового электрооборудования - 1460 для электроосвещения - 730
Годовой расход электроэнергии МВт час	22,63
Способ прокладки сети	Кабелем открыто по стенам с креплением скобами
Силовые шкафы	ВРУ1, ШР11
Пусковые аппараты	Ящики Я5000
Защитное зануление: Части, подлежащие занулению	Металлические корпуса электрооборудования электродвигателей, распределительных шкафов и т.д. и 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

Электроосвещение		
Установленная мощность, кВт		24,0
Напряжение	Общего электроосвещения	~380/220В
	Переносного освещения	~42В
	У ламп	~220В
Источник питания		
Способ прокладки сети		Кабелем открыто по стенам с креплением скобами
Защитное заземление		Металлические корпуса осветительных приборов, кожухи щитков, а также один из выводов обмотки 42В понижающих трансформаторов присоединить к рабочему нулевому проводу
Полезная площадь освещаемых помещений		
Осветительные щитки		ЩК1101 УХЛ4
Количество светильников		220 шт.
Организация эксплуатации		С помощью переносных лестниц-стремянок

Инв. №			
ГИП	Бетехтин		
Нач.отд.	Ножин		
Гл.спец.	Дорофеева		
Инж.	Насонова		
Н.контр.	Дорофеева		

Привязан

503-2-51.92- ЭЛ

Подземный гараж-стоянка на 49 легковых автомобиля с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Магистраль	Участок сети 1	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение, тип, $I_{ном}$ А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат: обозначение, тип, $I_{ном}$ А; расцепитель или плавкая вставка, А – уставка теплового реле, А	Участок сети 3	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	$P_{ном}$ или $P_{расч}$ кВт	$I_{расч}$ или $I_{ном}$ $I_{пуск}$ А	Наименование, тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы	Магистраль	Участок сети 1	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение, тип, $I_{ном}$ А, расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2	Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат: обозначение, тип, $I_{ном}$ А; расцепитель или плавкая вставка, А – уставка теплового реле, А	Участок сети 3	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	$P_{ном}$ или $P_{расч}$ кВт	$I_{расч}$ или $I_{ном}$ $I_{пуск}$ А	Наименование, тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
						2	Н-1Я	АВВГ	3×2,5	30			1Я	0,2	–	Ящик сигнализации	ВРУ1 (окончание)	НПН2-60 16											Резерв
						2	Н-1ШЦ	АВВГ	3×35+1×16	30			1ШЦ	46,0	–	Щит управления													
		БПВ-2												29,0	41,0														
ВРУ1 ВРУ1-25-65 УХЛ4 (начало)		НПН2-60 16		SF ПВ3-16БУХЛ3306		2	НШР-1	АВВГ	3×10+1×6	30			1ШР	4,47	5,95	Шкаф распределительный ШРН-73701-2243													
						3	НШР-2	АВВГ	3×10+1×6	30																			
		НПН2-60				2	Н-1РТ	АВВГ	3×10+1×6	30			1РТ	8,4	8,06	Щиток освещения													
		НПН2-60 16				2	Н-2РТ	АВВГ	3×10+1×6	20			2РТ	14,69	14,0	Щиток освещения													
		ПН2-100 31,5														Резерв													
		НПН2-60 16														Резерв													

Потребность кабелей и проводов

длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ					
3×2,5 –0,66	30					
3×10×1×6–0,66	110					
3×35+1×16–0,66	30					

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м

Привязан

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

		503-2-51.92- ЭЛ	
ГИП	Бетехтин	Подземный гараж-стоянка на 40 легковых автомобилей с общежитием	
Нач.отд.	Номин		
Гл.спец.	Дворецкий		
Инж.	Насонова		
		Стадия: Р	Лист: 2
		Схема электрическая принципиальная питающей сети	Новосибирское арендное предприятие Гипроавтотранс

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (вводо) Обозначение Тип I ном А: Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип, I ном А; расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iрасч или Iном Iпуск А	Наименование тип Обозначение чертежа принципиальной схемы	Распределительное устройство
1ШР ШРН-73701-22У3 (начало)	Р18-353 250															1ШР (окончание)
	НПН2-60 16		1ЯУ Я5Н-2874УХЛ4 1фидер 6,0-8,0		1	Н1ЯУ	АВВГ	4×2,5	60							
					-											
			1ХТ У614		1	К1-1	АКВВГ	10×2,5	30			1	2,2	5,02 / 30,12	Приточная система П1 4А90L4	
					2	Н1-2	ПВ2	4(1×2,0)	32	1-П.32	6					
					-											
					2	К1-3	АКВВГ	4×2,5	2			1SB	–	–	Кнопка ПКЕ722-2У3	
	НПН2-60 6,3		2ЯУ Я5Н5-2274УХЛ4-24 1фидер 1,6-2,0		1	Н2ЯУ	АВВГ	4×2,5	50							
					-											
			2ХТ У614		1	К2-1	АКВВГ	10×2,5	30			2	0,37	1,26 / 5,04	Вытяжная система В3 4А71А6	
					2	Н2-2	ПВ2	4(1×2,0)	32	2-П.32	6					
					-											
					2	К2-3	АКВВГ	4×2,5	2			2SB	–	–	Кнопка ПКЕ722-2У3	
			2фидер: 2,5-3,15		1	К3-1	АКВВГ	10×2,5	40							
					-											
			3ХТ У614		-											
					2	Н3-2	ПВ2	4(1×2,0)	24	3-П.32	4	3	0,55	1,7 / 7,65	Приточная система П2 4А71А4	
					-											
					2	К3-3	АКВВГ	4×2,5	2			3S	–	–	Кнопка ПКЕ722-2У3	
	НПН2-60 6,3														Резерв	
	НПН2-60 16														Резерв	

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (вводо) Обозначение Тип I ном А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат Обозначение Тип; I ном А, Расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Рном кВт	Iрасч или Iном Iпуск А	Наименование Тип, Обозначение чертежа принципиальной схемы
1ШР (окончание)	НПН2-60 6,3		3ЯУ Я5Н5-2274УХЛ4-26 1фидер 1,6-2,0		1	Н3ЯУ	АВВГ	4×2,5	60						
					-										
			4ХТ У614		1	К4-1	АКВВГ	10×2,5	50			4	0,25	1,04 / 3,12	Вытяжная система В2 4АА63В6
					2	Н4-2	АВВГ	4×2,5	2						
					-										
					2	К4-3	АКВВГ	4×2,5	2			4SB3			Кнопка ПКЕ722-2У3
			2фидер 4,0-5,0		1	Н5-1	АКВВГ	10×2,5	100						
					-										
			5ХТ У614		-										
					2	Н5-2	ПВ2	4(1×2,0	8	К1085	1	5	1,1	2,76 / 13,8	Вытяжная система В1 4А80А4
					-										
					2	К5-3	АКВВГ	4×2,5	2			5SB			Кнопка ПКЕ722-2У3

* Смотреть схему питающей сети

Потребность кабелей и проводов, длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	АКВВГ	ПВ2			
1×2,0-380			96			
4×2,5-0,66	172	10				
10×2,5-0,66		250				

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ПВХ-В-РЭП324(п)	32	16

Привязан

Инв №

ГИП	Бетехтин		
Нач.отд.	Ножин		
Гл.спец.	Дорофеева		
Инж.	Насонова		

503-2-51.92- ЭЛ

Подземный гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

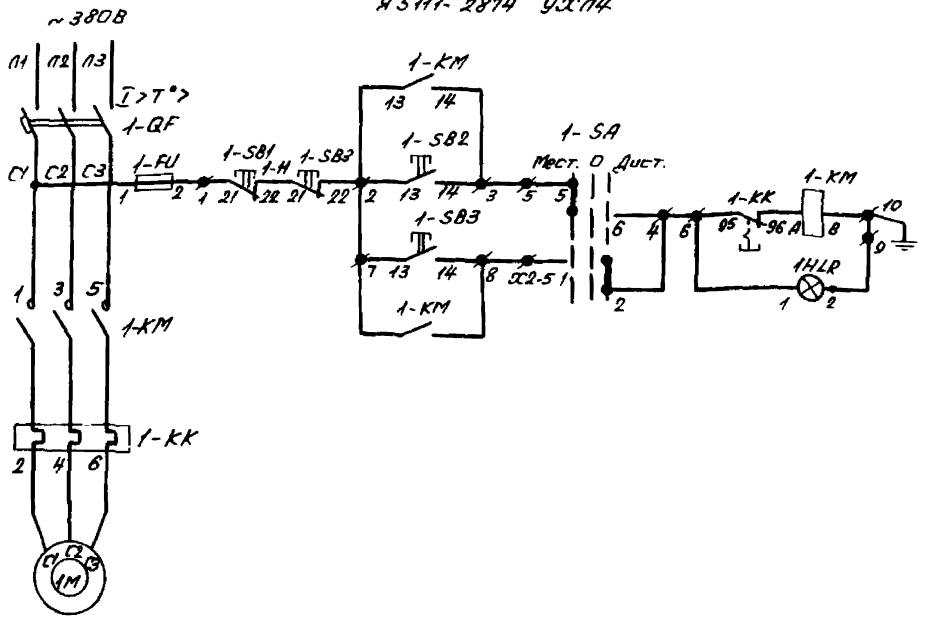
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети 1ШР

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Вентилятор Вытяжной поз. 1
А5111-2874 УХЛ4



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
1М	Электродвигатель с К.З ротором	1	Приточная
	4А90L4, Р=2,2кВт; Iн = 5,02А		система П1
1SB3	Пост управления кнопочный ПКЕ-722-2У3	1	
	Ящик управления 1ЯУ		
1-QF	Выключатель АЕ2026-20НУ3Б; К12,5А	1	
1-KM	Пускатель ПМЛ1100 0*4В	1	
	Приставка ПКЛ 220*4	1	
1-KK	Реле РТЛ 1014 0*4С; Т 10А	1	
1-FU	Предохранитель ПРС-6ПУ3	1	
1-SA	Переключатель ПКУ3-14С-У3	1	
1-HLR	Лампа сигнальная АМЕ-22/2212 У2	1	
1-SB1 1-SB2	Кнопка управления КЕ ОМ У3 исп. 2	2	

Таблица применения

Поз.	Наименование механизма	Электродвигатель Тип	Р, кВт	Iн, А	Ящик управления Тип	Кз А	Т, А	Место питания	Место управления
2	Вытяжная система В3	4А71А6	0,37	1,26	А5115-2274	2,0	1,6	1ШР	2ЯУ
3	Приточная система П2	4А71А4	0,55	1,7	УХЛ4-24	3,15	2,5		
4	Вытяжная система В2	4АА63В6	0,25	1,04	А5115-2274	2,0	1,6	1ШР	3ЯУ
5	Вытяжная система В1	4АВ0А4	1,1	2,76	УХЛ4-26	5,0	4,0		

Диаграмма работы переключателей 1SA

Соединение контактов	Способ фиксации / Положение рукоятки -45°	0	+45°
1-2	—	—	╳
3-4	—	—	╳
5-6	╳	—	—
7-8	╳	—	—
Маркировка	2	0	1

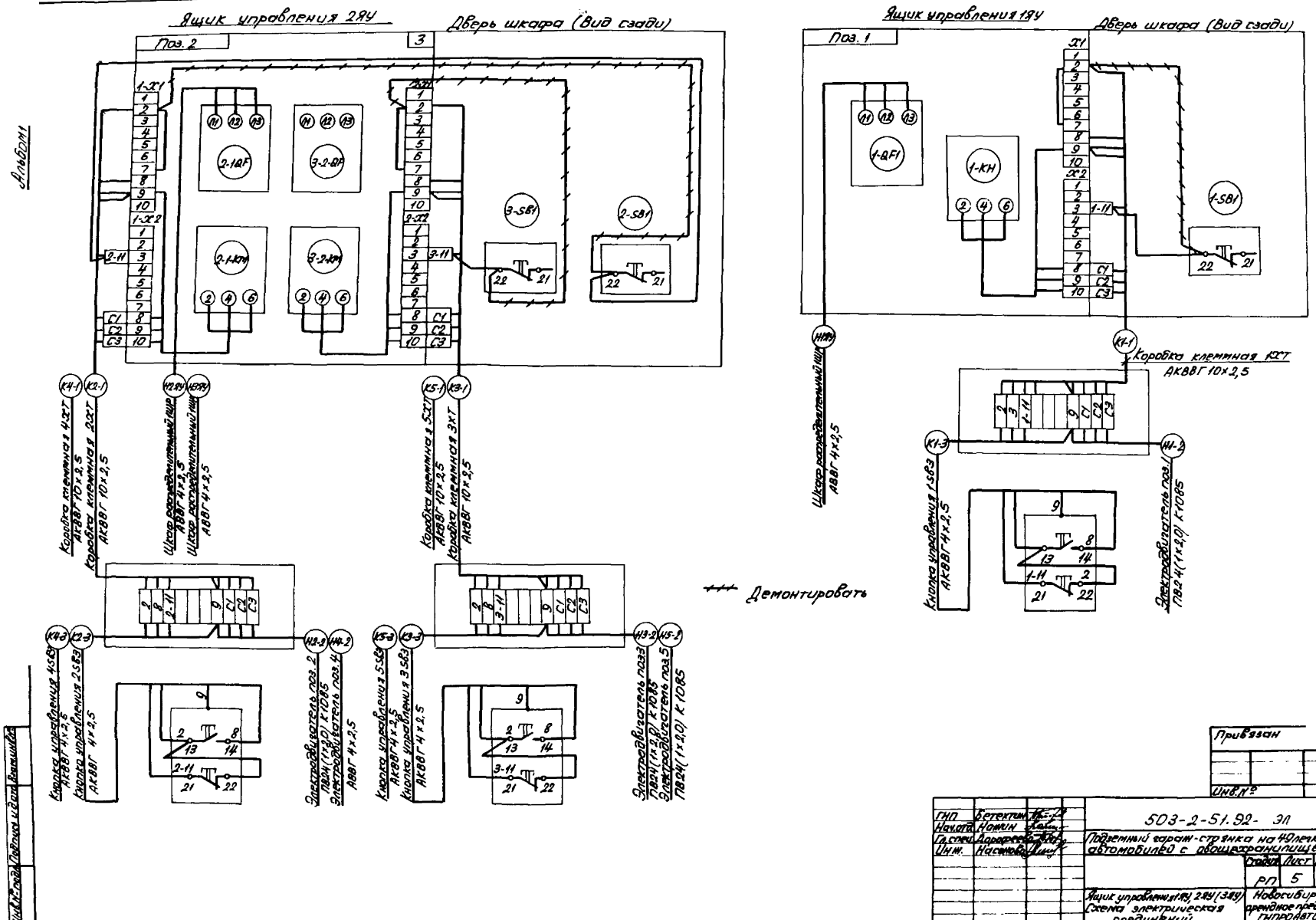
Привязан

Инв.№

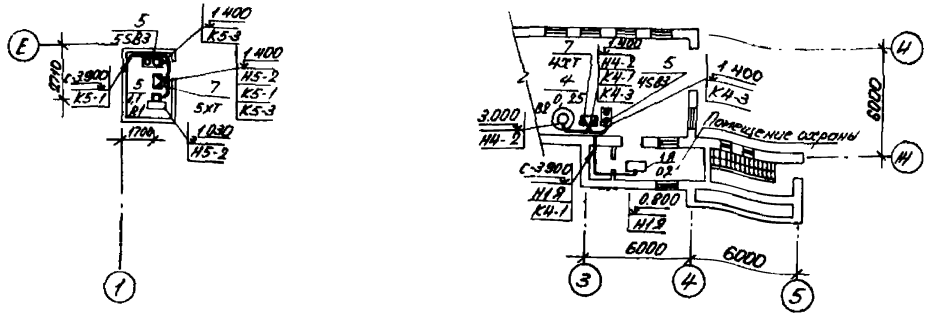
ГИП	Бегетин		503-2-51.92 - ЭЛ
Нач.отд.	Номин		Подземный гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с обще-сервисным цехом
Гл.спец.	Лаврентьев		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Инж.	Насонова		Ящик управления 1ЯУ, 2ЯУ, 3ЯУ. Схема электрическая принципиальная управления
			Новосибирское арендное предприятие Гипровостокнефть

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

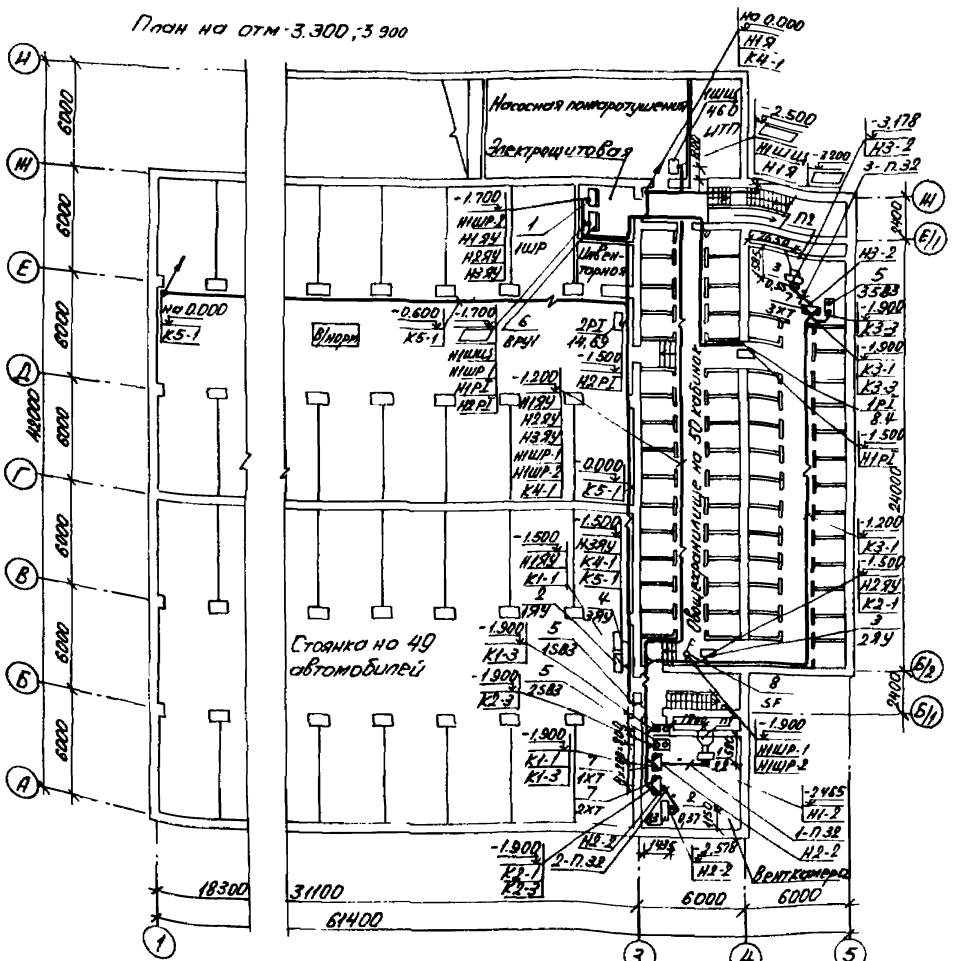
Альбом 1


Ящик управления 2ЯУ
Дверь шкафа (Вид сзади)
Поз. 2
Ящик управления 1ЯУ
Дверь шкафа (Вид сзади)
Поз. 1
Коробка клеммная 4ХТ АКВВГ 10×2,5
Коробка клеммная 2ХТ АКВВГ 10×2,5
Шкаф распределительный 1ШР АВВГ 4×2,5
Шкаф распределительный 1ШР АВВГ 4×2,5
Коробка клеммная 5ХТ АКВВГ 10×2,5
Коробка клеммная 3ХТ АКВВГ 10×2,5
Шкаф распределительный 1ШР АВВГ 4×2,5
Коробка клеммная 1ХТ АКВВГ 10×2,5
Кнопка управления 1SB3 АКВВГ 4×2,5
Электродвигатель поз. 1 ПВ24(1×2,0) К1085
Кнопка управления 4SB3 АКВВГ 4×2,5
Кнопка управления 2SB3 АКВВГ 4×2,5
Электродвигатель поз. 2 ПВ24(1×2,0) К1085
Электродвигатель поз. 4 АВВГ 4×2,5
Кнопка управления 5SB3 АКВВГ 4×2,5
Кнопка управления 3SB3 АКВВГ 4×2,5
Электродвигатель поз. 3 ПВ24(1×2,0) К1085
Электродвигатель поз. 5 ПВ24(1×2,0) К1085
Демонтировать
Привязан
Инв. №
ГИП Бетехтин
Нач.отд. Номин
Гл.спец. Дорофеева
Инж. Насонова
503-2-51.92- ЭЛ
Подземный гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем
Стадия Лист Листов
РП 5
Ящик управления 1ЯУ, 2ЯУ (3ЯУ) Схема электрических соединений
Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

План на отм 0000



План на отм -3.300; -3.900



Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Шкаф распределительный ШР11-73701-22У3	1		
2	5.407-118.1.40 ТП 5.407.118	Установка ящика Я500 размером 300×250×180 на стене Я5111-2874УХП4	1		
	5.407-118.1.50 ТП 5.407-118	Установка ящика Я500 размером 400×300×250 на стене Я5115-2874УХП4-24	1		
3		Я5115-2274УХП4-26	1		
4		Кнопка управления ПКЕ 722-2У3	5		
5		Вводно-распределительное устройство ВРУ1-26-65УХП1	1		
6		Коробка У614АУ2	5		
7		Выключатель пакетный ПВЗ-16УХП3ЗОБ	1		
8					

Трубы в полу проложить на отм. -0.100, их концы вывести на отм. 0.200

Резервное питание для установок пожаротушения предусмотреть при привязке проекта.

