ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

503-4-72.91

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

АЛЬБОМ 3

ОВ	Отопление и вентиляция	стр. 3-18
ВК	Внутренние водопровод и канализация	стр. 19-24
ЭО	Электрическое освещение	стр. 25-27
ЭМ	Силовое электрооборудование	стр. 28-36
СС	Связь и сигнализация	стр. 37-40
А	Автоматизация	стр. 41-54

25140-03

ЦЕНА
Отпускная цена
на момент реализации
указана в счет-накладной

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-4-72.91

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

АЛЬБОМ 3

Перечень альбомов

Альбом	1	ПЗ	Пояснительная записка
		ТХ	Технология производства
		АР	Архитектурные решения
Альбом	2	КМ	Конструкции металлические
		КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом	3	ОВ	Отопление и вентиляция
		ВК	Внутренние водопровод и канализация
		ЭО	Электрическое освещение
		ЭМ	Силовое электрооборудование
		СС	Связь и сигнализация
		А	Автоматизация
Альбом	4	АН	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации
Альбом	5	СО	Спецификации оборудования
Альбом	6	ВМ	Ведомости потребности в материалах. Часть 1, 2.
Альбом	7	С	Сметы. Часть 1, 2.

Разработан
Ленинградским арендным предприятием
„Гипроавтотранс"
Главный инженер Краснов В. Г
Главный инженер проекта Мариничев А.Ю.

Утвержден и введен в действие
Ассоциацией „Росавтосервис"
протокол № 35 от 15.09.91 г.

© ГП ЦПП, 1996

АЛЬБОМ 3

Содержание альбома

NN листов	Наименование и обозначение документов, наименование листа.	стр.
	Содержание альбома:	2
	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные /начало/	3
ОВ-2	Общие данные /продолжение/	4
ОВ-3	Общие данные /окончание/	5
ОВ-4	Отопление. Вентиляция. План на отм. 0.000 и 3.5000	6
ОВ-5	Отопление. Вентиляция. Разрезы. Местные отсосы	7
ОВ-6	Схемы систем отопления N 1,2.	8
ОВ-7	Схемы систем отопления N3 и теплоснабжения установок У1,П1,П2	9
ОВ-8	Схемы систем У1, П1 ÷ П3, ВЕ1, ВЕ2	10
ОВ-9	Схемы систем В1÷В4 ; ВЕ3 ÷ ВЕ6	11
ОВ-10	Установка систем П1 ; В1; В2	12
ОВ-11	Установка систем У1, П2, П3, В3, В4.	13
ОВ-12	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1÷П3, У1;	
	В1÷В4.	14
ОВ-13	Тепловой пункт. План на отм. 0.000. Разрезы 1-1 ÷ 4-4	15
ОВ-14	Тепловой пункт. Принципиальная схема	16
ОВ-15	Тепловой пункт. Спецификация	17
	Внутренние водопровод и канализация.	
ВК-1	Общие данные /начало/	18
ВК-2	Общие данные /продолжение/	19
ВК-3	Общие данные /окончание/	20
ВК-4	План на отм. 0.000 и 3.500	21
ВК-5	Схема системы В0	22
ВК-6	Схемы систем Т3, В5.	23
ВК-7	Схемы систем К1, К3	24
	Электрическое освещение	
ЭО-1	Общие данные	25
ЭО-2	План расположения электрооборудования и	26
	прокладки электрических сетей на отм. 0.000	
ЭО-3	Принципиальная схема питающей сети и план расположения	27
	электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.500	

NN листов	Наименование и обозначение документов, наименование листа	стр.
	Силовое электрооборудование	
ЭМ-1	Общие данные /начало/	28
ЭМ-2	Общие данные /окончание/	29
ЭМ-3	План расположения электрооборудования и питающей сети на отм. 0.000	30
ЭМ-4	План расположения электрооборудования на отм. 3.500.	
	Ведомость узлов установки электрооборудования	31
ЭМ-5	Принципиальная схема распределительной сети ШР1 и ШР2	32
ЭМ-6	Принципиальная схема распределительной сети ШР3 и ШР4	33
ЭМ-7	Принципиальная схема распределительной сети ШР5	34
ЭМ-8	Принципиальная схема питающей сети. Отключение вен-	
	тиляции при пожаре. Схема электрическая принципиальная	35
ЭМ-9	Электроснабжение, схема электрическая принципиаль-	
	ная и план расположения электрооборудования	36
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные	37
СС-2	План расположения устройств связи и сигнализа-	
	ции на отм. 0.000.	38
СС-3	Схема систем связи и сигнализации. Схема располо-	
	жения сетей распорядительно-поисковой связи и го-	
	родской радиотрансляции.	39
СС-4	Пожарная сигнализация. Схема электрическая прин-	
	ципиальная. Схема электрическая соединений.	40
	Автоматизация.	
А-1	Общие данные	41
А-2	Приточная система П1 (П2)	
	Схема функциональная.	42
А-3	Приточная системама П3. Схема функциональная	43
А-4	Воздушно-тепловая завеса У1. Схема функци-	
	ональная.	44
А-5	Тепловой пункт. Схема функциональная	45
А-6	Приточная система П1, П2. Схема электрическая	
	принципиальная. управления (начало)	46