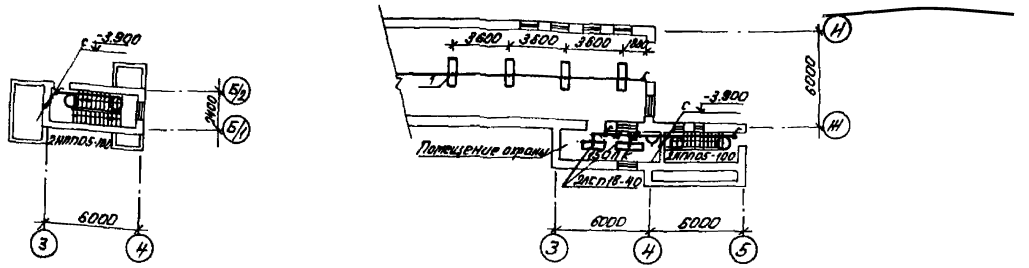
Привязан

Инв. №

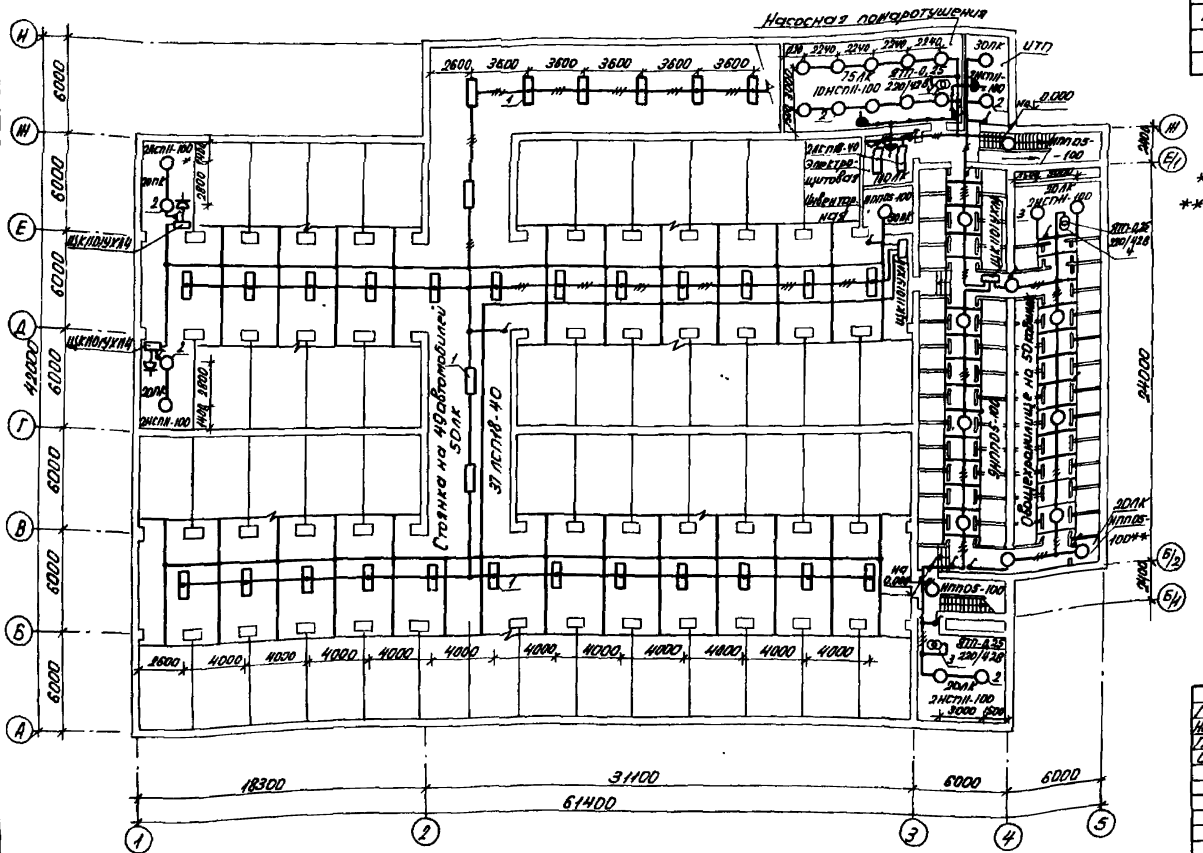
ГИП	Бетехтин		503-2-51.92-ЭЛ
Нач.отд.	Ножин		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем
Гл.спец.	Дорофеева		Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Инж.	Насонова		План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей электрооборудов.

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

План на отм. 0.000



План на отм. -3.300, -3.900



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-90. 120 М4	Установка светильника с люминесцентными лампами под перекрытием из пустотных плит	39	
	ТП 5407-90	Монтажный чертеж		
2	5.407-91.1.180 М4	Установка светильника с лампой накаливания на крюке под перекрытием из пустотных плит	112	
	ТП 5.407-91	Монтажный чертеж		
3	5.407-91.1.210 М4	Установка светильника с лампой накаливания на крюке под перекрытием в стыке ребристых плит	2	
	ТП 5407-91	Монтажный чертеж		
4	5.407-112.1.360 М4	Ящик ЯТП на стене	3	
	ТП 5.407-112	Монтажный чертеж		

* Освещение боксов для хранения автомобилей аналогично.

** Освещение кабинок овощехранилища аналогично.

Привязан

Инв. №

ГИП	Бегетхин		503-2-51.92 - ЭЛ
Нач. отд.	Нонин		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем
Гл. спец.	Дорофеева		
Инж.	Насонова		Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
			План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Электроосвещение
			Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

Копировал

Формат А1

Альбом 1

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-83.2-04.01	Скоба	120	
5.407.91.2.70	Светильник с лампой накаливания с болтовым соединением	2	

Наименование и техническая характеристика изделия, материал	Тип, марка	Ед. изм.	Количество
Светильник	ТУ16-545.340-81 НС		
Лист горячекатаный	ГОСТ 19903-74		

Привязан

Инв.№

ГИП Бетехтин

Нач.отд. Номин

Гл.спец. Дороженко

Инж. Насонова

Н.контр. Дороженко

503-2-51.92- ЭлН ВБ

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в М33

Стадия: РП; Лист: 1; Листов:

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Привязан

Инв.№

ГИП Бетехтин

Нач.отд. Номин

Гл.спец. Дороженко

Инж. Насонова

Н.контр. Дороженко

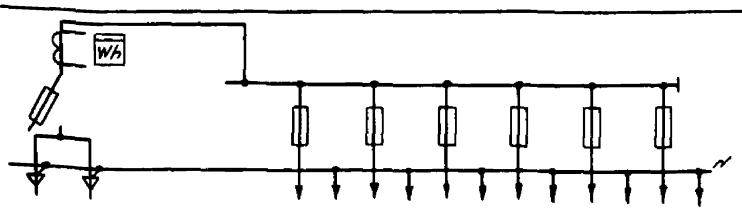
503-2-51.92- ЭлН.ВА

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в М33

Стадия: РП; Лист: 1; Листов:

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Схема межпанельных соединений							
Схема ВРУ							
Тип панели	ВРУ-26-65УХЛ4						
NN групп		N1	N2	N3	N4	N5	N6
Назначение линии	Ввод	Шкаф 1ШР	Щиток освещения 1Р	Щиток освещения 2Р	Резерв	Резерв	Резерв
Номинальный ток плавкой вставки, А	50	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	31,5
Тип и технические данные счетчика включенного через трансформатор тока	4-х проводный 380, 5А	–	–	–	–	–	–
Тип и технические данные трансформатора тока	ТК20, 50/5	–	–	–	–	–	–
Количество и сечение кабеля и проводов		1(АВВГ 3х10+1х6)	1(АВВГ 3х10+1х6)	1(АВВГ 3х10+1х6)	–	–	–
Наименование объекта							
Наименование заказчика. Адрес							
Наименование проектной организации. Адрес							

Привязан

Инв.№

ГИП Бетехтин

Нач.отд. Номин

Гл.спец. Дороженко

Инж. Насонова

Н.контр. Дороженко

503-2-51.92- ЭЛ.ПО

ВРУ1 Опросный лист

Стадия: РП; Лист: 1; Листов:

Новосибирское арендное предприятие ГИПРОАВТОТРАНС

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АПЖС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
	Технологическая часть	
3	Схема принципиальная автоматической установки пенного пожаротушения (начало)	
4	Схема принципиальная автоматической установки пенного пожаротушения (окончание)	
5	План станции пожаротушения Спецификация (начало)	
6	Спецификация станции пожаротушения (продолжение)	
7	Спецификация станции пожаротушения (окончание)	
8	Схема аксонометрическая станции пожаротушения	
9	Установочный чертеж бака $V=2м^3$ по серии 5.904-43	
10	Установочный чертеж бака $V=20м^3$ по серии 5.904-43	
11	Схема узла управления дренчерной установкой Ду 100	
12	Установочный чертеж панели для манометров электроконтактных	
13	План размещения трубопроводов пожаротушения в секции №1. М1:200	
14	План размещения трубопроводов пожаротушения в секции №2. М1:200	
15	Разрез 1-1. Спецификация к листам 14, 13	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АПЖС

Лист	Наименование	Примечание
	Электротехническая часть	
16	Питание токоприемников. Схема электрическая принципиальная	
17	Автоматическое управление. Схема электрическая принципиальная	
18	Управление и сигнализация. Схема электрическая принципиальная (начало)	
19	Управление и сигнализация Схема электрическая принципиальная (окончание)	
20	Насосы-водопитатели Н1, Н2 Схема электрическая принципиальная	
21	Дренажный насос Н3 Схема электрическая принципиальная	
22	Вентиль ВН101 (ВН102) Схема электрическая принципиальная	
23	Технологическая сигнализация. Схема электрическая принципиальная	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АПЖС

Лист	Наименование	Примечание
24	План станции пожаротушения. Размещение электрооборудования. Прокладка электропроводок	
25	Спецификация оборудования станции пожаротушения	
26	План на отм.-3,600 и ±0,000. Размещение электрооборудования. Прокладка электропроводок	
27	Станция пожаротушения. Схема электрическая подключений	
28	Схема электрическая подключений	
29	Щит управления 1ШЦ, ящик сигнализации 1Я. Схема подключений	
30	Щит управления 1ШЦ. Чертеж общего вида	
31	Ящик сигнализации 1Я. Чертеж общего вида. М1:5	
32	Кабельный журнал	

Альбом 1

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами с учетом требований безопасной эксплуатации установки в условиях пожароопасного производства

Главный инженер проекта Е.М.Скориков

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

Инв. №

Привязан

ГИП	Скориков		
Нач. отд.	Толочнев		
Гл. спец.	Сапрыкин		
Н. контр.	Сапрыкин		
Вед. инж.	Поскатина		
Инж.	Томилова		

Привязан

503-2-51.92- АПЖ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	1	32

Общие данные (начало)

ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева

формат А2

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РД 25 953-90	Системы автоматические пожаротушения пожарной, охранной и охранно пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов систем.	
ВСН 25-09.67-85	Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения.	
ОСТ 25-1241-86	Установки автоматические пожаротушения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Рабочие чертежи.	
ТП 503-4-44 м. 87 альбом VIII	Производственный корпус с закрытой стоянкой автотранспортного предприятия на 150 грузовых автомобилей для северных районов. Нестандартизированное оборудование автоматического пожаротушения.	
Серия 5.407-130 Выпуск 0,1 УГППКИ ТПЭП	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 3.900-9	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Серия 5.908-2	Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения	
Серия 5.904-43	Баки прямоугольные для холодной и отепленной воды и рассола	
Серия Б9-6	Клапаны поплавковые Ду25, Ду32, Ду50	
Серия 1.272.5-9	Встроенные шкафы пожарных кранов для общественных зданий	
	Прилагаемая документация	
АПЖСО	Автоматическая установка пенного пожаротушения. Спецификации оборудования	
АПЖВМ	Автоматическая установка пенного пожаротушения. Ведомости потребности в материалах	

Основные показатели автоматической установки пожаротушения

№ секции	Наименование защищаемого помещения	Защищаемая площадь, м²	Огнетушащее вещество	Время тушения	Оросители насадок		Извещатель		Ручные средства тушения	
					Тип	Кол.	Тип	Кол.	Тип	Кол.
1	Стоянка на автомобилей в осях „1-3", „А-Ж", отм.-3,600	1482	Пена	15	ОПСР 15(72)	83	ИП104-1	332	–	–
2	Пожарные краны на отм.-3,600. стоянки			60	ГПС-600	8	ИПР	8	ГПС-600	8
	Итого: 1482									

Общие указания

1. Отметки и привязки на планах и разрезах даны по оси трубопроводов.

2. Трубопроводы и запорно-регулирующая арматура установки должны быть окрашены в соответствии с ВМСН 25-09.67-85

3. Трубопроводы установки пожаротушения должны быть подвергнуты испытанию величина испытательного давления на прочность $P=0{,}98$ МПа (9,8 кгс/см²), на герметичность $P_v=0{,}8$ МПа (8,0 кгс/см²).

4. В проекте определена численность обслуживающего персонала объекта. Обслуживающий персонал состоит из:
слесарей-сантехников в количестве 2 человек
электромонтеров в количестве 0,8 человек
не ниже 4 разряда.

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Скориков	
Нач. отд.	Толочнев	
Гл. спец.	Скориков	
Н. контр.	Скориков	
В. инж.	Поскотина	

503-2-51.92- АПЖС

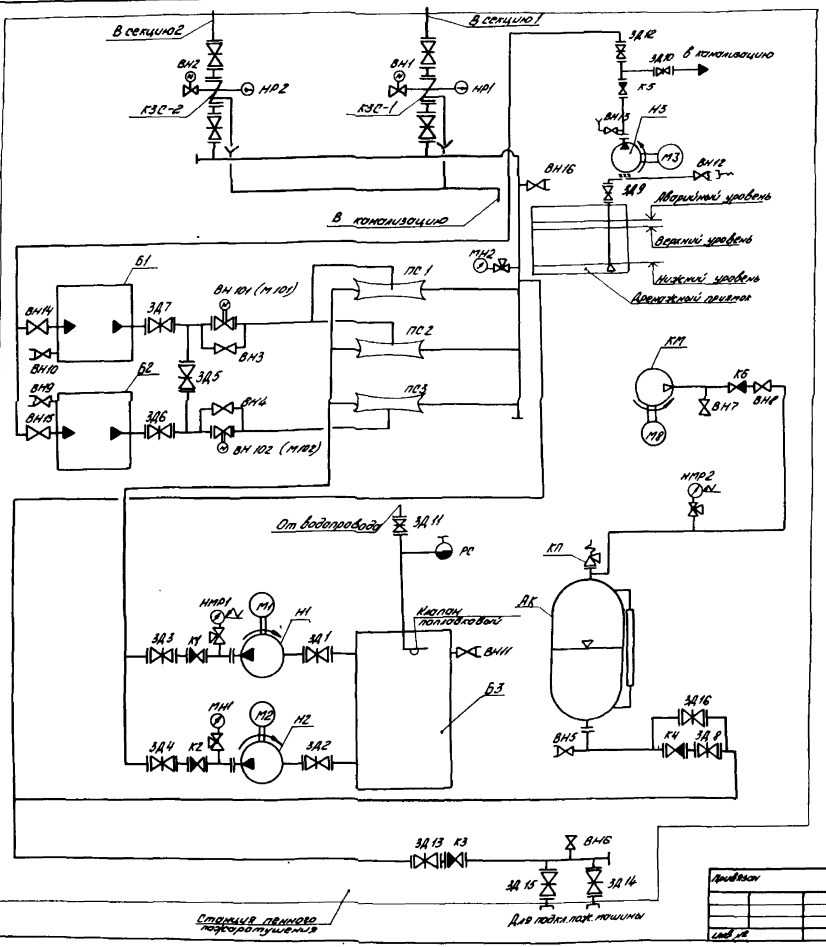
Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (начало)

ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева



1. Автоматизация установки выполнена в соответствии с требованиями СН и П 2. 04. 09-84
2. Включение оборудования выполнено согласно номограмме.
3. Включение компрессорной установки- ручное
4. В режиме контроля задвижки ЗД12-ЗД16 закрыты, остальные задвижки и задвижки узлов управления открыты; вентиль ВН6 открыт, остальные закрыты
5. Клапан КП настроен на давление $P = 0,25$ МПа ($2,5$ кгс/см^2)
6. Дистанционный пуск установки в секции 2 предусмотрен от кнопки, установленной у шкафа с пеногенераторами в защищаемом помещении.
7. Предусмотрена задержка времени срабатывания вентилей ВН 1 - 20 сек.
8. Предусмотрена одновременная работа секций 1,2, через 10 мин. после начала работы выдается сигнал о том, что в баке с водой с учетом поступления в бак от смесеобразователя остался расчетный запас на 5 мин работы секции 1 и на 30 мин работы секции 2.

| | | |

Альбом 1

Объем автоматизации и сигнализации установки

Место установки прибора	Позиционное обозначение прибора	Назначение прибора	Расчетное давление в трубопроводе или аппарате, МПа (кгс/см²)	Давление на которое настроена прибор МПа (кгс/см²)	Максимальное давление в трубопроводе или аппарате МПа (кгс/см²)	Отметки контролируемых уровней, м
Напорный трубопровод рабочего насоса-водопитателя N1.	НМР1	Пуск резервного насоса N2 при выходе на расчетный режим рабочего насоса N1 в течение 10с.	0,79 (7,9)	0,79 (7,9)	0,86 (8,6)	—
Емкостной аппарат АК	НМР2	Сигнализация о падении давления в емкостном аппарате	0,15 (1,5)	0,2 (2,0)	0,25 (2,5)	—
Секция 1	пожарные извещатели	Пуск рабочего насоса-водопитателя и открытие вентилей ВН1, ВН101 сигнализация о пожаре в секции 1	—	—	—	—
Секция 2	кнопки ручного пуска	Пуск рабочего насоса-водопитателя N1, открытие вентилей ВН2, ВН102 (ВН103), сигнализация о пожаре в секции 2	—	—	—	—
Узел управления в секциях 1,2	НР1, НР2	Сигнализация о начале работы установки и при каждом сигнализируемом веществе в секциях 1,2	—	—	—	—
Бак емкостной 20м³	Регулятор-сигнализатор уровня	Контроль уровня в баке верхний уровень аварийный уровень нижний уровень	—	—	—	2,450 2,440 0,270 от дна бака
Баки для хранения пенообразователя	регулятор-сигнализатор уровня	Контроль уровня в баках Б1, Б2 Верхний уровень аварийный уровень нижний уровень				1,065 1,055 0,280 от дна бака
Дренажный приямок	Регулятор-сигнализатор уровня	Управление дренажным насосом: верхний уровень-пуск дренажного насоса N3, сигнализация об аварийном уровне нижний уровень-отключение насоса	—	—	—	-3,910 -3,900 -4,500

Номограмма включения оборудования

Наименование защищаемого помещения	Секция	Позиции включения оборудования							Управление установкой					
		насосами-водопит.		насосами-дозатор.		Вентили с эл. магн. приводом	Вентили с эл. приводом	КСА	Автом.		Дистан.		Местное	
		Раб.	Рез.	Раб.	Рез.				Тех	Элек.	Тех	Элек.	Тех.	Элек.
Стоянка на автомобилей в осях „1-5", „А-Ж", отм. -3,600	1	Н1	Н2	-	-	ВН1	ВН101 (ВН103)	КЗС1	-	До	—	—	—	—
Пожарные краны на отм. -3,600 стоянки.	2	Н1	Н2	-	-	ВН2	ВН102 (ВН104)	КЗС2	—	—	—	До	—	—

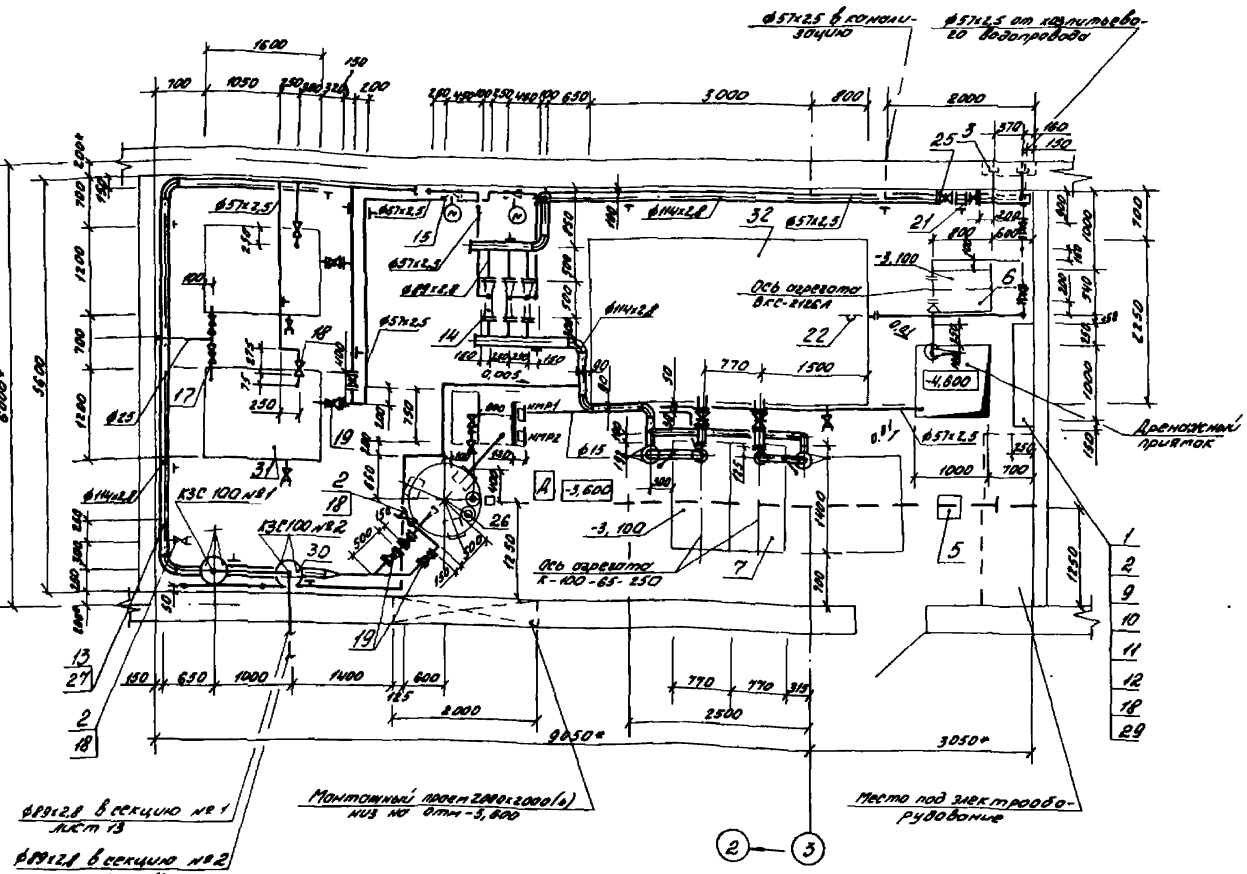
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН3÷ВН17	Вентиль запорный муфтовый	14	
ВН101,	Вентиль запорный с электро-		N=0,18 кВт
ВН102	приводом 15кч 922 бр	2	
301÷	Задвижка с выдвижным		
30 16	шпинделем фланцевая	16	
К6	Клапан обратный подъемный		
	муфтовый	1	
К1÷К5	Клапан обратный поворотный обно-		
	дисковый фланцевый	5	
МН1÷МН2	Манометр	2	
Н1,	Насос типа К 100-65-250-С-УХЛ4		N=45 кВт
Н2	с электродвигателем типа		U=380 В
	4АМ 200 L2 У3	2	n=3000 об/мин
Б1, Б2	Бак V=2м³	2	
Б3	Бак V=20м³	1	
АК	Аппарат вертикальный с эллиптичес-		
	кими днищем и крышкой V=1,0м³	1	
КП	Клапан предохранительный мало-		
	подъемный пружинный фланцевый	1	
РС	Ствол пожарный ручной	1	
КЗС1,	Узел управления дренчерной		
КЗС2	установкой	2	
Н3	Насос типа ВКС-2/26А У2 с электро-		N=1,5 кВт, n=970 об/мин
	двигателем типа АИР 90 L6	1	U=220/380
ПС1÷ПС3	Пеносмеситель ПС-2	3	
ВН1, ВН2	Вентиль запорный мембранный с элек-		N=0,04 кВт
	тромагнитным приводом 15кч [illegible]	2	
НР1, НР2	Сигнализатор давления универсальный	2	
НМР1, 2	Монометр электроконтактный	3	
КМ	Компрессор воздушный гаражный типа		N=2,2 кВт
	С416 с электродвигателем АИР 80 В2 У3	1	
	Клапан поплавковый	1	

Привязан				503-2-51.92-	АПЖС
				Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем	
				Стадия	Лист	Листов
				Р	4	
		ГИП	Скорняков			
		Нач. отд.	Дворников			
		Гл. спец.	Скорняков	Схема принципиальная установки тепловой защиты помещения (отключения)	ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск	
		Н. контр.	Скорняков			
Инв. № подл.		В. инж.	Дворников	Котловой будущего	формат А2	

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

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

План на отм. -3,600
М 1:50



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Головки поворотные			
1	ТУ220 РСФСР 6-81	Рукавная ГР-50 У	3	0,17	
2	ГОСТ 2217-76	Цапковая ГЦ-50 У	7	0,28	
3	ГОСТ 2217-76	Муфтовая ГМ-80 У	2	0,36	
4	ТУ200 РСФСР/1 8-93-82Е	Компрессор воздушный поршневой ездящий модели С 412	1	75	
5	ТУ24.00.4911-88	Тель передвижная червячная грузоподъемностью 1Т	1	45	
6	ТУ26-06-1213-81 Е	Насосный агрегат. Насос вихревой типа ВКС-2/26А-42 с электродвигателем типа АИР90L6, N = 1,5 кВт, n = 970 об/мин, U = 220/380 В	1	65	
7	ТУ26-06-1425-88	Насосный агрегат. Насос центробежный консольный К-100-65-250 С-УХЛ4. Электродвигатель 4АМ160L2У3 l=15мм n = 3000 об/мин, U=3/10 В	2	485	

1. Данный лист смотреть совместно с листами 6, 7, 8
2. В спецификации заложены трубы по ГОСТ 3262-75 для установки муфтовых вентилей
3. * Размеры для справок

Привязан		503-2-51.92-	АПЖС
		Подземная вертикальная стоянка на 49 легковых автомобилей с автонасосной	
ГИП	Сорокин		Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Нач. отд.	Голячев	План станции пенного пожаротушения. Спецификация (начало)	ПКИ «Спецавтоматика» г. Новосибирск
Н. спец.	Сорокин		
Н. конт.	Сорокин		
Инв.№	Инв.№		

Альбом V

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
28		Панель для установки 2х манометров электроконтактных	1		лист 12
29	Серия 1.272.5-9.1	Шкаф пожарного крана навесной ШП-01 1 272.5-91-01.00.00 (L=1400, H=900)	1	55	
30		Узел управления бренчерной установкой с клапаном КЗС-100	2	155	лист 11
	Серия 5.904-43	Баки прямоугольные для холодной и отепленной воды и рассола			
31	А16В 091.000-04	V=2м³	2	320	лист 9
32	А16В 101.000-06	V=20м³	1	2018	лист 10
	Серия 5.905-2	Опора для крепления трубы к металлоконструкциям Ан 114	2	3,5	
	АПЗ 13.83.0-04	Опора для крепления труб			
	АПЗ 1412.0	Ан 57	4	4,34	
	АПЗ 1412.0-04	Ан 114	9	7,86	
	Серия 3.900-9	Опора подвижная			
	А146344.000	Ду 50	7	1,26	
	А146344.000-02	Ду 80	2	2,3	
	ГОСТ 3262-75	Труба 15х2,5	18	1,16	м
	ГОСТ 3262-75	Труба 25х2,8	2	2,12	м
	ГОСТ 3262-75	Труба 40х3,0	1	3,33	м
	ГОСТ 3262-75	Труба 50х3,0	8	4,22	м
	ГОСТ 3262-75	Труба 80х3,5	2	7,34	м

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	ТУ 26-07-1468-88	Клапан (Вентиль) запорный муфтовый Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²) 15ч 8п2 Ду 15	5	0,75	
16		Ду 25	2	3,6	
17		Ду 50	4	5,8	
18	ТУ 26.07-1399-86	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем фланцевая Ру 1,0 МПа (10 кгс/см²) 3046 бр			
19		Ду 50	9	18	
20		Ду 80	2	28	
21		Ду 100	5	39,3	
22	Серия 69-6	Клапан поплавковый Ду 50	1	7,0	
	АК 10 022 000				
23	ТУ 26-07-1486-89	Клапан обратный подъемный муфтовый Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²) 16ч 11р Ду 15	1	0,5	
	ТУ 26-07-1490-89	Затвор (клапан) обратный поворотный однодисковый чугунный Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²)			
24		19ч 21бр Ду 50	2	8,4	
25		Ду 100	3	6	
26	ГОСТ 10019-74	Клапан предохранительный малоподъемный пружинный фланцевый на рабочее давление 0,2-0,4 МПа (2-4 кгс/см²) 17с12 нж			
		Ду 50	1	14,2	
27	ТУ 26-07-1061-84Е	Кран натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²) 14м1-00-00 Ду 15	4	0,36	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
8	ОСТ 26 291-79	Аппарат вертикальный сигнализаторный электрический дифференциальный			
		исполнение 1	1	350	
9	ТУ 22-6151-86	Огнепушитель воздушно-пенный ОВП-10.01	2	14,5	
10	ТУ 38.105-1494-82	Рукава В-50-1,0 (10)	4	2,1	м
11	ТУ Профсфера 20-141-2-90	Рукав пожарный льнопеньковый ДБн.51	10	0,3	м
12	ТУ 22-5380-82	Ствол ручной для внутренних пожарных кранов РС-50.01А Диаметр выходного отверстия 16	1	0,27	
13	ТУ 25.02.180335-84	Манометр радиальный без фланца МП4-У-1,6 МПа-1,5	2	1,2	
14	ГОСТ 7193-72	Пеногенератор ПО-2 исполнение 2	3	10	
15	ТУ 26-07-1135-82Е	Вентиль запорный с электроприводом фланцевый Ру 1,0 МПа (40 кгс/см²) 15ку 922бр			
		Ду 50	2	46,8	

1. Данный лист смотреть совместно с листами 5, 7, 8.
2. Трубопроводы крепить к каркасу бака опоры по чертежу АПЗ 13.83.0, к полу по чертежу АПЗ 1412.0 к полу по серии №5.905-1. К стене по чертежу А146.344.000 серии 3.900-9. Шаг креплений для трубопроводов ф57-4м, остальных трубопроводов-6м.

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Сарычев		
Нач. отд.	Толочков		
Гл. спец.	Стрельцов		
Н. контр.	Стрельцов		
А. инж.	Ястребова		

503-2-51.92- АПЗ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с двухэтажным зданием

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Спецификация стоимости пожаротушения (продолжение)

ПКЧ Спецавтоматика г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева Формат А4

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	ГОСТ 12820-80	Фланцы стальные			
		плоские приварные			
		с соединительным			
		выступом Ру 1,0 МПа			
		(10 кгс/см²) 1-50-10 в ст 3 сп	28	2,05	
		1-65-10 в ст. 3 сп	2	2,8	
		1-80-10 в ст. 3 сп	11	3,19	
		1-100-10 в Ст. 3 сп	16	3,96	
	ГОСТ 12820-80	Фланцы стальные			
		плоские приварные			
		с соединительным			
		выступом квадрат-			
		ные Ру 1,0 МПа			
		(10 кгс/см²)			
		1-40-10 в ст. 3 сп	2	1,71	
		1-100-6 в ст. 3 сп	2	2,72	
	ГОСТ 8446-74	Трубки стеклянные			
		для определения уров-			
		ня жидкостей			
		20-2,5	1		м
	ТУ38.10925-86	Пенообразователь			
		ПО-3АН (ИВА)	4,4		т
		Бетон М300	0,5		м³

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Труба 57х2,5 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	65	3,36	м
		Труба 89х2,8 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	12	5,95	м
		Труба 114х2,8 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	37	13,42	м
	ГОСТ 17375-83	Отводы крутоизог-			
		нутые			
		90° 57х3,0	31	1	
		90° 89х3,5	6	1,4	
		90° 108х4,0	13	2,5	
	ГОСТ 17378-83	Переходы			
		К 57х4,0-25х1,6	1	0,2	
		К 57х4,0-45х2,5	2	0,2	
		К 108х4,0-76х3,5	2	0,9	
		К 108х4,0-89х3,5	2	1,0	
	ГОСТ 17379-83	Заглушка эллип-			
		тическая 108х4,0	3	0,7	

1. Данный лист смотреть совместно с листами 5,6,8

2. Спецификацией учтен 100%-ный резервный запас пенообразователя ПО-3АН в количестве 2,2 т и бетон марки М300 для подливки фундаментов.

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Скориков		
Нач. отд.	Толочинев		
Гл. спец.	Скориков		
Н. контр.	Скориков		
В. инж.	Поскотина		

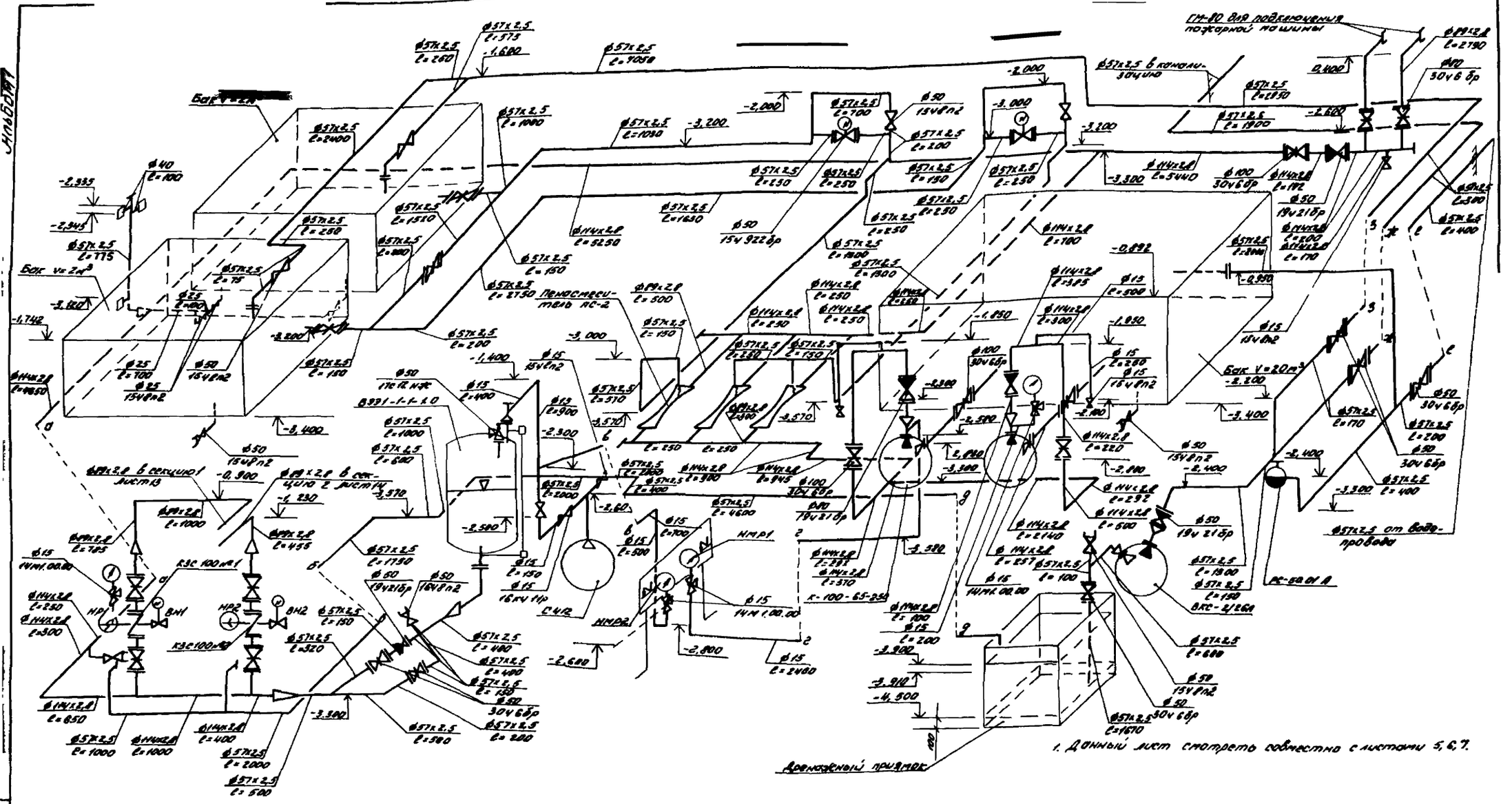
503-2-51.92- АПЖС

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Спецификация станции пожаротушения (окончание)

ЛКЦ „Спецавтоматика" г. Новосибирск

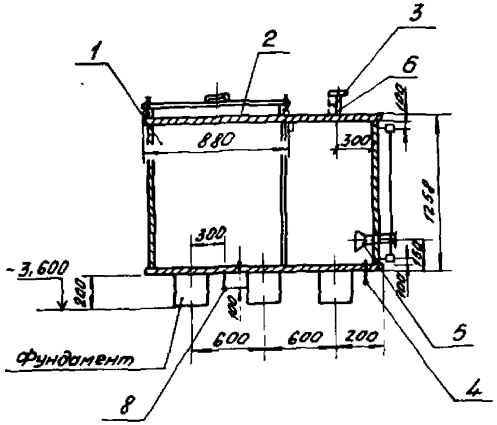


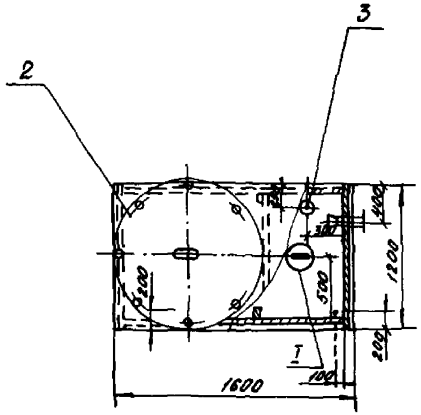
1. Данный лист смотреть совместно с листами 5, 6, 7.

				503-2-51.92-	АПЖ
				Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем	
Привязан					
		ГИП	Скориков	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Толочнов	РП	8	
		Гл. спец.	Скориков			
		Н. контр.	Скориков	Схема аксонометрическая станции пенного пожаротушения	ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск
Инв. №		В. инж.	Поскотинов		
				Копировал Кудрявцева	Формат А2

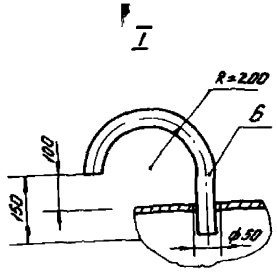
Альбом I

Вид Б





Б



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	А16В.098.000-04	Бак	2	305	
2	А16В.098.010	Люк	2	25	
3	А10К030.000-03	Патрубок	2	20	
4	А10К034.000	Патрубок	2	1,2	
5	А10К033.000	Патрубок	2	4,3	
6	ГОСТ 3262-75	Труба 50х3	2	4,22	м
7	А12Б155.000	Указатель уровня	2		
8		Патрубок L=400-2,5	2		
	ГОСТ 3262-75	Труба 25х2,8	1,6	2.12	м

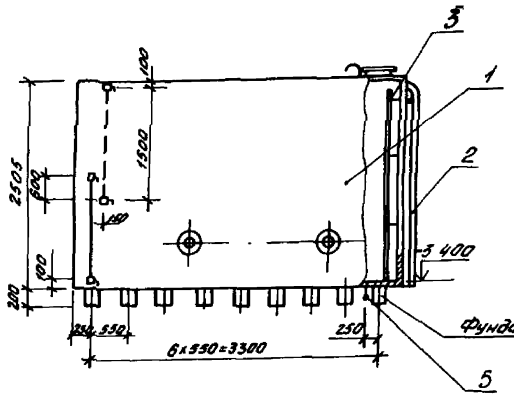
1. При привязке бака емкостью 2м³ по серии 5.904-43 руководствоваться данным чертежом

2. Внутреннее покрытие бака: шпатлевка ЭП-00-10 красно-коричневая ГОСТ 10277-76. Эмаль ЭП-773, зеленая ГОСТ 23143-83. Перед покрытием внутренние элементы бака, поврежденные коррозией, подвергнуть обработке преобразователем ржавчины ТУБ-15-987-76.

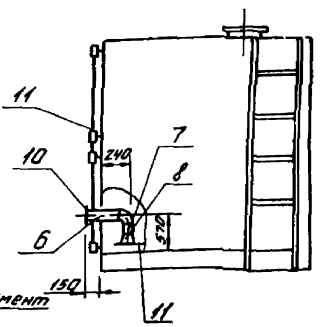
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

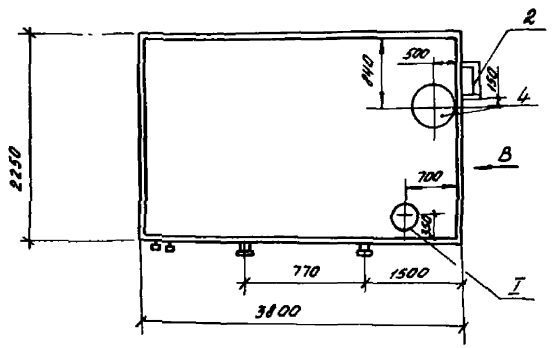
Привязан				503-2-51.92- АПЖ	
				Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем	
	ГИП	Скорняков			Стадия / Лист / Листов
	Нач.отд	Ключнев			РП / 9 /
	Гл.спец.	Скорняков		Установочный чертеж бака V=2м³ по серии 5.904-43	ПКТИ Спецавтоматика г. Новосибирск
	Н.контр.	Скорняков			
Инв. №2	В инж.	Лескотина		Копировал Кудрявцева	Формат А4

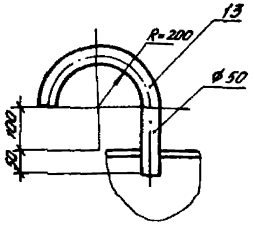
Вид Б
М1:50



Вид В
М1:50







Б

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг.	Примечание
1	А 16Б 101.000-06	Бак	1	2018	
2	А 14 Л 022.000-02	Лестница наружная	1	35,8	
3	А 14 Л 021.000-02	Лестница внутренняя	1	33,8	
4	А 16В. 098.000	Люк	1	18,9	
5	А 10К 034.000	Патрубок	1	1,22	
6		Патрубок L=232-2,5	2	2,38	
7		Патрубок L=170-2,5	2	1,75	
		Труба 108×4 ГОСТ 8732-78 / Б10 ГОСТ 8731-74	0,9	10,26	м
8	ГОСТ 17375-83	Отвод крутоизогнутый 90° 108×4	2	2,5	
9	ГОСТ 17375-83	Переход К 159×4,5-108×4,0	2	2,4	
10	ГОСТ 12 820-80	Фланец стальной приварной с соединительным выступом Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²) 1-100-10 В ст 3 сп	2	2,73	
11		Экран Дн=320мм-5,4 Двн=160мм-5,4	2	3,42	
		Лист 64,0 ГОСТ 19903-74 / В Ст.3 ГОСТ 14637-79			
12	А 12Б 155.000	Узатель уровня	2	5,2	
13	ГОСТ 3262-75	Труба 50×3,0	1	4,22	м

1. При привязке бака емк. 20м³ по серии 5.904-43 руководствоваться данным чертежом.