NN Листов	Наименование и обозначение документов, наименование листа	стр.
А-7	Приточная система П1(П2). Схема электрическая принципиальная	47
	управления (окончание)	
А-8	Приточная система П3. Схема электрическая принципиаль-	48
	ная. управления.	
А-9	Воздушно-тепловая завеса У1. Схемы электрическая прин-	49
	ципиальная и подключения.	
А-10	Задвижка на вводе. Схемы электрическая принципиаль-	50
	ная и внешних проводок	
А-11	Приточная система П1 (П2). Схема внешних проводок	51.
А-12	Приточная система П3. Схема внешних проводок	52.
А-13	Тепловой пункт. Схема внешних проводок	53
А-14	План расположения электрических проводок	54

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

Привязан:

ТП 503- 4-72.91

25140-03 3

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2.	Общие данные (продолжение)	
3.	Общие данные (окончание)	
4.	Отопление. Вентиляция. План на отм. 0.000 и 3,500	
5	Разрезы. Местные отсосы.	
6.	Схемы систем отопления №1, 2	
7.	Схемы систем отопления №3 и теплоснабжения установок У1. П1-П3	
8	Схемы систем У1, П1÷П3, ВЕ1, ВЕ2.	
9	Схемы систем В1÷В4, ВЕ3÷ВЕ6	
10	Установки систем П1, В1, В2. Планы. Разрезы	
11	Установки систем У1, П2, П3, В3, В4. Планы. Разрезы.	
12	Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1÷П3, У1, В1÷В4	
13	Тепловой пункт. План на отм. 0.000. Разрезы 1-1÷4-4	
14	Тепловой пункт. Принципиальная схема.	
15	Тепловой пункт. Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-50	Решетки вентиляционные	
выпуски 0,1	регулируемые типа „РВ"	
1.494-10	Решетки щелевые регули-	
	рующие тип „Р"	
1.494-21	Крепление решеток воздухо-	Применительно к решеткам типа „Р"
	приточных типа „РР" и	
	щелевых регулирующих	
	типа „Р" к воздуховодам и	
	строительным конструкциям.	
5.904-51	Зонты и дефлекторы	
Выпуск 1	вентиляционных сис-	
	тем.	
4.903-10	Изделия и детали трубо-	
	проводов для тепловых сетей.	
выпуск 4	Опоры трубопроводов неподвижные	
5.904-3	Ограждения нагревательных	
	приборов для помеще-	
	ний категорий А, Б,	
	В и Е.	
3.900-9	Опорные конструкции и	
вып. 0, 1, 2, 3, У	средства крепления сталь-	
	ных трубопроводов внутрен-	
	них санитарно-технических систем.	
4.904-69	Детали крепления сани-	
	тарно-технических прибо-	
	ров и трубопроводов.	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих	
	клапанов на трубопроводах	
	теплоснабжения калорифер-	
	ных установок.	
5.903-2	Воздухосборники для систем	
выпуски 0,1	отопления и теплоснабжения	
	вентиляционных установок	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
выпуск 0	Указания по выбору и компа-	
	новке крепления.	
выпуск 1	Рабочие чертежи (часть 1 и 2)	
5.904-4	Двери и люки для вентиля-	
	ционных камер.	
5.904-34	Приточно-рециркуляционные	
	агрегаты производительнос-	
	тью от 1 до 10 тыс. м³/ч.	
выпуск 0	Технические характеристи-	
	ки и данные для подбора.	
Выпуск 1-1	Агрегаты производительностью	
	от 1 до 5 тыс. м3/час.	
Выпуск 1-2	Агрегаты производительностью	
	от 5 до 10 тыс. м³/ч.	
5.904-38	Гибкие вставки к центро-	
	бежным вентиляторам.	
5.904-45	Узлы прохода вентиляцион-	
	ных шахт через покрытия	
	промышленных зданий.	
	Узлы прохода общего	
	назначения.	
1.494-38	Воздухораспределители эжекци-	
выпуски 0,1	онные панельные тип ВЭП ш.	
1.494-37, вып.0,1	Воздухораспределители тип НРВ	
5.904-13	Заслонки воздушные унифи-	
выпуски 0,1-2	цированные для систем вентил.	
4.904-37	Местные отсосы при руч-	
	ной электросварке.	
3.904-18	Клапаны и заслонки для	
выпуски 0,3	вентиляционных систем	
	взрывоопасных производств.	
7.903.9-2	Детали тепловой изоляции	
	промышленных объектов с поло-	
	жительными температурами.	
выпуск 1	Тепловая изоляция трубопроводов	
выпуск 2	Тепловая изоляция арматуры	
	фланцевых соединений трубопроводов	
Группа 7	Приборы для измерения и регу-	
Сборник 50	лирования температуры.	
„Главмонтажавто-	Установка закладных конст-	
матика"	рукций на технологических тру-	
	бопроводах и оборудовании.	
	Узлы и детали.	
СЗКЧ-2-90	Чертежи установки заклад-	
НПО „Монтаж-	ных элементов для изме-	
автоматика"	рения давления, разряже-	
	ния, уровня и состава	
	вещества на технологичес-	
	ком оборудовании и тру-	
	бопроводах.	
	Прилагаемые документы	
Альбом 5	Спецификация оборудования	СО.ОВ
Альбом 6	Ведомость потребности	ВМ.ОВ
	в материалах.	