Внутреннее покрытие бака: шпатлевка ЭП-00-10 красно-коричневая ГОСТ 10277-76.
Эмаль ЭП-773, зеленая ГОСТ 23143-83.
Перед покрытием внутренние элементы бака, поврежденные коррозией, подвергнуть обработке преобразователем ржавчины ТУ6-15-987-76

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Скориков	
Нач. отд.	Толочнев	
Гл. спец.	Скориков	
Н. контр.	Скориков	
В. инж.	Поскотина	

503-2-51.92- АПЖС

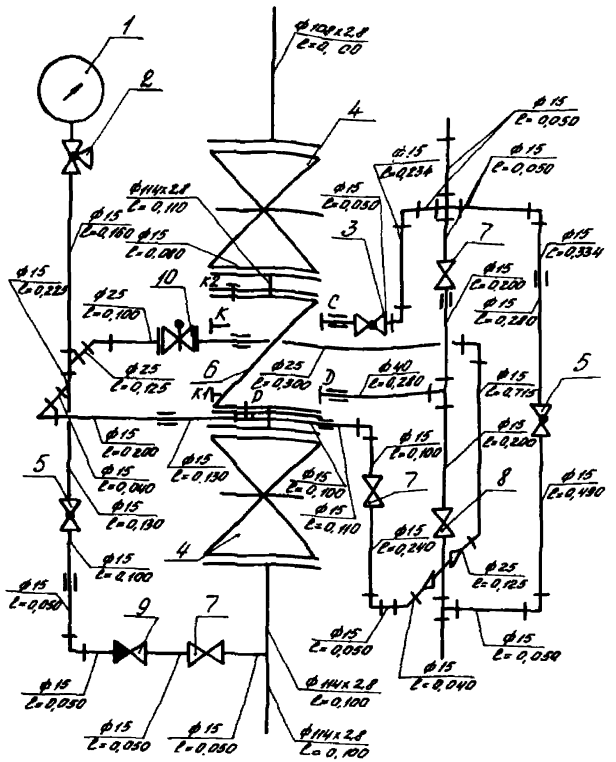
Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Установочный чертеж бака V=20м³ по серии 1.904-43

ПКИ Спецавтоматика г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева Формат А2



1 Маркировка отверстий клапана на чертеже обозначает следующее:

Р- рабочее отверстие, служащее для соединения рабочей камеры с побудительной системой;

С- сигнальное отверстие, служащее для подачи сигнала о срабатывании;

D- дренажное отверстие;

2. Отверстия К1, К - заглушить; К2 - заглушить пробкой.

3. Сварку производить электродом Э-42 ГОСТ 9467-75.

4. Все резьбовые соединения узла управления уплотнить трепаным льном 20 ГОСТ 10330-76, пропитанным железным суриком Э ГОСТ 8135-74.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
10	ТУ26-07-032-76	Вентиль запорный мембранный с электромагнитный приводом фланцевый Рр 1,6 МПа (16 кгс/см²) 15кч 888р СВМ Ду25	1	6,20	
	ГОСТ 3262-75	Труба 15 х 2,8	5,2	1,28	м
	ГОСТ 3262-75	Труба 25 х 2,8	1,0	2,12	м
	ГОСТ 3262-75	Труба 40 х 3,0	1,0	3,33	м
		Труба 114х2,8 II ГОСТ 10704-75 / Д ГОСТ 10705-80	0,6	5,1	м
11	ГОСТ 8968-75	Контргайка 15	6	0,037	
12	ГОСТ 8966-75	Муфта 15	6	0,067	
13	ГОСТ 8966-75	Муфта 25	1	0,163	
14	ГОСТ 8966-75	Муфта 40	1	0,255	
15	ГОСТ 8949-75	Тройник 40х15	1	0,459	
16	ГОСТ 8951-75	Крест 40	1	0,797	
17	ГОСТ 8949-75	Тройник 25х15	1	0,255	
18	ГОСТ 8968-75	Контргайка 25	1	0,076	
19	ГОСТ 8969-75	Сгон 15	6	0,094	
20	ГОСТ 8969-75	Сгон 25	1	0,243	
21	ГОСТ 8969-75	Сгон 40	1	0,463	
22	ГОСТ 8946-75	Угольник 15	9	0,094	
23	ГОСТ 8946-75	Угольник 25	3	0,229	
24	ГОСТ 8960-75	Футорка 40х15	2	0,299	
25	ГОСТ 8951-75	Крест 15	1	0,163	
26	ГОСТ 8958-75	Контргайка 40	1	0,113	
27	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-100-10ВСт3сп	6	3,96	
28	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-25-10ВСт3сп	2	1,17	
30	ГОСТ 7798-70	Болт М12х40 58	8	0,053	
31	ГОСТ 7798-70	Болт М16х70 58	48	0,143	
32	ГОСТ 5915-70	Гайка М 12.5	8	0,015	
33	ГОСТ 5915-70	Гайка М 16.5	48	0,033	
34	ГОСТ 11371-78	Шайба 12.01.019	8	0,006	
35	ГОСТ 11371-78	Шайба 16.01.019	48	0,011	
36		Прокладка	6		шт
	ГОСТ 481-80	Паронит ПОН 2х х 500 х 500			

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ25.02.180335-84	Манометр МПЧ-у-1.6 МПа	1	1,2	
2	ТУ26-07-1061-84	Кран натяжной муфтовый с фланцем для контрольного манометра Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²) 14М1-00-00 Ду15	1	0,31	
3	ГОСТ 2704-77	Кран конусной проходной сальниковый муфтовый латунный на Ру 1,0 МПа (10 кгс/см²) 11Б 6бк Ду15	1	0,36	
4	ТУ 26-07-1399-96	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем чугунная фланцевая Ру 1,0 МПа (10 кгс/см²) 30ч6бр исп. 1 Ду100	2	39,3	
5	ТУ 22-3866-77	Кран с малым отверстием Ру 1,0 МПа (10 кгс/см²) 3-М0 Ду5	2	0,41	
6	ТУ25-0958.0002-89	Клапан запорный универсальный КЗС-100	1	62,0	
	ТУ26-07-1415-88	Клапан (вентиль) запорный муфтовый Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²)			
7		15ч8п2 исп. 1 Ду15	3	0,75	
8		15ч8п2 исп. 1 Ду40	1	4,15	
9	ТУ 26-07-1486-89	Клапан обратный подъемный муфтовый Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²) 16кч11р исп. 1 Ду15	1	0,50	

Привязан

Инв. №2

ГИП	Скориков	
Нач. отд.	Толочнев	
Гл. спец.	Скориков	
Н. контр.	Скориков	
В. инж.	Поскотина	

503-2-51.92- АПЖ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

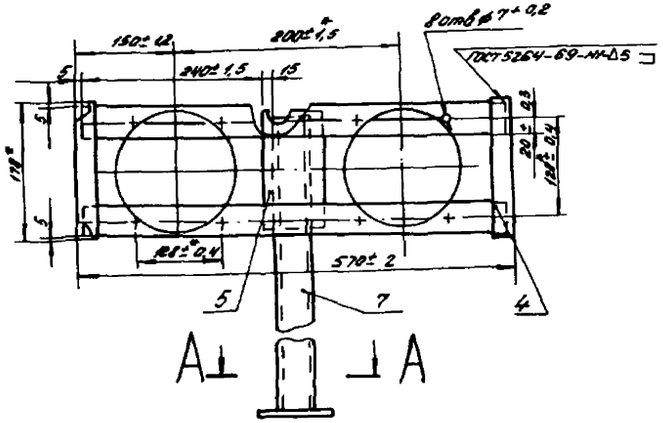
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

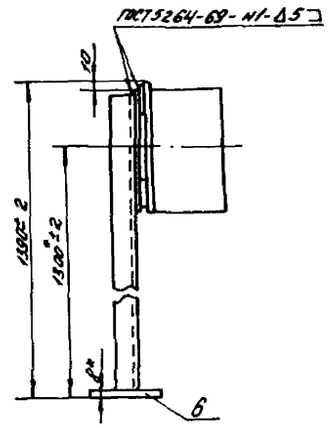
Схема узла управления дренчерной установкой Ду100

ПКИ Спецавтоматика г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева

Формат А2



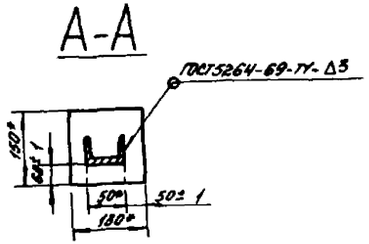


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1		Пластина			
		Полоса $\frac{Б-25\times40\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3-1-I\ ГОСТ535-79}$			
		L = 560-3,8	2	0,88	
2		Пластина			
		Полоса $\frac{Б-25\times40\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3-1-I\ ГОСТ\ 535-79}$			
		L = 178-2,5	2	0,17	
3		Пластина			
		Полоса $\frac{Б-25\times40\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3-1-I\ ГОСТ535-79}$			
		L = 158-2,5	1	0,5	
4		Платик			
		Полоса $\frac{Б-28\times150\ ГОСТ\ 103-76}{Ст3-1-I\ ГОСТ535-79}$			
		L = 150-2,5		1,41	
5		Стойка			
		Швеллер $\frac{5\ ГОСТ\ 8240-72}{Ст3-1-I\ ГОСТ535-79}$			
		L = 1360-5		6,16	

1 * размер для справок

2. Отверстия ⌀7 сверлить по месту.

3. Покрытие эмаль ЭП-773, зеленая ТУ6-10-1152-76.



Привязан					
			ГИП	Скориков	
			Нач. отд.	Толочнев	
			Гл. спец.	Скориков	
			Н. контр.	Скориков	
Инв. №			В. инж.	Поскалина	

503-2-51.92- АПЖ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

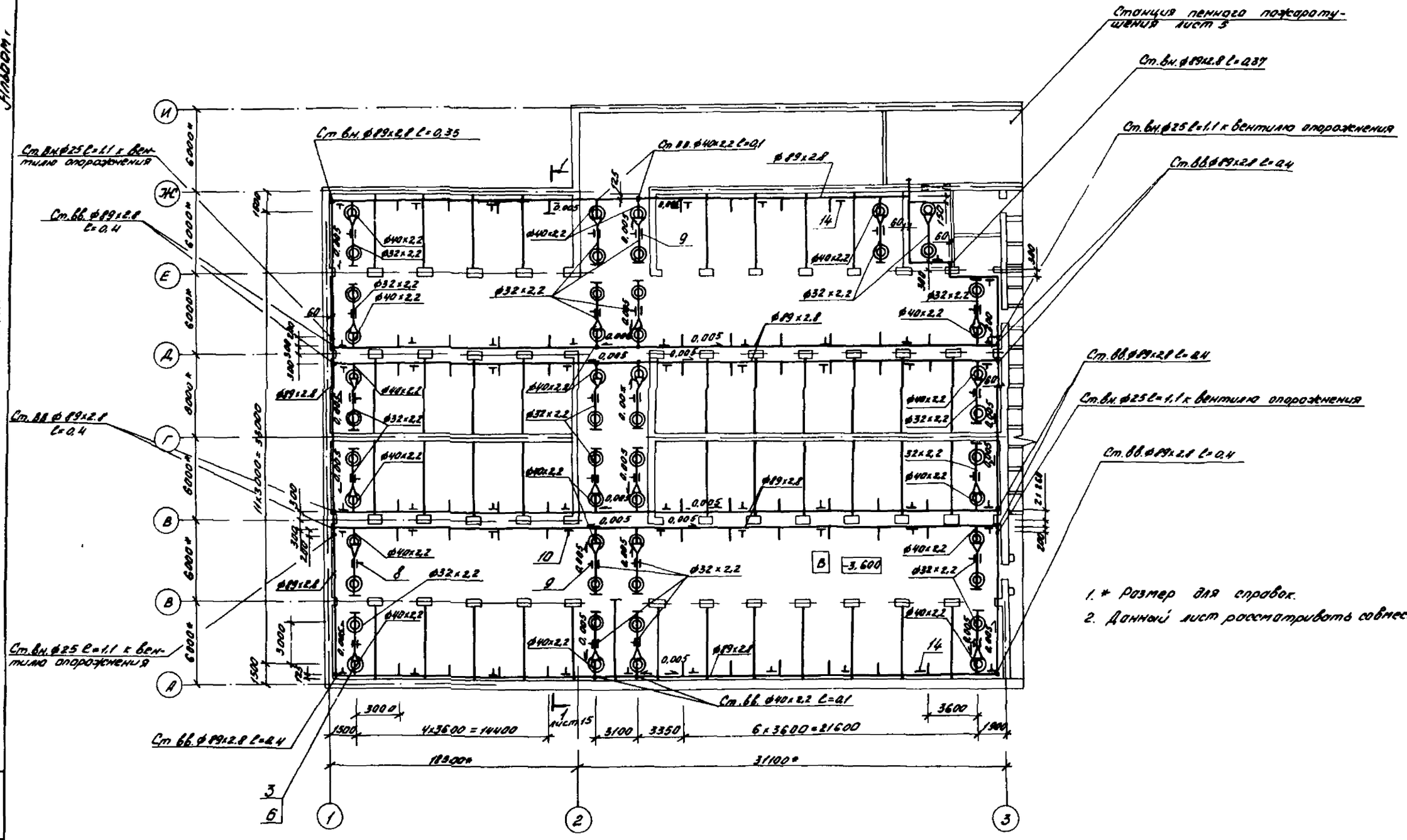
Установочный чертеж панели для манометров электроконтактных

ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева

Формат А2

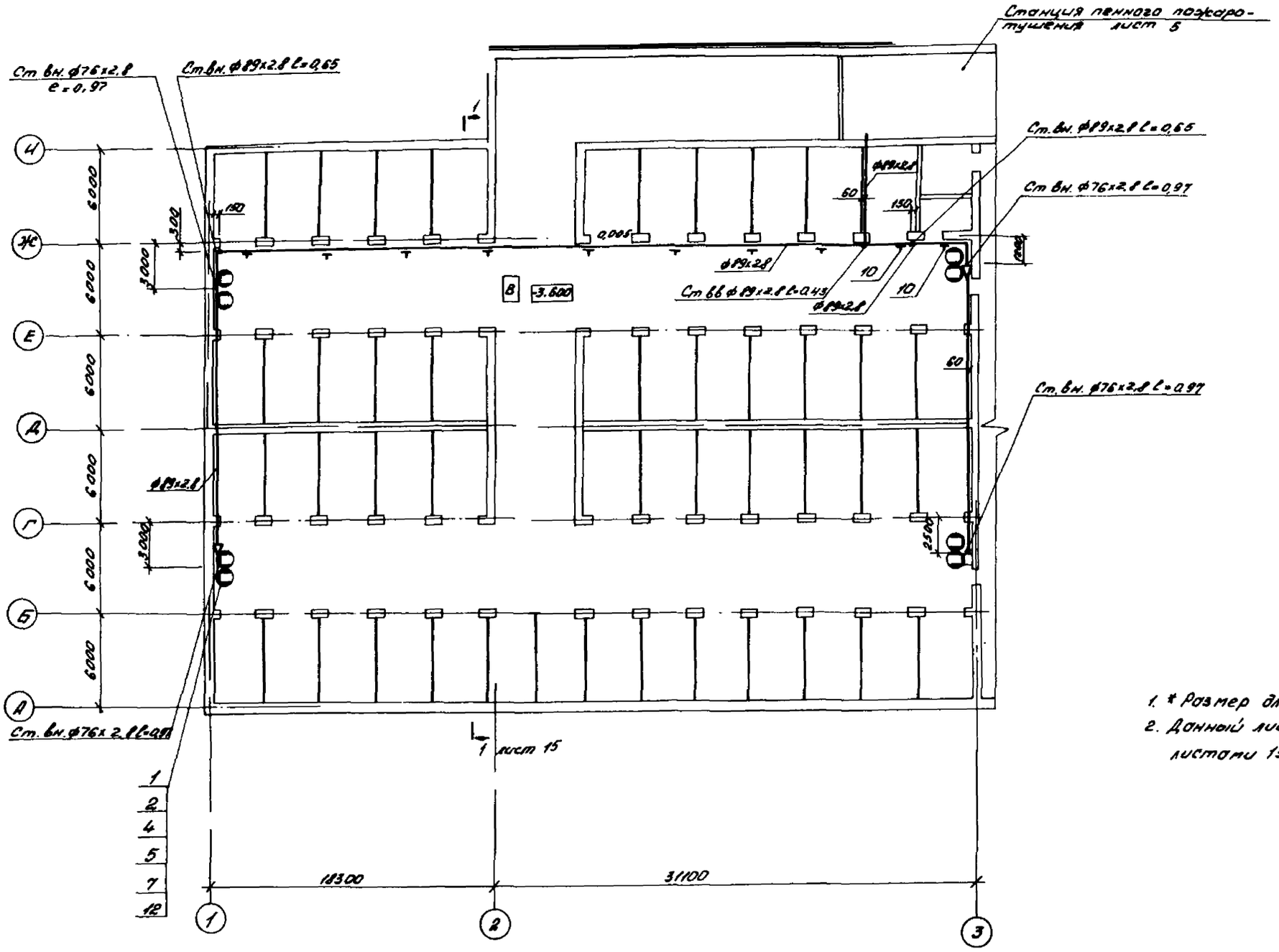
Альбом



1.* Размер для справок.
2. Данный лист рассматривать совместно с листами 15.

Привязан				503-2-51.92- АПЖС	
				Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем	
				Стадия	Лист	Листов
				РП	13	
		ГИП	Скориков	План размещения оборудования и трубопроводов в секции №1.М1:200	ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск
		Нач.отд.	Голочнев		
		Гл.спец.	Скориков		
		Н.контр.	Скориков		
Инв №2		В.инж.	Поскотина		

Копировал Кудрявцева Формат А2



1. * Размер для справок
2. Данный лист рассматривать совместно с листами 13, 15.

						503-2-51 92- АПЖ	
						Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем	
Привязан							
				ГИП	Скориков		
				Нач. отд.	Толочнев		
				П. спец.	Скориков		
				Н. контр.	Скориков		
Инв. №				В. инж.	Поскотина		

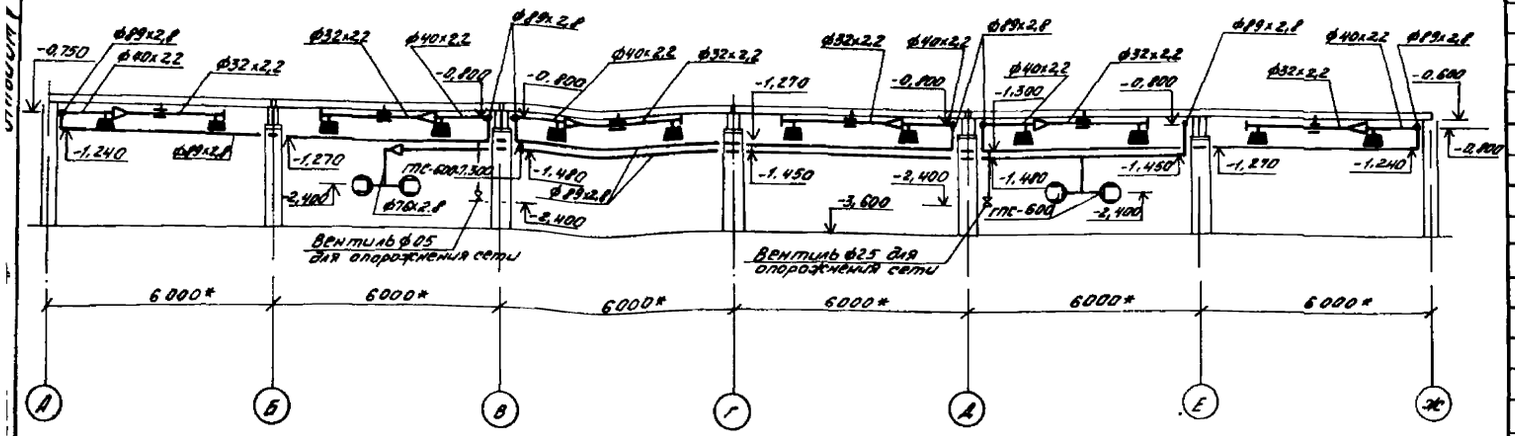
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

План размещения оборудования и трубопроводов в секции №2М 1:200

ПКИ Спецавтоматика г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева формат А2

Разрез 1-1
м 1:100



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	ГОСТ 2217-76	Головка напорная			
1		ГР-70У	16	0,52	
2		ГЦ-70У	8	0,35	
3	ТУ 25-09.059-82	Ороситель пенный ОПСР-15(72°)	166	0,34	
4	ТУ 17 РСФР 20-44×22	Рукав пожарный льнопеньковый Дн 66 L=20м	8		шт
5	ГОСТ 12962-80Е	Генератор пены средней кратности ГПС-600	8	4,5	
6	ГОСТ 8966-75	Муфта прямая 15	166	0,067	
	ТУ 26-07-240-83	Клапан (вентиль) запорный муфтовый Ру 1,6 МПа (16 кгс/см²) 15 кч 8 п2 Ду 25	4	1,75	
7		15 кч 8 п2 Ду 65	8	6,5	
	ГОСТ 3262-75	Труба 25×2,8	7	2,12	м
	ГОСТ 3262-75	Труба 65×3,2	2	5,71	м
		Труба 32×2,2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	278	1,62	м
		Труба 40×2,2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	98	2,05	м
		Труба 76×2,8 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	28	5,06	м
		Труба 89×2,8 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	490	5,95	м
	ГОСТ 17375-83	Отводы 90°76×3,5	10	1,0	
		90° 89×3,5	25	1,4	
	ГОСТ 17378-83	Переходы К 45×2,5-32×2,0	82	0,1	
		К 89×3,5-76×3,5	2	0,6	
	ГОСТ 17379-83	Заглушка 32×2,0	83	0,1	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг.	Примечание
	Серия 5.908-2	Подвеска для крепления труб к металлоконструкциям Дн 32	70	0,54	
8	АПЭ 1404.0-01				
9	АПЭ 14 13.0-02	Подвеска для крепления труб к плитам перекрытия Дн 32	12	0,082	
10	АПЭ 13 83.0-03	Опора для крепления труб к металлоконструкциям Дн 89	45	1,55	
	Серия 3.900-8	Опора подвижная			
11	А14Б34Ц.000-02	Ду 80	20	2,30	
	АПЖ Н 03.00.00	Шкаф для хранения пожарного ствола и рукава			
	Т.П. 503-4-44-м87				
12	Альбом VIII		8	41,5	

1.* Размер для справок.

2. Данный лист рассматривать совместно с листами 14, 13.

3. В спецификации заложена труба ф25, ф65 по ГОСТ 3262-75 для установки муфтовых вентилей.

4. Тело для крепления трубы Дн 32 поз. 8 учтено в чертежах марки КЖ.

Привязан			
Инв.№			
ГИП	Скориков		
Нач. отд.	Толочко		
Д. спец.	Скориков		
Н. контр.	Скориков		
В. инж.	Пахотина		

503-2-51.92- АПЖ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

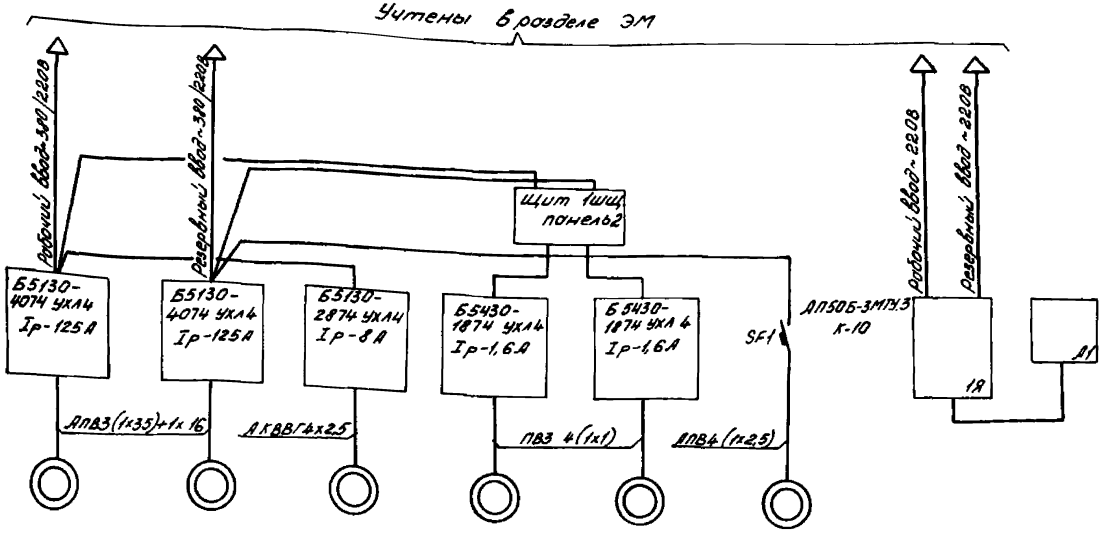
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Разрез 1-1 Спецификация к листам 14, 13

ПКИ «Спецавтоматика» г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева Формат А2

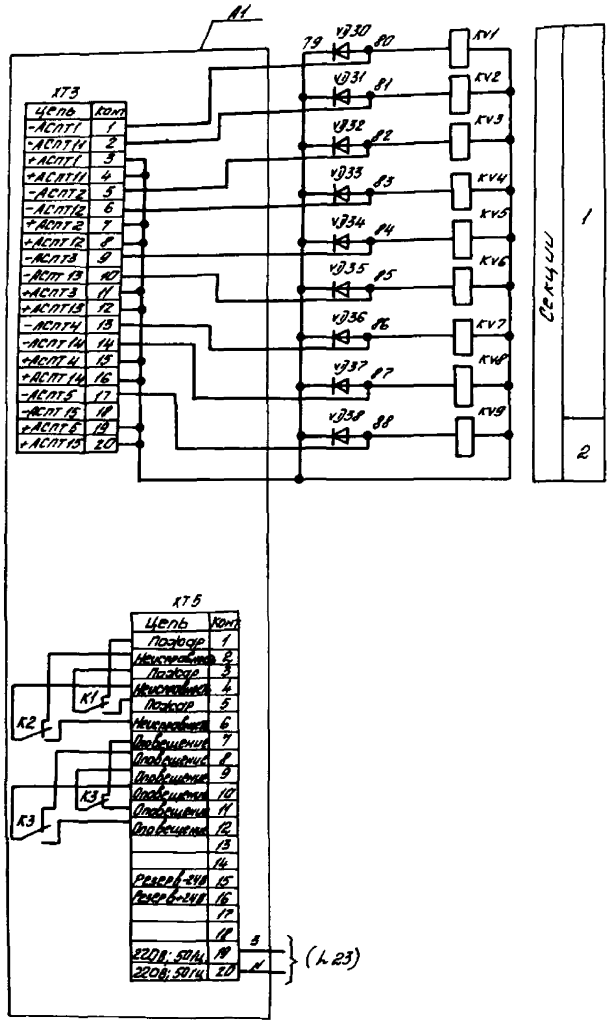
Альбом I

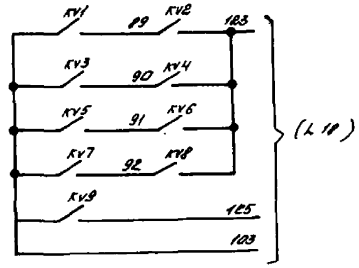


Данные питающей сети									
Марка, сечение проводника. Маркировка									
Данные пусковых аппаратов	Тип. Расцепитель автомата К-комбинированный уставка, А								
Марка, сечение проводника Маркировка									
Электроприемник	Условное графическое обозначение								
	Номер по плану	М1	М2	М3	М101	М102	М8	–	–
	Тип	4АМ200L2У3	4АМ200L2У3	АИР90L6	4АМ56В4У3	4АМ56В4У3	АИР80В2У3	–	„ЛПС-3"
	Р, кВт	45	45	1,5	0,18	0,18	2,2	0,1	0,05
	Ток, А $I_н$	83,8	83,8	4,16	0,6	0,6	5	–	–
	Ток, А $I_п$	628,5	628,5	24,96	2,1	2,1	35	–	–
Наименование механизма по плану		Насосы Н1, Н2, Н3			Вентиль ВН101	Вентиль ВН102	компрессор КМ	Ящик сигнализации	Приемная станция
Место установки		Станция пожаротушения						Помещение охраны	

				503-2-51.92- ДПЖС	
				Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем	
Привязан				Стадия	Лист	Листов
				РП	16	
	ГИП	Скориков		Питание токоприемников. Схема электрическая принципиальная	ПКБ „Спецавтоматика" г. Новосибирск
	Нач. отд.	Толочкев			
	Гл. спец.	Сопрыкин			
	Н. контр.	Сопрыкин			
Инв. №	Инж.	Былова		Копировал Кудрявцева	Формат А2

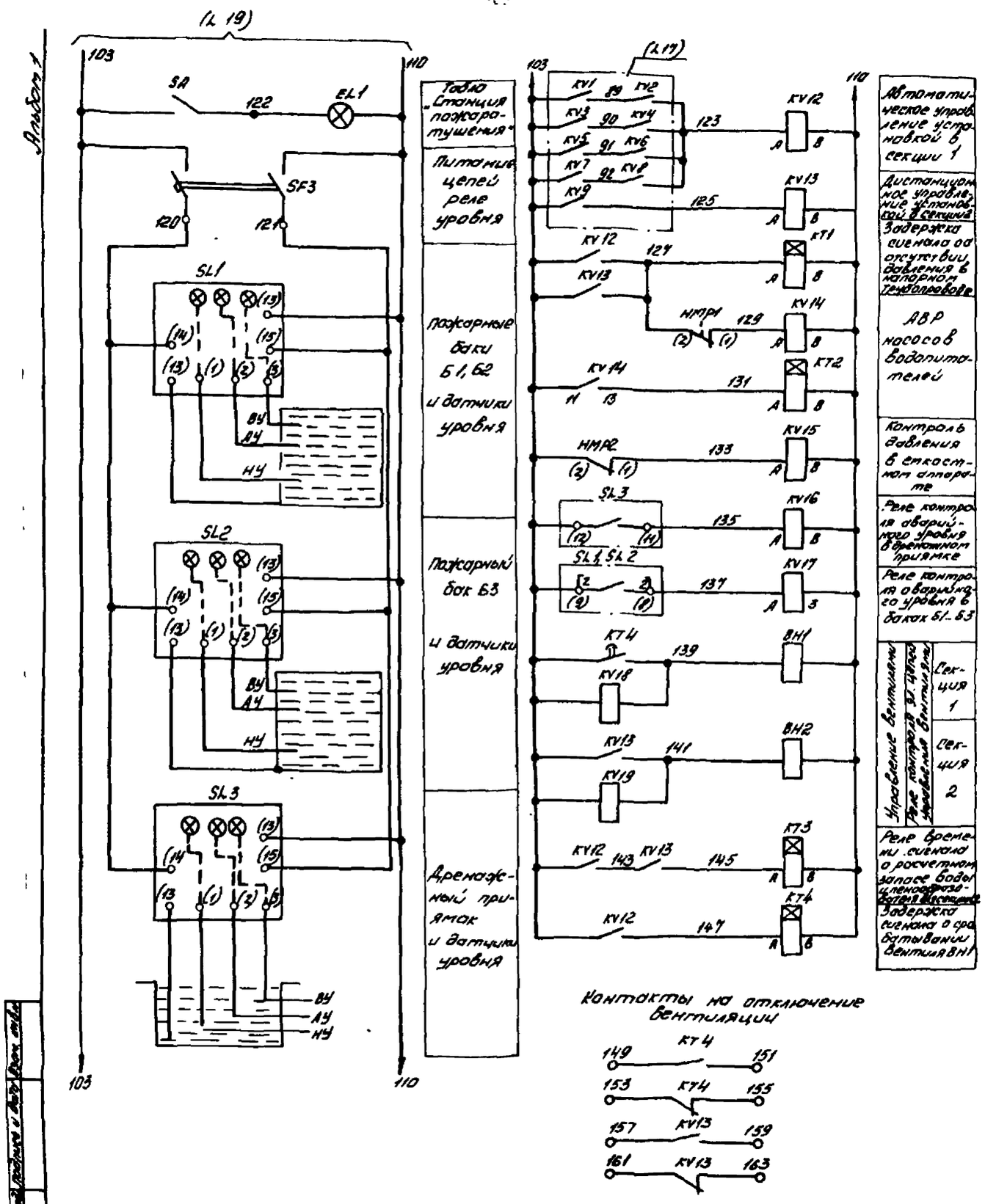
Альбом 1





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Прибор приемно-контрольный пожарный ППКП 019-20-2 (ППС-3) ТУ25-7709.0001-86	1	
	Аппаратура, устанавливаемая в ящике сигнализации 1Я		Лист 31
KV1...KV9	Реле РП20М-217У3 ТУ16-523.578-78	9	-24В; 2з
VD30...VD38	Диод Д226Б ЩБ3.362.002ТУ	9	

Привязан	ГИП	Скориков		503-2-51.92- АПЖ
	Нач. отд.	Толочнев		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем
	Гл. спец.	Сапрыкин		Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
	Н. контр.	Сапрыкин		Автоматическое управление. Схема электрическая принципиальная
Инв. №	Инж.	Томилова		ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск
				Копировал Кудрявцева; Формат А2



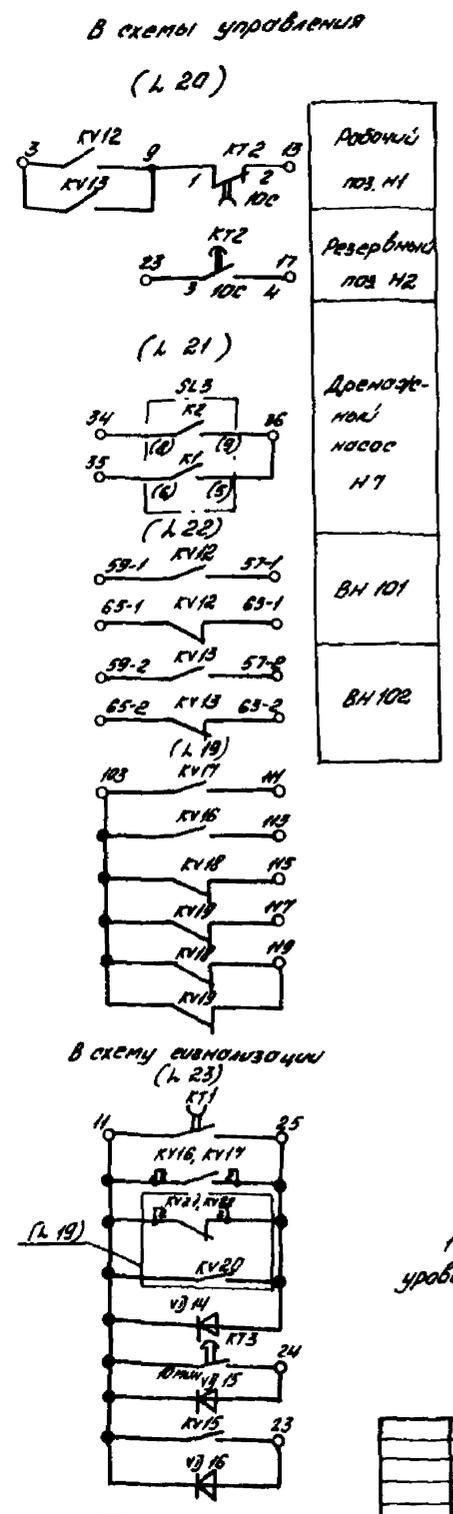


Диаграмма замыкания контактов электроконтактных манометров

ДМ2010. СГУ2

Поз. обозначение	Схема и маркировка контактов	Давление МПа	Назначение цепи	Место установки
НМР1	(1) (2) (3)	0,86 / 1,6	Пуск резервного насоса Н2; Не используется	Напорный трубопровод рабочего насоса Н1
НМР2	(1) (2) (3)	0,25 / 1,0	Не используется; Контроль давления	Емкостной аппарат

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Диаграмма замыкания контактов датчика-реле уровня

РОС-301

Обозначение по схеме	Схема и маркировка контактов	Уровень м НУ ВУ АУ	Место установки датчиков	Назначение цепи
SL3	K3 (12) (11)	-3,910	Дренажный приямок	Сигнализация об аварийном уровне
	K2 (8) (9)	-3,900		Автоматическое включение насоса
	K1 (6) (5)	-4,500		Авт. отключение дренаж. насоса

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Диаграмма замыкания контактов датчика-реле уровня

РОС-301

Обозначение по схеме	Схема и маркировка контактов	Уровень м НУ АУ ВУ	Место установки	Назначение цепи
SL 1, SL 2	(12) (11)	1,065 (2,900)	Бак Б1...Б3	Сигнализация о расчетном уровне
	(9) (7)	1,055 (3,140)		Сигнализация об утечке
	(6) (4)	0,200 (0,270)		Сигнализация об израсходовании

Контакт замкнут — Контакт разомкнут

1 В диаграмме замыкания контактов датчика-реле уровня уровень, указанный в скобках, дан для SL2

Привязан			
Инв. №			
ГИП	Скориков		
Нач. отд.	Толочнев		
Гл. спец.	Сапрыкин		
Н. контр.	Сапрыкин		
Инж.	Томилова		

503-2-51.92- АПЖС

Подземная вараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

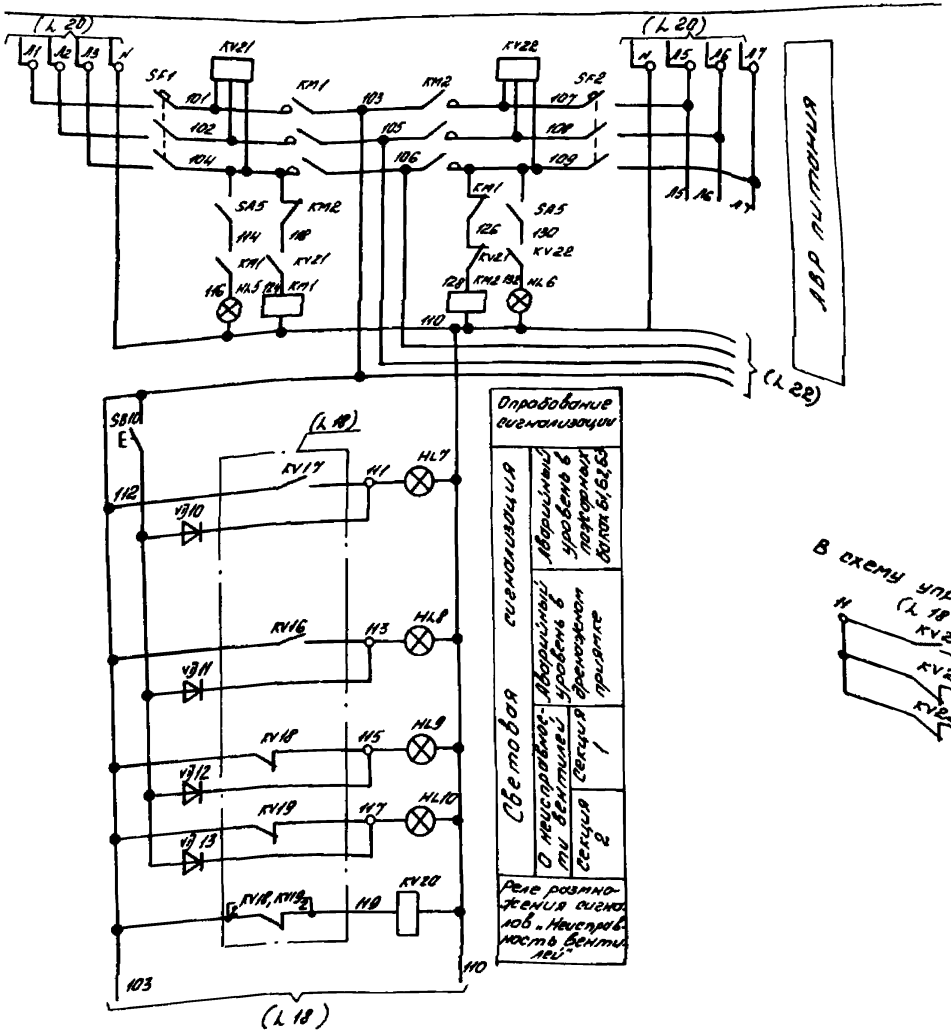
Стадия	Лист	Листов
РП	18	

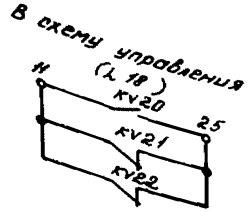
Управление и сигнализация. Схема электрическая принципиальная (начало)

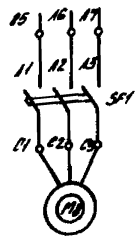
ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск

Копировал Куфрявцева

Формат А2





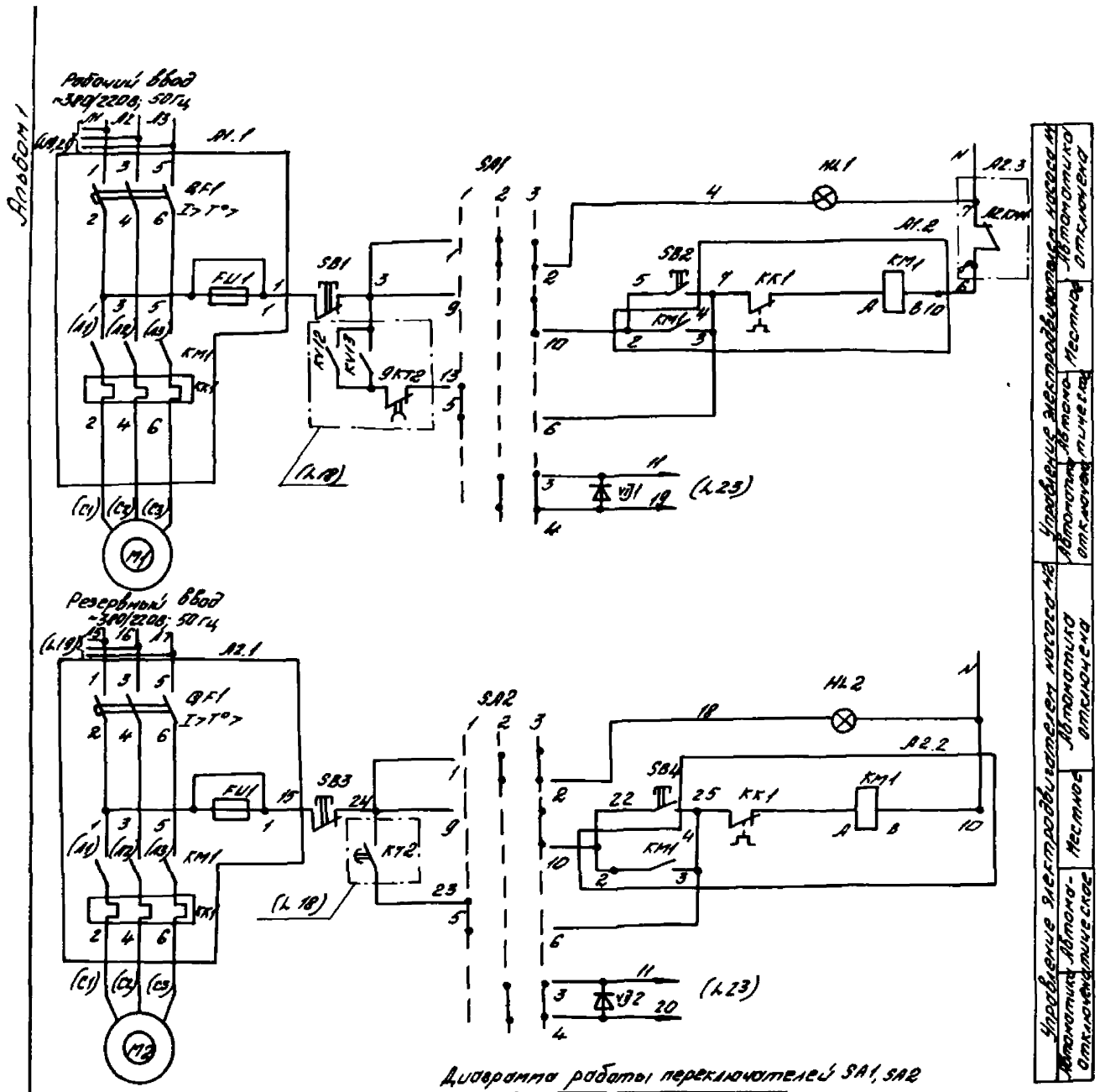


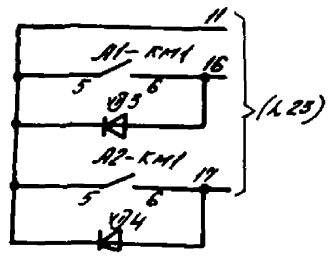
Включение компрессора КМ
Для создания давления в аппарате АК