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

Главный инженер проекта: Л. Мариничев

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мариничев	
Н. контр.	Бугрий	
Нач. отд.	Смирнов	
Гл. спец.	Егорова	
Рук. гр.	Бочарова	
Инжен.	Ярошевич	

ТП 503-4-72.91 ОВ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	15

ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 4

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

Формат А2

Общие указания

1. Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со следующими нормативными документами: СНиП 2. 04. 05-86, СНиП 2.01.02-85 ВСН-01-89.

2. Расчетные температуры наружного воздуха для холодного периода года приняты $t_н = -20°C$, $t_н = -30°C$; $t_н = -40°C$.

внутренние температуры приняты:
- для участка мойки и мастерской +17°С.
- для участков ТО и ТР и шиномонтажного +16°С.
- для помещения пребывания клиентов и помещения администрации +18°С
- для комнаты приема пищи +20°С.
- для санузлов коридоров +16°С
- для гардеробных +23°С

3. Теплоносителем для нужд отопления и вентиляции принята вода с параметрами $T_1 = 150°C$, $T_2 = 70°C$.

Ввод тепла предусматривается в тепловой пункт.

Теплоноситель для системы теплоснабжения и для систем отопления №1 и №2 - вода с параметрами $T_1 = 150°C$ $T_2 = 70°C$.

Теплоноситель для системы отопления №3 вода с параметрами $T_1 = 105°C$; $T_2 = 70°C$.

4. Потери напора в системах составляют:
- в системе отопления №1 - 8кПа (0,8м в ст.)
- в системе отопления №2 - 10кПа (1,м в ст.)
- в системе отопления №3 - 11,1кПа (1,11м в.ст.)
- в системе теплоснабжения - 15кПа (1,5м в.ст.)

5. Воздуховоды системы В4, удаляющей воздух из душей, выполняются из оцинкованной стали. В остальных системах приняты металлические воздуховоды из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19904-74*. Толщина стали принимается согласно СНиП 2.04.05-86 в зависимости от сечения воздуховода.

6. Участки вытяжных воздуховодов над кровлей выполняются из стали толщиной 1,5мм.

7. Класс плотности воздуховодов принимается: П(плотные) - для систем П1, 2, 3, В1-В4, ВЕ1; Н(нормальные) - для систем У1, ВЕ2-ВЕ6.

8. Воздуховод системы В1 покрывается изнутри и снаружи эмалью ХС 710 по грунту ГФ 021.

Окраску неоцинкованных воздуховодов производить изнутри и снаружи в два слоя эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ021, ГОСТ 25129-82

9. Магистральные трубопроводы систем отопления, теплоснабжения калориферов и в тепловом пункте изготовить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76, гнутые участки трубопроводов и участки соединений с арматурой и отопительными приборами изготавливаются из водогазопроводных облегченных труб с резьбой под накатку по ГОСТ 3262-75.

10. Трубопроводы в тепловом пункте, трубопроводы отопления и теплоснабжения, прокладываемые в подпольных каналах запроектированы с тепловой изоляцией:

а) для трубопроводов, проходящих через помещения категории „В" полуцилиндрами из минераловатных плит толщиной 40 мм на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83 марки 100 с покровным слоем - стеклоцемент текстолитовый толщиной 1,5 мм по ТУ-36-940-85.