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ВН1, ВН2	Вентиль с эл магнитным приводом 15кч888сбм	2	~220В; 40Вт
SF1	Выключатель АП50Б-3МТУ3.2 10×10 ТУ16-522.139-78	1	
EL1	Указатель световой СУП-МУ2 ТУ36-101-82	1	
	Лампа накаливания В-220-230-25 ГОСТ 2239-79	1	
SA	Выключатель АО16,3-002УХЛ3 ГОСТ 7397-76 Е	1	
SL1...SL3	Датчик реле уровня РОС-301 УХЛ	3	С датчиками L1=L2=L3=L4=L5=L6=0,1м
	ТУ25-2.408-0009-88 Е		и датчиками L7=L8=L9=0,6м
НМР1	Манометр ДМ2010СГУ2; ТУ311-0225591.006-90	1	шкала (0...1,6 МПа)
НМР2	Манометр ДМ2010СГУ2, ТУ311-022591.006-90	1	шкала (0...1,0 МПа)
М8	Электродвигатель АИР80В2У3	1	2,2 кВт; U~380В
	Аппаратура устанавливаемая		
	в шите управления 1шщ		Лист 30
HL5, HL10	Арматура АС120 11 У2 ТУ16.535.930-76	6	U~220В
КМ1, КМ2	Пускатель ПМЛ 1100 ТУ16-644.001-83	2	U~220В
	Приставка ПКЛ2204 ТУ16-523.554-78		
KV21, KV22	Реле ЕЛ-11-1У3 ТУ16-523.575-79	2	U~380В
KV12...KV17	Реле РПУ2М-36420 У3Б ТУ16-523.331-78	6	U~220В
KV18...KV20	Реле РП20М-21722 ТУ16-523.578-78	3	U~220В
КТ1, КТ4	Реле РКВ11-33222 УХЛ4 ТУ16-647.036-86	2	U~220В
КТ2	Реле РКВ11-33121 УХЛ4 ТУ16-647.036-86	1	U~220В
КТ3	Реле ВЛ-59УХЛ4 ТУ16-647.013-84	1	U~220В; 0,1÷100т
SF1, SF2	Выключатель АП50Б-3МТУ22 ТУ16-522.110-74	2	Iр-10А, отс. 10
SF3	Выключатель АП50Б-2МТ ТУ16-522.110-74	1	Iр-4А, отс. 3,5
SA5	Выключатель ПВ3-10У3 ОСТ 160.526-001-77	1	исполн. 2 толк. черный
SB10	Выключатель КЕ011У3 ТУ16.642-015-84	1	исполн. 2 толк. черный
VD10...VD16	Диод КД105Б ТР3.362.060ТУ	7	

				503-2-51.92- АПЖ
				Подземная гараж-стоянка на 49

Альбом 1





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
M1, M2	Электродвигатель 4АМ 200L2У3	2	45 кВт, 380/220
	ГОСТ 19523-74		n=3000об/мин.
	Аппаратура, устанавливаемая		
	на щите 1ШЩ		Лист 30
HL1, HL2	Арматура АС120Н1У2 ТУ16.535.930-76	2	~220В
SA1, SA2	Переключатель УП5313-С350		
	ГОСТ 16708-77	2	~ 500 В
	Выключатель КЕ 011У3		
	ТУ16.526.407-78		
SB1, SB3	Красный „Стоп"	2	исполн. 5
SB2, SB4	Черный „Пуск"	2	исполн. 4
VD1...VD4	Диод КД1056 ТР3.362.060ТУ	4	
A1, A2	Блок управления Б5130-4074УХЛ4А	2	
QF1	Выключатель АЕ2066-200У3-Б-500В ТУ16-522.064-79	1	Iр-125А
KM1	Пускатель ПМА-5202-УХЛ4В ТУ16-526.391-79	1	~220В; Iнз 100
FU1	Предохранитель ПТ-10У3 ТУ16-521.037-75	1	Iпл. Вст. 6А
KK1	Реле РТЛ-10080м 4с÷КРЛ104 ТУ16.523.549-78	1	

Предохранитель закоротить после наладки схемы

Диаграмма работы переключателей SA1, SA2

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

* не используется

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Скориков		
Нач. отд.	Толачев		
Гл. спец.	Сапрыкин		
Н. контр.	Сапрыкин		
Инж.	Томилова		

503-2-51.92- АПЖ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

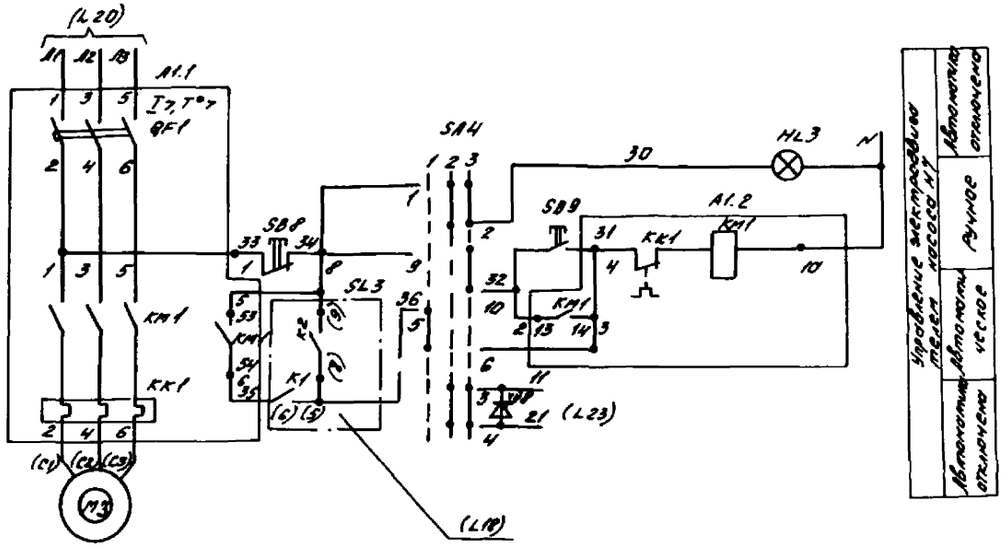
Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Насосы-водопитатели Н1, Н2. Схема электрическая принципиальная

ПКУ „Спецавтоматика" г. Новосибирск

копировал Кудрявцева формат А2

Альбом I

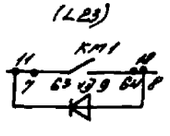


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
M3	Электродвигатель АИР90 L6	1	1.5 кВт, 380/220 В, 970 об/мин
	Аппаратура, устанавливаемая на щите (шкафу)		Лист 30
HL3	Арматура АС120 Н УЗ ТУ16.535.930-78	1	U~220 В
SA4	Переключатель универсальный УП5313-С350 ТУ16-524.074-75	1	U~500 В
	Выключатель КЕ011 УЗТУ16.6 НЕ 015-84		
SB8	Красная „Стоп"	1	исполн. 5
SB9	Черный „Пуск"	1	исполн. 4
VD8, VD9	Диод КД105Б ТР3.362.060 ТУ	2	
	Блок управления БУ130-2874 ГУХЛ4	1	
QF1	Выключатель автоматический АЕ2026-10НУ3-6ТУ16.522.064-77	1	Iн.р. 6А
KK1	Реле РТА-1008 24С ТУ16-523.549-78	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ1000 04	1	~220 В
	Приставка ПКЛ 200 4 ТУ16.526-37-78		

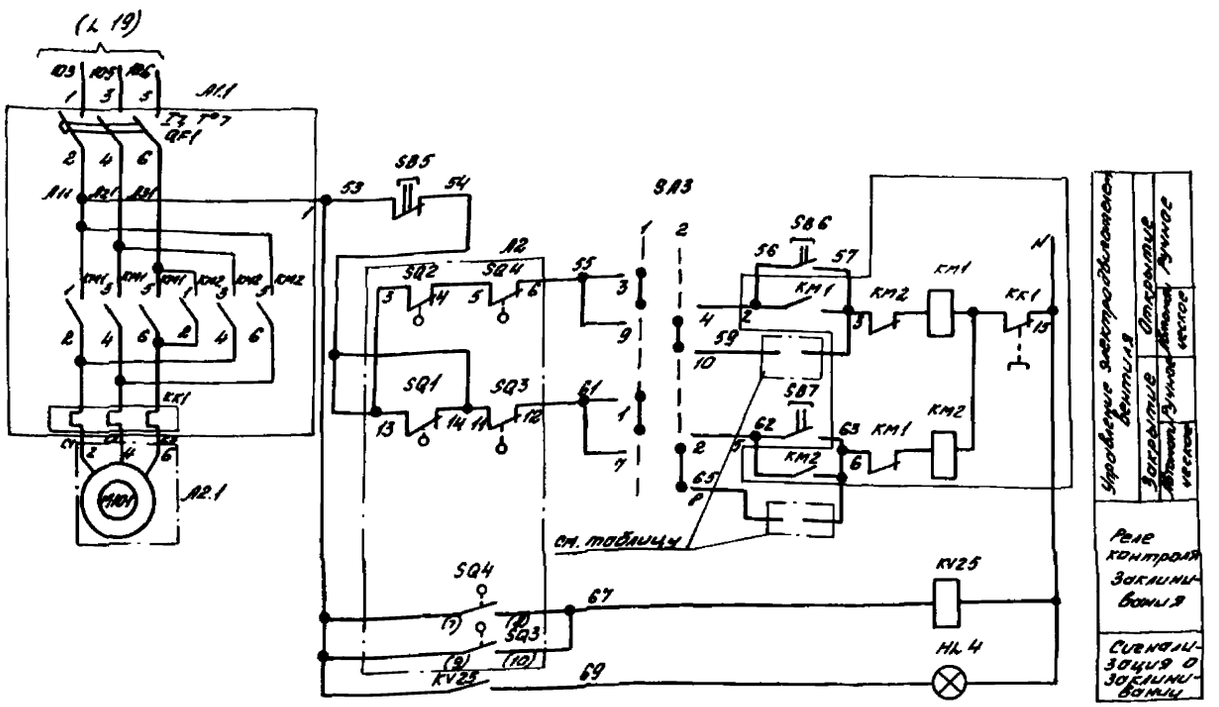
Избиратель управления SA4

№ секц.	№ конт.		Авт.		О		Ручн.	
			-45°		0		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2			✕	✕	✕	✕
II	3	4			✕	✕	✕	✕
III	5	6	✕	✕				
IV *	7	8	✕	✕				
V	9	10					✕	✕
VI *	11	12					✕	✕

* не используется



Привязан				503-2-51.92- АПЖС	
				Подземная зарядно-стоянка на 49 легковых автомобилей с вращающимися	
				Стадия	Лист	Листов
				РП	21	
ГИП	Сторожков			Арочный насос №3. Схема электрическая принципиальная	ПКИ Спецавтоматика г. Новосибирск
Нач. отд.	Лапшинов				
Гл. спец.	Сапельник				
Н. контр.	Кулаковский				
Инж.	Лапшова				
Инв. №				Копировал Кудрявцева	Формат А2

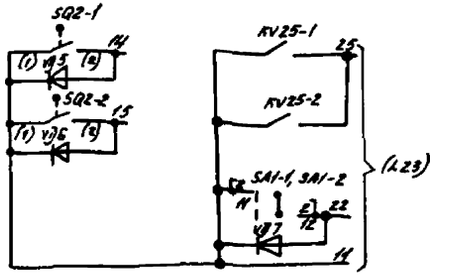


Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
М101	Электродвигатель		0,18 кВт, 380/220В
	4АМ 56 В4У3	1	
А2	Электропривод вентиля 15кч 922бр	1	
VD5 VD6	Диод КД 105Б ТР3.362.060 ТУ	2	
	Аппаратура, устанавливаемая на щите 1ШЦ		Лист 30
SA3	Переключатель УП 5313-С10 ТУ16.524.0Н4Г	1	U~ 500В
HL4	Арматура АС120 НУ2 ТУ16.535.930-76	1	U~ 220В
SB5	Выключатель КЕ011У3 ТУ16.642.015-84	1	исп. 5
SB6, SB7	Выключатель КЕ011У3 ТУ16.642.015-84	2	исп. 4
VD7	Диод КД 105Б ТР3.362.060 ТУ	1	
KV25	Реле РП20М-21У2 ТУ16-523.578-78	1	U~ 220В
	Блок управления Б5430-8Т4Г УХЛ4	1	
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ 2026-10 НУ3-Б ТУ16.522.064-70	1	Iр-1,6А
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный ПМЛ1000 4Б		~220В
	с ПКЛ200 №4 ТУ16-526.437-78	2	Iн.з. 10А
КК1	Реле РТЛ-1004 0,4В ТУ16-523.548-78	1	

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей привода вентиля

Обозначение цепи		Арматура: Закрыто	Открыто	Назначение цепи
SQ2	3-4			Отк. двигателя
	1-2			Сигн. об открытии
SQ1	15-16			Не используется
	13-14			Не используется
SQ4	5-6			Откл. двигателя
	7-8			Сигн. о закрытии
SQ3	11-12			Откл. двигателя
	9-10			Сигн. о закрытии

№ позиции вентиля	Контакты включаемые в цепь: 57-59	63-65
ВН101	KV12	KV12
ВН102	KV13	KV13



Избиратель управления SA3

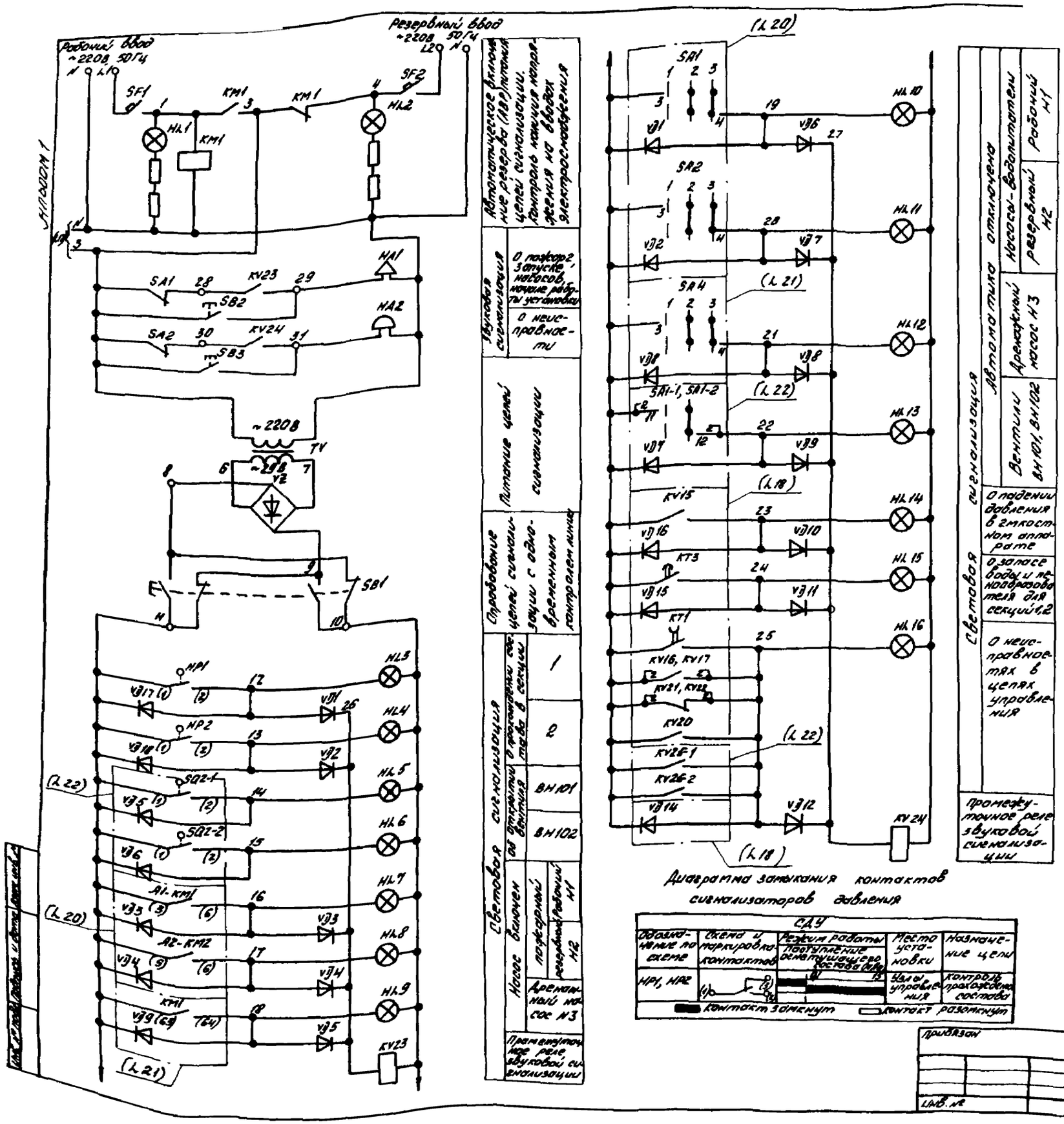
№ позиц.	№ конт.	Ручн.	0	Авт.
		-45	0	+45
		Л П	Л П	Л П
I	1 2			
II	3 4			
III	5 6			
IV	7 8			
V	9 10			
VI	11 12			

* не используется

1. Принципиальные схемы управления электродвигателями вентиля ВН102 аналогичны данной за исключением в обозначении аппаратов индекс 1 меняется на индекс 2

2. Контакты, включаемые в цепь „57-59", „63-65" для вентилей ВН101, ВН102 даны в таблице.

				503-2-51.92- АПЭ	
				Подземная гаражная стоянка на 19 легковых автомобилей с мойкой и ремонтной	
				Стадия	Лист	Листов
				РП	22	
		ГИП	Скорняков			
		Нач. отд.	Телюкина			
		Гл. спец.	Сапрыкин			
		Н. контр.	Сапрыкин			
Привязан		Инж.	Зотикова			
Инв. №				Вентиль ВН101 (ВН102). Схема электрическая принципиальная	ПКУ Спецавтоматика г. Новосибирск	
				Копировал Кудрявцева	Формат А2	



Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
НР1, НР2	Сигнализатор давления универсальный САУ ТУ 25.09.026-79	2	
VD17, VD18	Диод КД105Б ТР3.362.060 ТУ	2	
	Аппаратура, устанавливаемая в ящике сигнализации 1Я		Лист 31
SF1, SF2	Выключатель автоматический АК63-1М ТУ16.522-110-74	2	Iр-2А; отс.2
КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ110004 ТУ16-644.001-83 с приставкой ПКЛ 2204 ТУ16-523.554-78	1	~220В
KV23, KV24	Реле РП21-003УХЛ4 ТУ16-523.598-80	2	-24В
SA1, SA2	Переключатель ПТ26-1УХЛ	2	
SB1	Выключатель КЕ012У3 ТУ16.642-015-84	1	исп. 3
SB2, SB3	Выключатель КЕ011У3 ТУ16.642-015-84	2	исп. 4
TV	Трансформатор ОСМ1-0,1 ТУ16-717.137-83	1	~220/5/28В
HL1, HL2	Арматура АМЕ325221 ТУ16.535.582-76	2	~220В
HL3...HL16	Арматура АМЕ325221 ТУ16.535.582-76	14	-24В; 55МА
HA1	Сирена СС-1У5 ТУ25-05.1044-76	1	~220В
HA2	Звонок ЗВП-220 ТУ16-739.059-76	1	~220В
VZ	Диод Д242 аЛ0.336.206 ТУ1	4	
VD1...	Диод КД105Б ТР3.362.060 ТУ		
VD12		12	

СДУ				
Обозначение по схеме	Схема и маркировка контактов	Режим работы: Поступление огнетушащего состава (ГВ)	Место установки	Назначение цепи
НР1, НР2	(1) (2) (3)		Узлы управления	Контроль прохождения состава
Контакт замкнут		Контакт разомкнут		

ГИП	Скориков		
Нач. отд.	Толочнев		
Гл. спец.	Сапрыкин		
Н. контр.	Сапрыкин		
Инж.	Томилова		

Привязан

Инв. №

503-2-51.92- АПЖС

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Технологическая сигнализация. Схема электрическая принципиальная

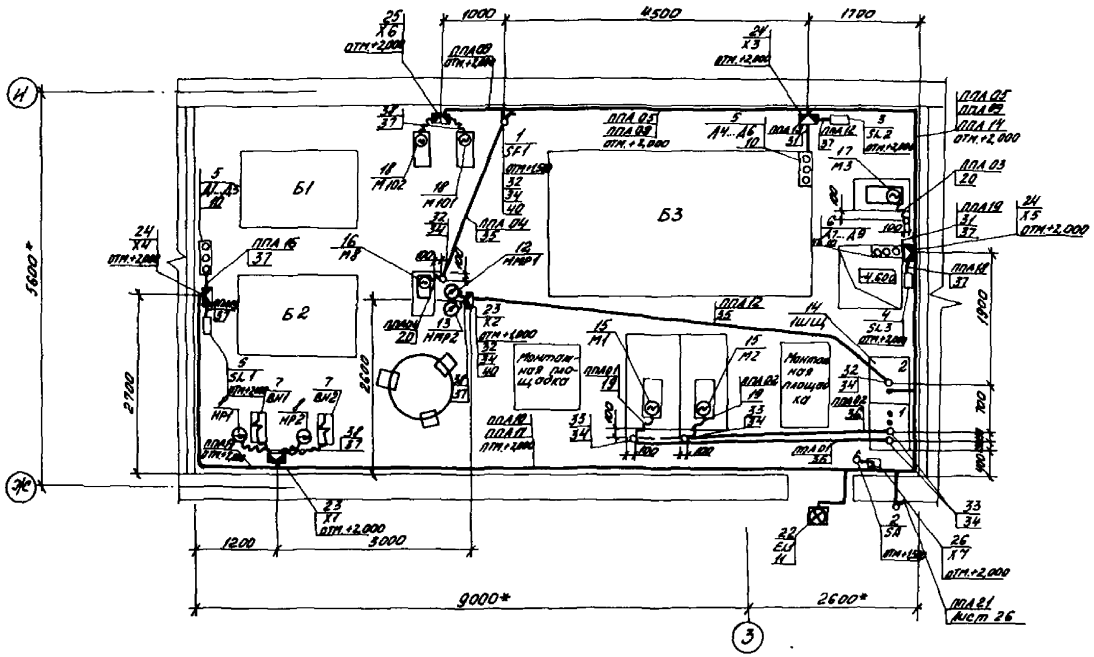
ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева

Формат А2

Альбом 1

План на отм. -3,800
М 1:50



1. * Размеры для справок
2. Отметки установки датчиков поз 5,6 см лист 27
3. Спецификацию оборудования см. лист 25
4. Оборудование поз. 27..30 использовать для прокладки кабелей по стене
5. Отметки оборудования и кабелей даны от уровня пола
6. Профиль поз. 21 использовать для крепления коробок поз. 23...26 и выключателей поз 1,2
7. Швеллер поз. 31 использовать для прокладки провода к датчикам поз.5,6 бака Б3 и дренажного приямка
8. Трубу поз. 39 использовать для прохода кабеля через стену
9. Трубу поз. 40 использовать для наращивания колена поз. 32
10. Проволоку поз. 41 использовать для удлинения датчиков поза
11. Полиэтиленовые трубы поз. 35, 36 прокладывают в в подливке пола на глубине обеспечивающей замоноличивание труб слоем бетонного раствора толщиной не менее 20 мм

				503-2-51.92-	АПЖС
				Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем	
Привязан					Стадия / Лист / Листов
		ГИП	Скориков		РП / 24
		Нач. отд.	Толочнев		
		Гл. спец.	Сапрыкин		План станции пожаротушения. Размещение электрооборудования. Прокладка электропроводок
		Н. контр.	Сапрыкин		ПКИ Спецавтоматика г. Новосибирск
Инв. №		Инж.	Томилова		

Копировал Кудрявцева формат А2

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
29	ТУ36-1496-85	Скоба К 1157 У3	12		
30	ТУ36-2486-82 Е	Лоток НЛ20-П2У3	2		
31	ТУ36-1434-82 Е	Швеллер К347У2	1		
32	5 407-130.1-190-06	Колено	4		
33	5 407-130.1-210-04	Колено	4		
34	5.407-130.1-30	Соединение полиэтиленовых труб между собой, с трубами из ПВХ и состальными трубами	8		
35	ГОСТ 18599-83	Труба ПВД25 стехническая	12		м
36	ГОСТ 18599-83	Труба ПВД40 стехническая	9		м
37	ТУ 36-501-80Е	Трубка поливинилкларидная ЯХВТ-14 УХЛ	32		м
38	ГОСТ 6223-79 Е	Провод ПВ-3 1х1	68		м
39	ТУ6-19-215-83	Труба ПВХ-В-ЭП20У	2		м
40		Труба 25х1,6 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	3		м
41	ГОСТ 18143-72	Проволока 6-12х18 Н10	1		кг
42		Уголок Б-63х40х4 ГОСТ 6570-75 / Ст3 ГОСТ 535-79	13		кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Электродвигатели			
15	ГОСТ 19523-74	4 АМ 200 L 2У3 N=45 кВт,			комплектно с технологическим оборудованием
		U=380/220 В; n=3000 об/мин			
		М1, М2	2		
16		АНР 80 В 2У3 N=2,2 кВт,			
		U=380/220 В; n=3000 об/мин			
		М8	1		
17		АНР 90 L 6 N=1,5 кВт,			
		U=380/220 В; n=978 об/мин	1		
18		4 АМ 56 В4У3 N=0,18 кВт,			
		U=380/220 В			
		М101, М102	2		
19	ТУ36-1684-81	Ввод гибкий К1087У3	2		
20	ТУ36-1684-81	Ввод гибкий К1082У3	2		
21	ТУ36-1434-82Е	Профиль К101/1У2	4		
22	ТУ36-101-82	Указатель световой			
		СУП-МУ3 ЕL1	1		
23	ТУ36-2563-83	Коробка соединительная			
		КС-10У3 Х1, Х2	2		
24	ТУ36-2563-83	Коробка соединительная			
		КС-20У3 Х3...Х5	3		
25	ТУ36-2563-83	Коробка соединительная			
		КС-40У3 Х6	1		
26	ТУ36-1882-82	Коробка У194 МУХЛ2			
		Х7	1		
27	ТУ36-1496-85	Полка К1160У3	6		
28	ТУ36-1496-85	Стойка кабельная			
		К1151У3	6		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ16-522.139-78	Выключатель			
		АП50Б-3МТУ3,2 10х10			
		SF1	1		
2	ГОСТ 7393-76 Е	Выключатель			
		АО1-6,3 002УХЛ3			
		SA	1		
3	ТУ25-2408.009-88 Е	Датчик-реле уровня			установка
		РОС-301УХЛ4; SL1, SL2	2		горизонт.
4	ТУ25-2408.009-88 Е	Датчик-реле уровня			установка
		РОС-301УХЛ4; SL3	1		вертик.
5		Датчики уровня			комплектно с РОС-301
		$l_1=l_2=l_3=l_4=l_5=l_6=0,1$ м	6		
6		Датчики уровня			
		$l_7=l_8=l_3=0,6$ м	3		
7		Вентиль с электромагнитным приводом			~220 В, 40 Вт
		15 КЧ 888 СВМ; ВН1, ВН2	2		
8	ТУ25.09-026-79	Сигнализатор давления универсальный			
		СДУ; НР1, НР2	2		
9	ТР3.362-060ТУ	Диод КД 105Б			
		VD5, VD6, VD17, VD18	4		
10	ТУ36-1097-76	Бобышка БП1-М20-56	9		
11	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания			
		В-220-230-25	1		
	ТУ311-0225591.006-90	Манометр ДМ2010СГУ2			
12		шкала 0...1,6 МПа; НМР1	1		
13		шкала 0...1,0 МПа; НМР2	1		
14	Лист 30	Щит управления			
		1 шт	1		

Привязан

Инв. №

ГИП	Скорыков		
Нач. отд.	Толочнев		
Гл. спец.	Старыкин		
Н. контр.	Сапрыкин		
Инж.	Томилова		

503-2-51.92- АПЖ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

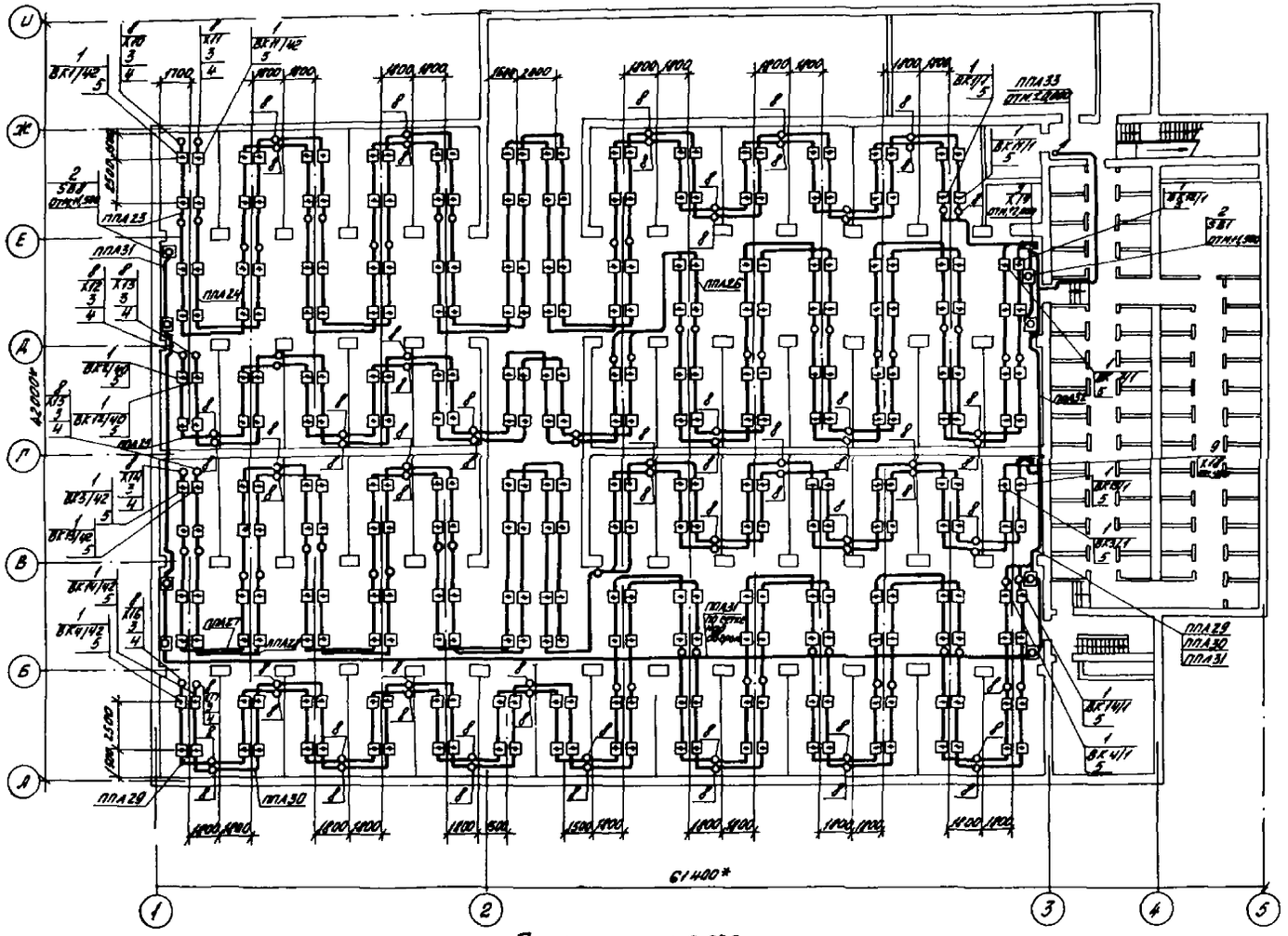
Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Спецификация оборудования станции пожаротушения

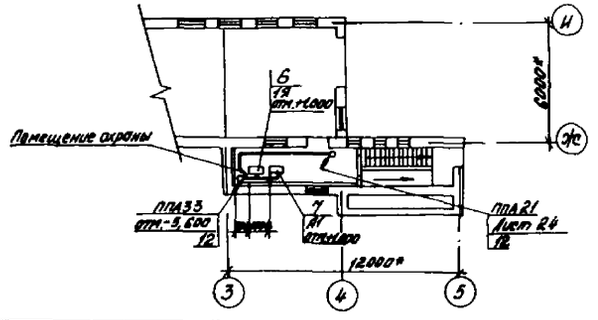
ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева формат А2

План на отм. -3,600
М 1:200



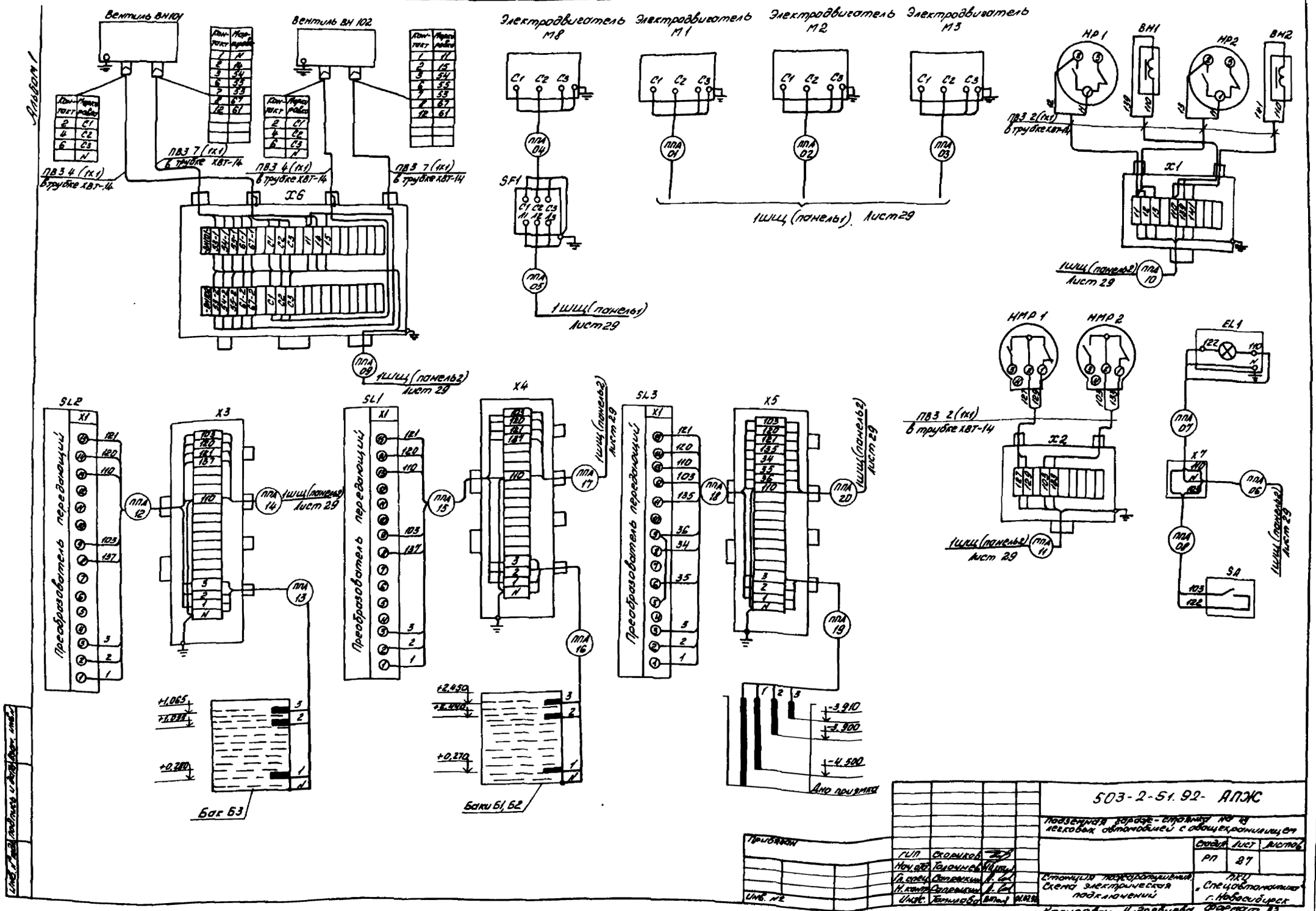
План на отм. ± 0,000
М 1:200



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	ТУ25-09.1-83	Извещатель пожарный ИП104-1 ВК1/1... ВК14/42	332		
2	ТУ95 1419-86	Извещатель пожарный ручной ИПР SB1...SB8	8		
3	Др 3. 362. 035ТУ	Диод КД521А	9		
4	ОЖО. 467. 180ТУ	Резистор МЛТ-0,25-4,3к±5%	9		
5	ОЖО. 467. 180ТУ	Резистор МЛТ-0,25-11к±5%	340		
6	Лист 31	Ящик сигнализации 1Я	1		
7	ТУ25-7709.0001-86	Прибор приемно-контрольный пожарный ППКП-019-20-2(ППС-3) А1	1		
8	ТУ25-0953.0001-87	Коробка коммутационная КК-8 Х10...Х17	132		
9	ТУ45-86 6е0,362.016	Коробка телефонная КРТУ-10 Х18, Х19	2		
10	ТУ36-1434-82Е	Профиль К101/1У2	3		
11		Труба ПВХ-6-ЭП20У	8		м
12		Труба 40х2 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-80	6		м
13	ГОСТ6009-74	Лента 2х20 Бст 2пс	1000		м

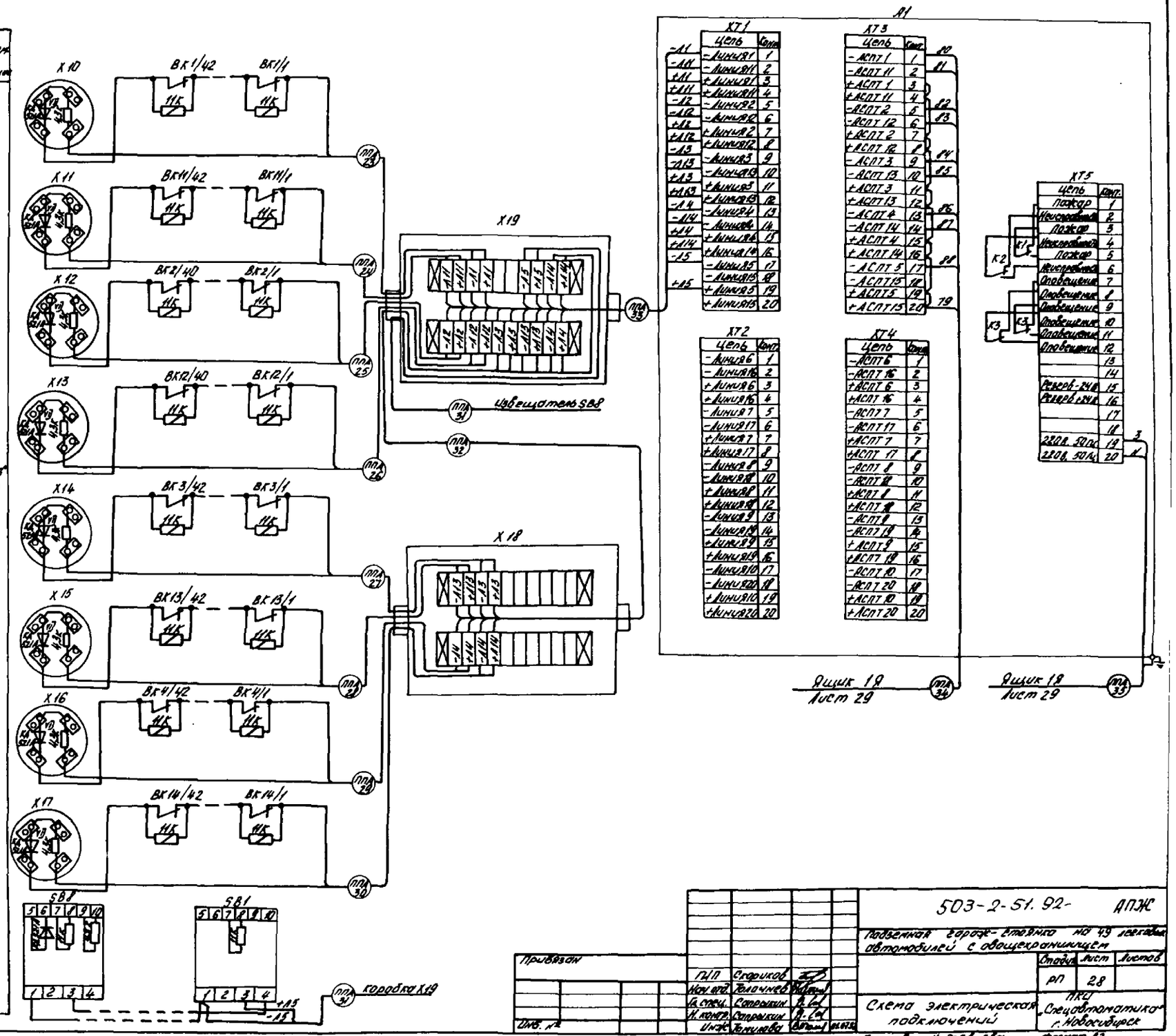
1.* Размеры для справок
2. Отметки оборудования даны от уровня пола
3. Профиль поз. 10 использовать для крепления оборудования поз. 6, 7, 9
4. Ленту поз. 13 использовать для крепления провода и кабеля, трубу поз. 11 – для прохода кабеля через стены

Привязан				503-2-51.92- АПЖ	
				Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем	
	ГИП	Скорикова			Стадия: РП; Лист: 26; Листов:
	Нач. отд.	Толочнев		План на отм.-3,600 и ±0,000. Размещение электрооборудования. Прокладка электропроводок	ПКИ Спецавтоматика г. Новосибирск
	Гл. спец.	Сапрыкин			
	Н. контр.	Сапрыкин			
Инв. №	Инж.	Томилова			


Альбом 1
Вентиль ВН101
Вентиль ВН 102
Электродвигатель М8
Электродвигатель М1
Электродвигатель М2
Электродвигатель М3
НР1
ВН1
НР2
ВН2
ПВЗ 4 (1х1) в трубке ХВТ-14
ПВЗ 7 (1х1) в трубке ХВТ-14
ПВЗ 2 (1х1) в трубке ХВТ-14
X6
X1
SF1
1шщ (панель1) Лист 29
1шщ (панель2) Лист 29
НМР1
НМР2
EL1
X2
X7
SA
SL2
SL1
SL3
X3
X4
X5
Преобразователь передающий
Бак Б3
Баки Б1, Б2
Дно приямка
503-2-51.92- АПЖ
Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем
Стадия РП
Лист 27
Листов
Станция пожаротушения. Схема электрическая подключений
ПКЦ „Спецавтоматика" г. Новосибирск
Копировал Кудрявцева Формат А2
Инв. №2
Подпись и дата
Инв. № подл.