б) для трубопроводов, проходящих через помещения категории „Д". полуцилиндрами из минераловатных плит толщиной 40мм на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83 марки 100 с покровным слоем - стеклопластик рулонный РСТ-Б толщиной 0,25 мм.

11. Конвекторы дополнительно окрашиваются за один раз краской БТ-177. Радиаторы окрашиваются краской БТ-177 за 2раза. Неизолированные трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 по грунту лак БТ-577 по ГОСТ 5631-79.

12. Неуказанные диаметры принять ф 15.

13 Трубопроводы прокладываются с уклоном $i = 0.002$.

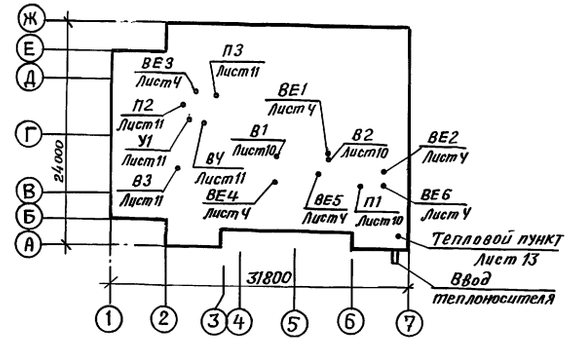
14. У приборов отопления в помещении склада запчастей категории „В" предусмотрены экраны по серии 5.904-3.

15. Транзитные воздуховоды систем П1, ВЕ1 изолировать минераловатными плитами δ=70мм, марки 50 с покровным слоем - стеклоткань.

16. При пожаре отключаются все системы.

17. В приточно-рециркуляционных агрегатах АПР неиспользуемые отверстия патрубков (рециркуляционные и нижнее для наружного воздуха) закрываются заглушкой.

План - схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла Вт (ккал/ч)					Установленная мощность электродвигателей кВт
			на отопление	на вентиляцию	на воздушно-тепловые завесы	на горячее водоснабжение	Общий	
Здание станции	3195	-20°	51172 (44000)	127580 (109700)	93740 (80600)	63960 (55000)	336450 (289300)	9,35
		-30°	67450 (58000)	157000 (135000)	100830 (86700)	63960 (55000)	389250 (334700)	9,35
		-40°	81410 (70000)	186080 (160000)	107810 (92700)	63980 (55000)	439260 (377700)	9,35

Привязан:	ГИП	Маринчев		ТП 503-4-72.91 ОВ
	Н.контр.	Бугрий		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.
	Нач.отд.	Смирнов		Здание станции. Общие данные (продолжение)
	Гл.спец.	Егорова		Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
	Рук.гр.	Бочарова		ГИПРОАВТОТРАНС
Инв. №	Инженер	Яромевич		

25140-03 5

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

Формат А2

АЛЬБОМ 3

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор: Тип исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: Положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, кгс/м²	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение, по взрывозащите	Электродвигатель: N, квт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С: от	Т-ра нагрева, °С: до	Расход тепла, ккал/ч	ΔP, кгс/м²	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP, кгс/м²	Концентрация, мг/м³: Начальная	Концентрация, мг/м³: Конечная	Примечание
П1	1	Участок ТО и ТР,																									
		шиномонтажный																									Оборудование
		участок, кладовая																									систем П1÷П3
		масел, венткамера												КСк4	7-02	1	-20	+25	64200 (55200)	7,9 / 7,9	ФСВУ	—	1	50/5			В1÷В4 выбра-
		в осях 6-7, В-Г	АПР5	ВЦ14-46	3,15	1	Л0°	4255	850/85	1425	4А90L4	2,2	1425	КСк3	7-02	2	-30	+25	78400 (67400)	12,8	ФСВУ	—	1	50/5			но с учетом
														КСк3	7-02	2	-40	+25	92600 (79650)	12,8	ФСВУ	—	1	50/5			подсоса
П2	1	Участок мойки																									воздуха в
		оператор, мастерс												КСк3	6-02	1	-20	37	45240 (38900)	6,4 / 6,4	ФСВУ	—	1	50/5			объеме 10%
		кая, венткамера в осях	АПР3,15	ВЦ14-46	3,15	1	Л0°	2370	700/70	1415	4А80В4	1,5	1415	КСк3	6-02	2	-30	40	55600 (47800)	12,8	ФСВУ	—	1	50/5			
		2-3, В-Д												КСк3	6-02	2	-40	44	66700 (57355)	12,8	ФСВУ	—	1	50/5			
П3	1	Комната приема-																									
		пищи, комната ад-																									
		министрации, гарде-																									
		роб, душ, вентка-																									
		мера в осях	АПР 2	ВЦ4-75	2,5	1	Л0°	1045	800/80	2840	4А71А2	0,75	2840	КСк3	6-02	1	-20	18	13600 (11700)	6,4 / 6,4	ФСВ4	—	1	50/5			
		2-3, Г-Д												КСк3	6-02	1	-30	18	17100 (14700)	6,4 / 6,4	ФСВУ	—	1	50/5			
														КСк3	6-02	1	-40	18	20700 (17800)	6,4 / 6,4	ФСВУ	—	1	50/5			
У1	1	Участок мойки	АПР6,3	ВЦ4-75	5	1	Л0°	7000	700/70	1425	4А90L4	22	1425	КСк3	10-02	2	15	55	92850 (80600)	12,8 / 12,8	ФСВУ	—	1	50/5			
														КСк3	10-02	2	14	57	100832 (80700)	17,8 / 17,8	ФСВУ	—	1	50/5			
														КСк3	10-02	2	13	59	107800 (92700)	12,8 / 12,8	ФСВУ	—	1	50/5			
В1	1	Шиномонтажный																									
		участок	—	ВЦ14-46	3,15	И1	1270°	2175	700/70	1385	В80 В4 2ЕХdIIВТ4	1,5	1385															
В2	1	Участок ТО и ТР,																									
		склад масел.	В2,5095-10	ВЦ14-46	2,5	1	1270°	1160	400/40	1365	4АА63В4	0,37	1365															
В3	1	Участок мойки,																									
		мастерская	В3.15100-16	ВЦ14-46	3,15	1	Л0°	2260	350/35	915	4А71В6	0,55	915															
В4	1	Души, санузлы	Е2.5100-1	ВЦ4-75	2,5	1	Пр0°	535	350/35	1365	4АА50А4	0,06	1365															
В5	1	Комната прие-																									
		ма пищи.	АЦСЦ4	—	—	—	—	350	—	—	—	0,04	—															
В6	1	помещение администрации	АЦСЦ4	—	—	—	—	90	—	—	—	0,04	—															
В7		Мастерская	всевой	ВД6300	4А	—	—	1200	100/10	1375	4А56А4	0,12	1375															
ВЕ1	1	Участок ТО и ТР	Дефлектор	Д.00.000-01				1350																			
ВЕ2	1	Компрессорная	Дефлектор	Д.00.000-02				500																			
ВЕ3	1	Электрощитовая	Дефлектор	Д.00.000				40																			
ВЕ4	1	Шиномонтажный	Дефлектор	Д.00.000				70																			
ВЕ5	1	Склад	Дефлектор	Д.00.000-01				170																			
ВЕ6	1	Узел ввода тепла и воды	Дефлектор	Д.00.000				120																			

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мариничев	
Н.контр.	Бугрий	
Нач. отд.	Смирнов	
Гл. спец.	Егорова	
Рук. гр.	Бочарова	
Инженер	Ярошевич	