Альбом 1

№ секции	№ луча	Наименование защищаемых помещений	Извещатели: Тип	Извещатели: Кол.	Тип приемной станции
1	1	Стоянка на автомобилей в осях „1-3", „А-Ж", отм.-3,600	ИП104-1	42	ППС-3 (А1)
	11		ИП104-1	42	
	2		ИП104-1	40	
	12		ИП104-1	40	
	3		ИП104-1	42	
	13		ИП104-1	42	
	4		ИП104-1	42	
	14		ИП104-1	42	
2	5	Стоянка на автомобилей в осях „1-3", „А-Ж", отм.-3,600	ИПР	8	



Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПП	Скориков		
Нач. отд.	Толочнев		
Гл. спец.	Сапрыкин		
Н. контр.	Сапрыкин		
Инж.	Томилова		

Привязан

Инв. №

503-2-51.92- АПЖ

Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

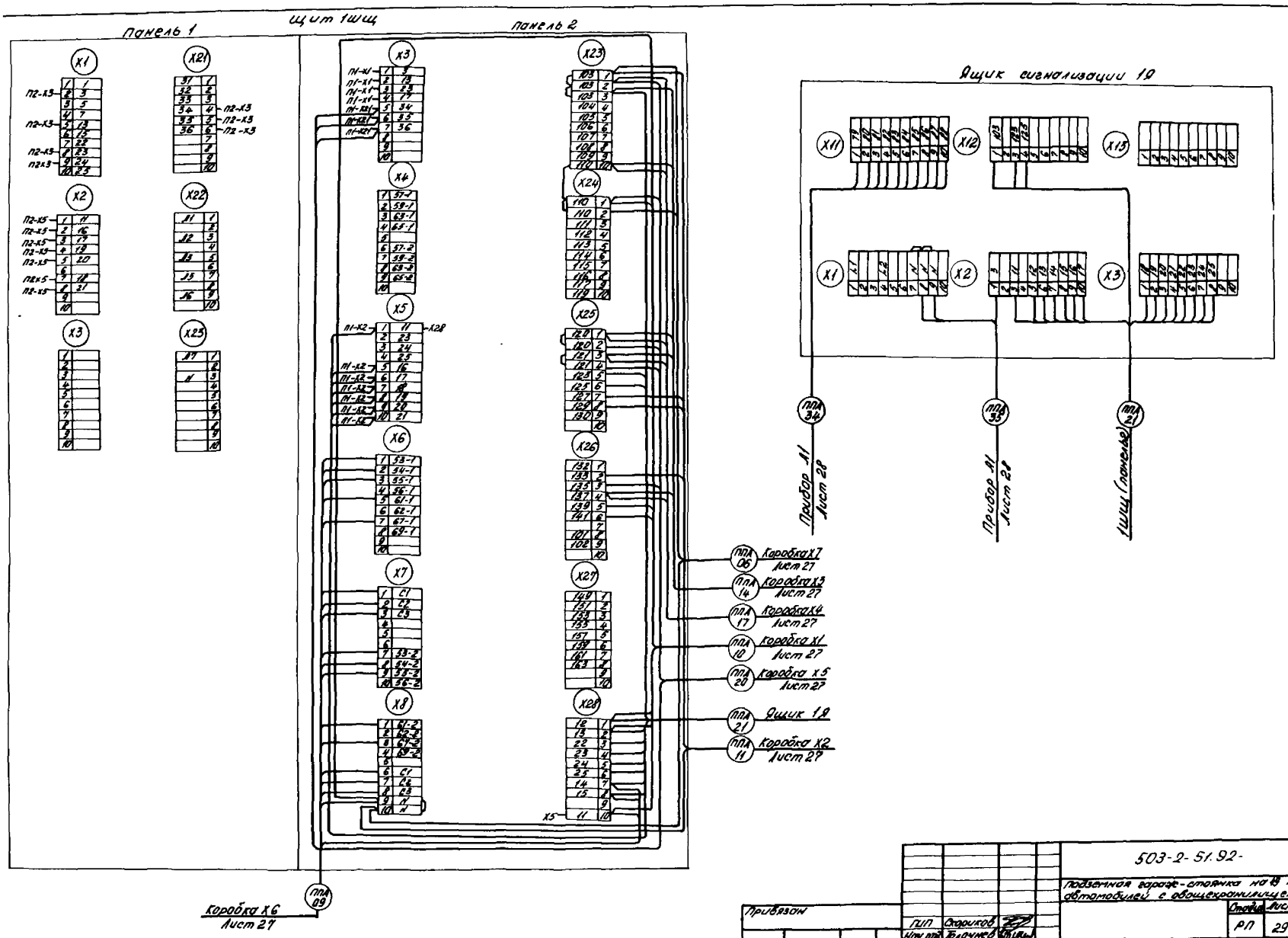
Схема электрическая подключений

ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева

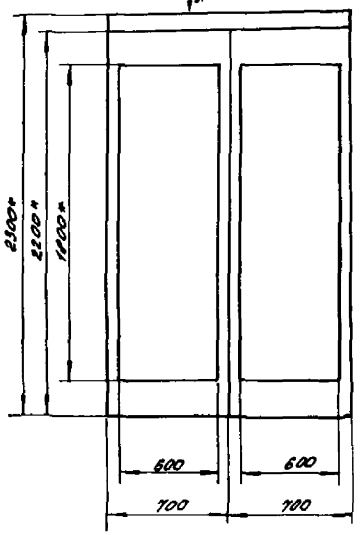
Формат А2

Альбом 1

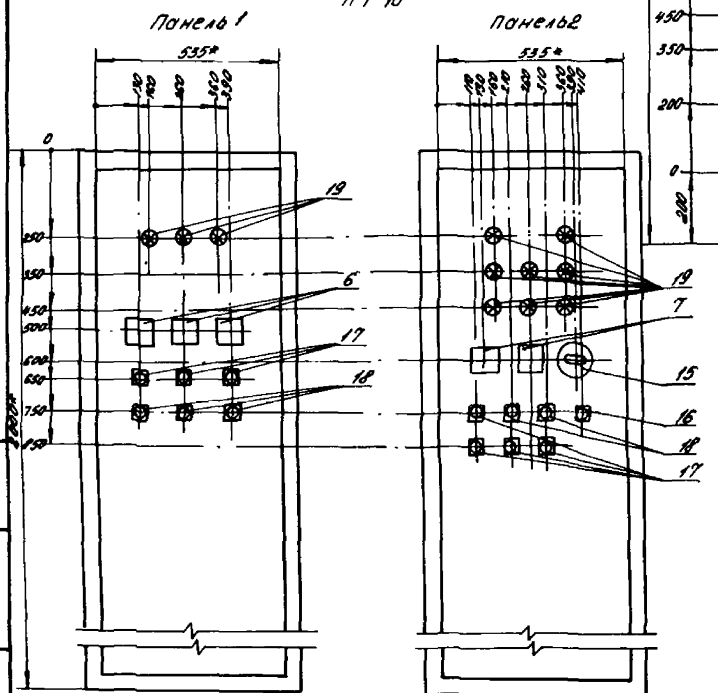


				503-2-51.92-		АПЖС
				Подземная гараж-стоянка на 19 легковых автомобилей с общехранилищем		
Привязан					Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Скориков		РП	29	
		Нач. отд.	Толочнев				
		Гл. спец.	Сапрыкин		Щит управления 1ШЩ ящик сигнализации 1Я Схема подключений	ПКЦ „Спецавтоматика" г. Новосибирск	
		Н. контр.	Стрыкин				
Инв. №		Инж.	Томилова		Копировал Кудрявцева	Формат А2	

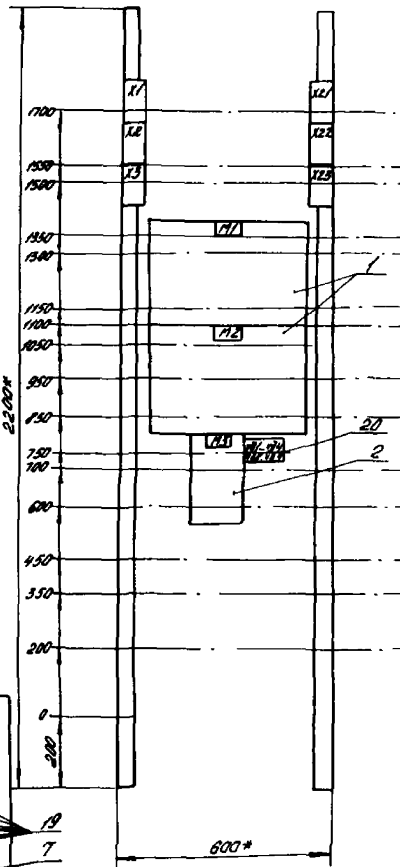
Вид спереди. Двери не показаны
М 1:20



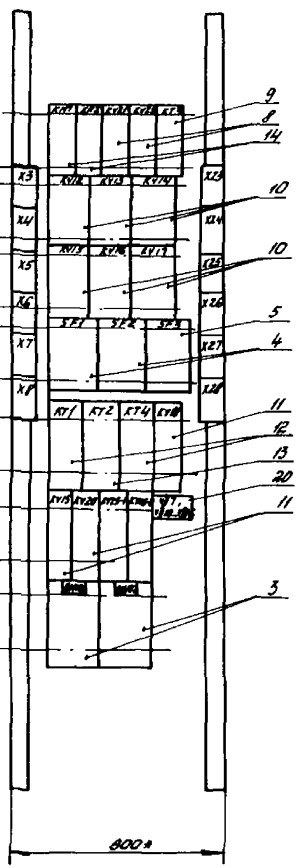
Двери щита. Вид спереди
М 1:10



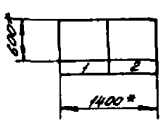
Панель 1
М 1:10



Панель 2
М 1:10



Вид А
М 1:50



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
		1		Блок Б5130-4074УХЛ4	2	
		2		Блок Б5130-2874 УХЛ4	1	
		3		Блок Б5430-1874 УХЛ4	2	
		4		Выключатель		
				АП50-3МТ Ур-100, отс.10	2	SF1, SF2
		5		Выключатель		
				АП50-2МТ Ур-40 отс.2	1	SF3
		6		Переключатель УП5313-С948	3	SM5, M2, SM4
		7		Переключатель УП5300-С10	2	SA3-1, SA4-1
		8		Пускатель ПМА 1100 с		
				приставкой ПКИ 22004 и~220	2	KM1, KM2
		9		Реле ЕА-11-143 U=380В	2	KV21, KV22
		10		Реле РПУ-2М-36420УБ U=220	6	KV12... KV17
		11		Реле РПЗОМ-21722У3 U=220	5	KV25-1, KV26-1, KV27, KV28, KV30
		12		Реле РКВМ-332224УХЛ4	2	KT1, KT4
		13		Реле РКВП-33121УХЛ4	1	KT2
		14		Реле ВА-53УХЛ4; 220В,0,4А	1	KT3
		15		Выключатель ПВ3-10	1	SA1
		16		Выключатель КЕ0МУ3		
				испол. 2	1	SB10
		17		Выключатель КЕ011У3		SB2, SB4, SB6
				испол. 4		SB5-1, SB6-1
					7	SB7-1, SB7-2
		18		Выключатель КЕ011У3		SB1, SB3, SB8
				испол. 5	5	SB5-1, SB5-2
		19		Арматура АС12.0НУ2-220В		HL1... HL3
						HLW-1, HLW-2
					11	HL3... HL13
		20		Диод КД105Б		VD1... VD7
					14	VD8... VD21
		21		Блоки зажимов		X1... X8,
				Б324-4П25-8/8У3-10	21	X23... X26

Привязан			
Инв. № подл.			
ГИП	Скорыков		
Нач. отд.	Толочнев		
Гл. спец.	Сапрыкин		
Н. контр.	Сапрыкин		
Инж.	Тотилова		

503-2-51.92- АПЖ

Подземная трехэтажно-стоянка на 43 легковых автомобилей с двощеранщиком

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

Щит управления лифт. Чертеж общего вида

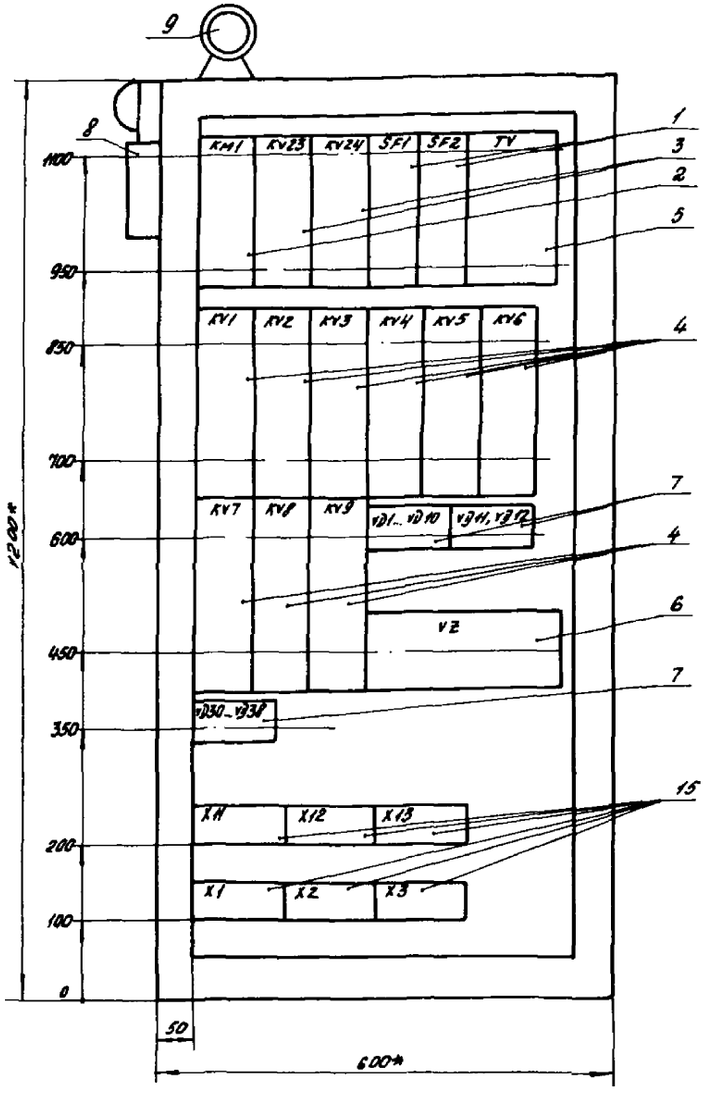
ПКЦ «Спецавтоматика» г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева

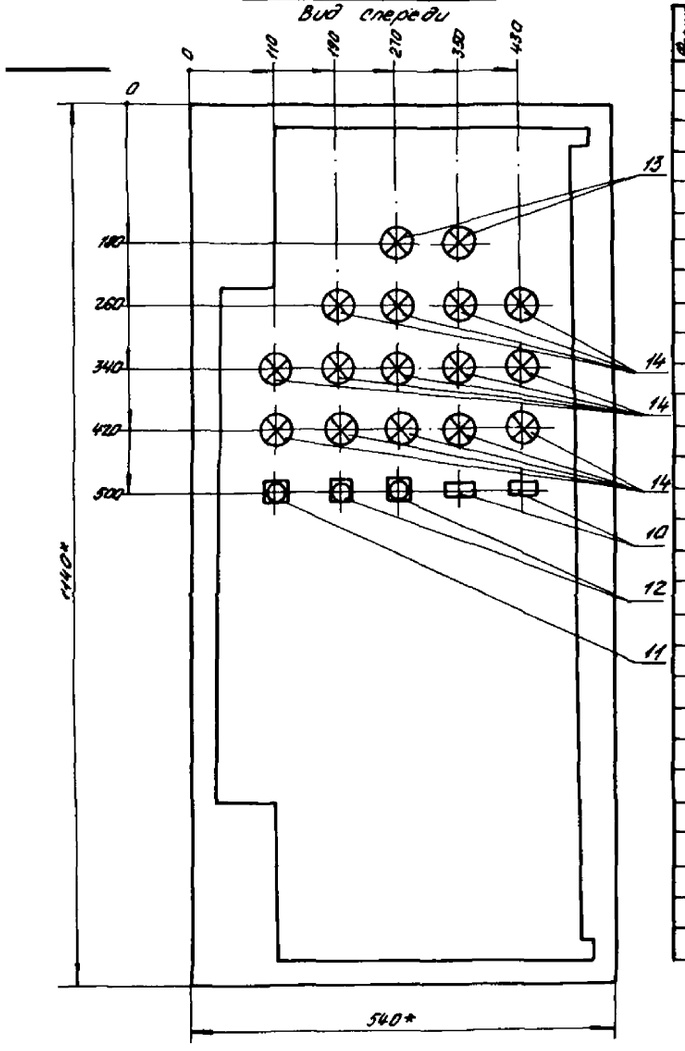
Формат А2

Альбом 1

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Выключатель автоматический АК63-1Мг		
				Iр-2А, отс.2	2	SF1, SF2
		2		Пускатель магнитный		
				ПМЛ 110004 с приставкой ПКЛ 2204 U~220В	1	KM1
		3		Реле РП21-003УХЛ4		
				U-24В	2	KV23, KV24
		4		Реле РП20М-21ТУ3		
				U-24В; 23	2	KV1..KV9
		5		Трансформатор		
				ОСМ1-0,1У3; ~220/5/2,9	1	TV
		6		Диод Д242	4	VZ
		7		Диод КД105Б	21	VD1..VD12
						VD30..VD38
		8		Звонок ЗВП-220, U~220В	1	HA2
		9		Сирена СС-1У5, U~220В	1	HA1
		10		Переключатель		
				ПТ26-1УХЛ	2	SA1, SA2
		11		Выключатель		SB1
				КЕ012У3 исполн.3	1	
		12		Выключатель		SB2, SB3
				КЕ011У3 исполн. 4	2	
		13		Арматура АМЕ325221		
				U~220В	2	HL1, HL2
		14		Арматура АМЕ325221		
				U-24В	14	HL3..HL16
		15		Блоки зажимов		
				БЗ24-4П25-В/ВУ3-10	6	X1..X3, X11..X13

Привязан	ГИП	Скориков		503-2-51.92- АПЖ
	Нач.отд.	Толочнев		Подземная гараж-стоянка на 49 легковых автомобилей с овощехранилищем
	Гл.спец.	Сапрыкин		Стадия: РП; Лист: 31; Листов:
	Н.контр.	Сапрыкин		Ящик сигнализации 1Я. Чертеж общего вида М1:5
Инв. №	Инж.	Томилова		ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск

Копировал Кудрявцева Формат А2

Альбом 1

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель		
			по проекту		
	Начало	конец	марка	кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	длина, м
	Станция пожаротушения				
ППА 01	1ШЩ (панель 1)	Двигатель М1	АПВ	3(1х35) 660В	24
			АПВ	1х16 660В	8
ППА 02	1ШЩ (панель 1)	Двигатель М2	АПВ	3(1х35) 660В	21
			АПВ	1х16 660В	7
ППА 03	1ШЩ (панель 2)	Двигатель М3	АКВВГ	4х2,5 660В	10
ППА 04	Выключатель SF1	Двигатель М8	АПВ	4(1х2,5) 660В	32
ППА 05	1ШЩ (панель 2)	Выключатель SF1	АКВВГ	4х2,5 660В	16
ППА 06	1ШЩ (панель 2)	Коробка Х7	АВВГ	3х2,5 660В	7
ППА 07	Световой указатель EL1	Коробка Х7	АВВГ	3х2,5 660В	3
ППА 08	Выключатель SA	Коробка Х7	АВВГ	3х2,5 660В	2
ППА 09	1ШЩ (панель 2)	Коробка Х6	АКВВГ	27х2,5 660В	19
ППА 10	1ШЩ (панель 2)	Коробка Х1	АКВВГ	10х2,5 660В	19
ППА 11	1ШЩ (панель 2)	Коробка Х2	АПВ	5(1х2,5) 660В	70
ППА 12	Реле уровня SL2	Коробка Х3	ПВЗ	8(1х1) 380В	24
ППА 13	Датчики уровня Д4..Д6	Коробка Х3	ПВЗ	4(1х1) 380В	16
ППА 14	1ШЩ (панель 2)	Коробка Х3	АКВВГ	7х2,5 660В	13
ППА 15	Реле уровня SL1	Коробка Х4	ПВЗ	8(1х1) 380В	24
ППА 16	Датчики Д1..Д3	Коробка Х4	ПВЗ	4(1х1) 380В	16
ППА 17	1ШЩ (панель 2)	Коробка Х4	АКВВГ	7х2,5 660В	22
ППА 18	Реле уровня SL3	Коробка Х5	ПВЗ	11(1х1) 380В	33
ППА 19	Датчики уровня Д7..Д9	Коробка Х5	ПВЗ	4(1х1) 380В	16
ППА 20	1ШЩ (панель 2)	Коробка Х5	АКВВГ	10х2,5 660В	8
ППА 21	1ШЩ (панель 2)	Ящик 1Я	АКВВГ	27х2,5 660В	30
	Защищаемые помещения				
ППА 23	Коробка Х19	Коробка Х10	ЛТВ-П	2х0,6 380В	150
ППА 24	Коробка Х19	Коробка Х11	ЛТВ-П	2х0,6 380В	150
ППА 25	Коробка Х19	Коробка Х12	ЛТВ-П	2х0,6 380В	160
ППА 26	Коробка Х19	Коробка Х13	ЛТВ-П	2х0,6 380В	160
ППА 27	Коробка Х18	Коробка Х14	ЛТВ-П	2х0,6 380В	150
ППА 28	Коробка Х18	Коробка Х15	ЛТВ-П	2х0,6 380В	150
ППА 29	Коробка Х18	Коробка Х16	ЛТВ-П	2х0,6 380В	180
ППА 30	Коробка Х18	Коробка Х17	ЛТВ-П	2х0,6 380В	180
ППА 31	Коробка Х19	Извещатель SB8	ЛТВ-П	2х0,6 380В	120
ППА 32	Коробка Х19	Коробка Х18	ТПВ	10х2х0,4	20
ППА 33	Прибор А1	Коробка Х19	ТПВ	20х2х0,4	35
ППА 34	Ящик 1Я	Прибор А1	КВВГ	14х1 660В	10
[illegible]	[illegible]ик 1Я	Прибор А1	КВВГ	4х1 660В	10

Привязан

Инв. №

ГИП	Скориков		
Нач. отд.	Толочнев		
Гл. спец.	Сапрыкин		
Н. контр.	Сапрыкин		
Инж.	Томилова		

503-2-51.92- АПЖ

Подземная гараж-стоянка на 19 легковых автомобилей с овощехранилищем

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

Кабельный журнал

ПКИ „Спецавтоматика" г. Новосибирск

gost.e-ecolog.ru