ТП 503-4-72.91 ОВ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

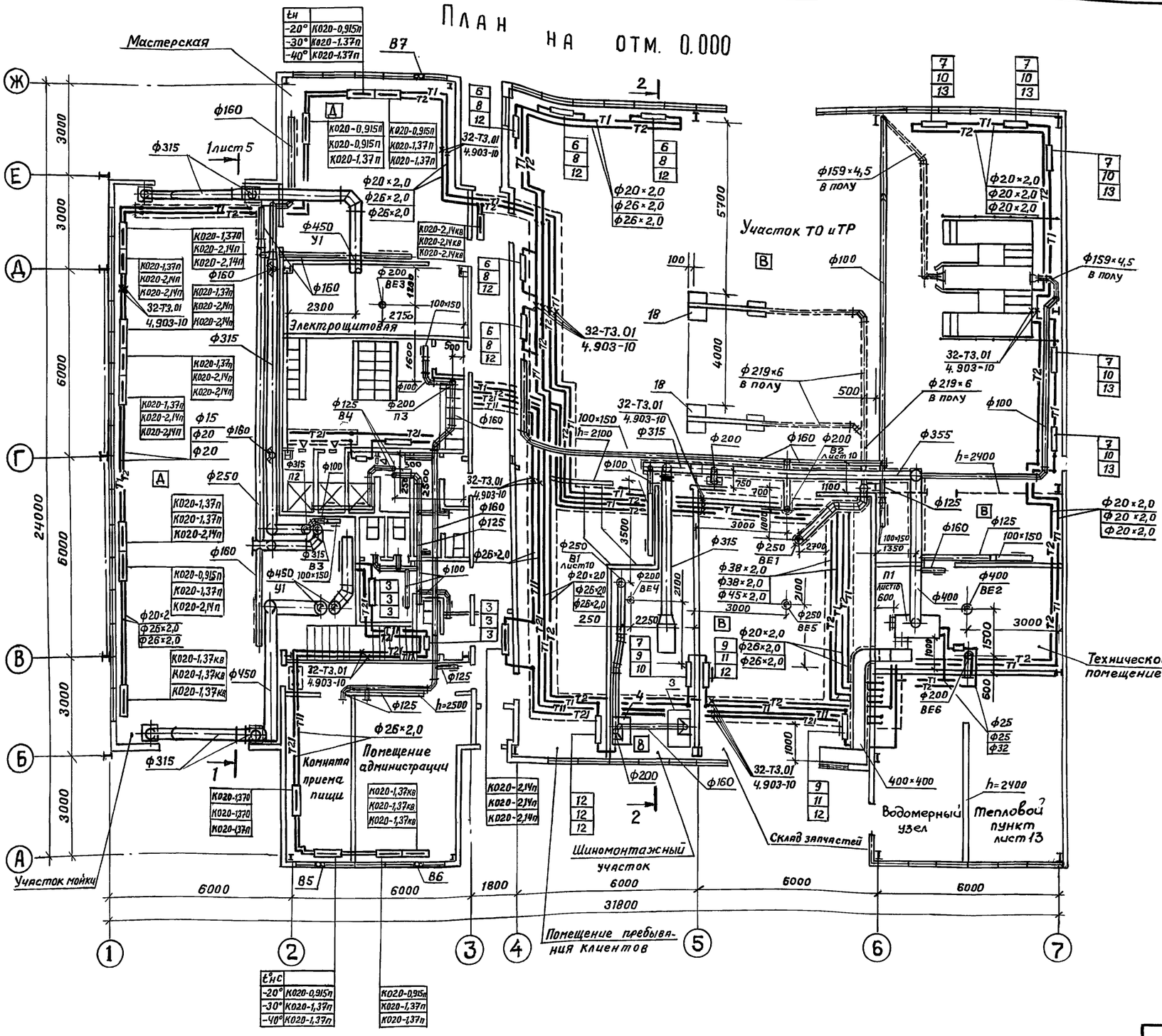
Общие данные (окончание)

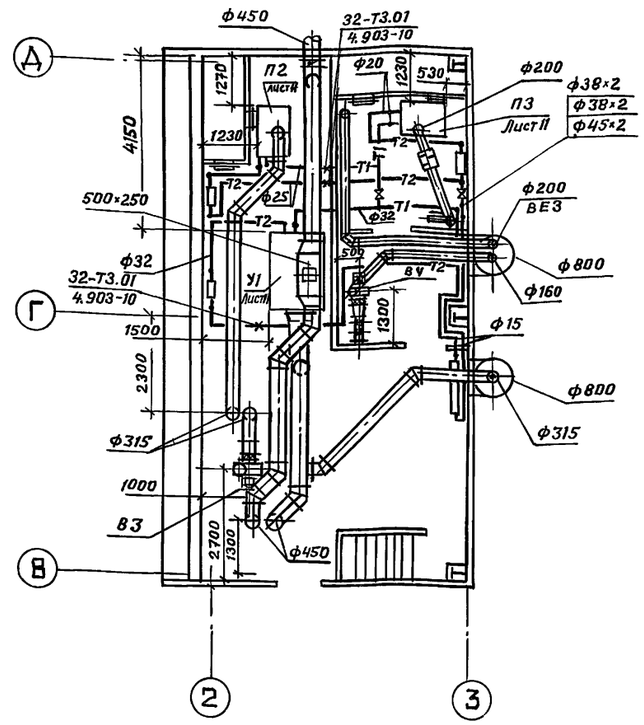
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

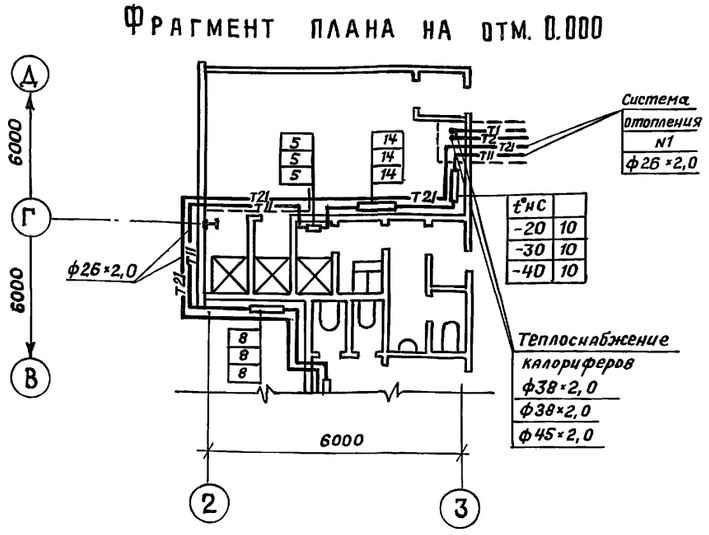
ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 6

АЛЬБОМ 3







ТП 503 – 4 – 72.91 ОВ				
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.				
Здание станции.	Стадия	Лист	Листов	
	РП	4		
Отопление. Вентиляция. План на отм. 0.000 и 3,500	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС			

ГИП	Мариничев	
Н.контр.	Бугрий	
Н. отд.	Смирнов	
Гл.спец.	Егорова	
Рук.гр.	Бочарова	
Инжен.	Фесенко	

Привязан:

Инв. №

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

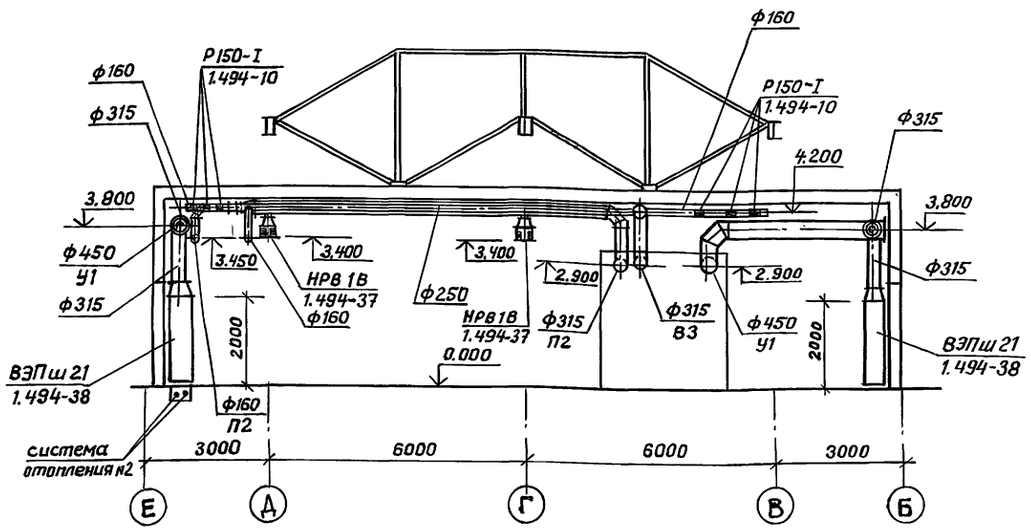
Строит. отд. Иванов | Технологич. отд. Альман | Электротех. отд. Хрящанович

Группа ВК Димова | ЦНИИЛМК Струченевский

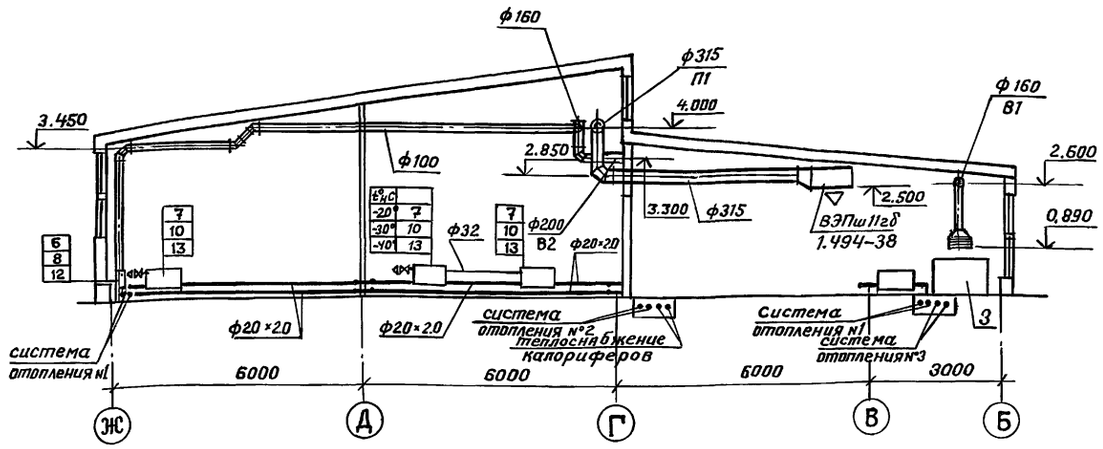
25140-03 7

Формат А2

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	обозначение	Применяемые документы		
			Шиномонтажный участок						
4.	Электровулканизатор 6134	1	Пары бензина и клея	1240	1240	Панель равномерного всасывания 1П6	Руководящие указания по определению количества воздуха и загрязняющих веществ, Москва, 1990г.	В1	
3	Верстак для ремонта покрышек 5102	1	Пары бензина	935	935	Панель равномерного всасывания 1П9		В1	
			Участок ТО и ТР						
18	Отсос напольный с убирающимся в пол шлангом	2	Окись углерода, сернистый ангидрид, углеводороды.	350	350	Шланговый отсос в комплекте технологического оборудования	Руководящие указания по определению количества воздуха и загрязняющих веществ, Москва, 1990г.	ВЕ1	Одновременно работает 1 отсос К=0,5

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

Привязан:			ТП 503-4-72.91 ОВ
			Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста
Н.контр.	Бугрий		Здание станции
Нач.отд.	Смирнов		Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Гл.спец.	Егорова		Отопление. Вентиляция. Разрезы. Местные отсосы
Рук.гр.	Бочарова		ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
Инв.№	Инжен.	Фесенко	

25140-03 8

Формат А2

Схема системы отопления №1

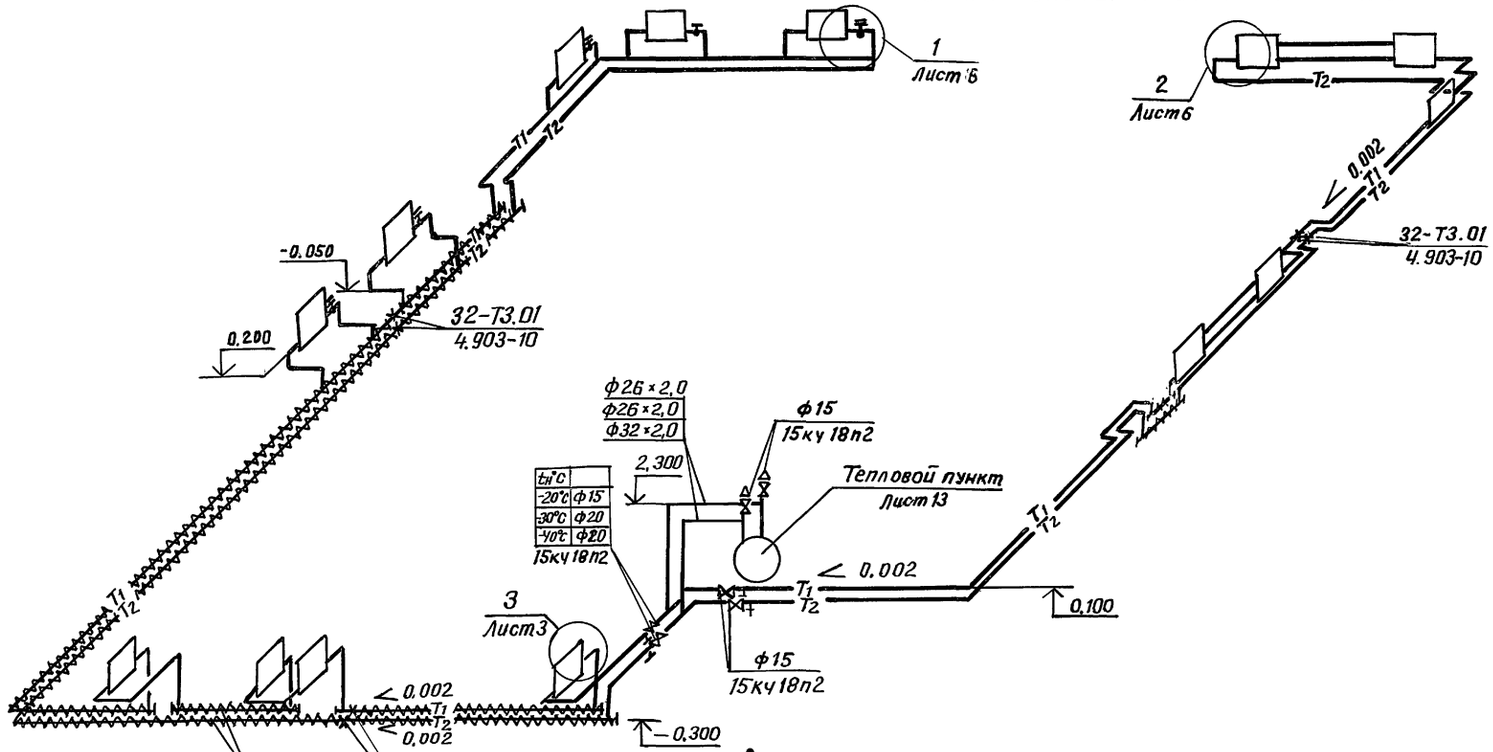
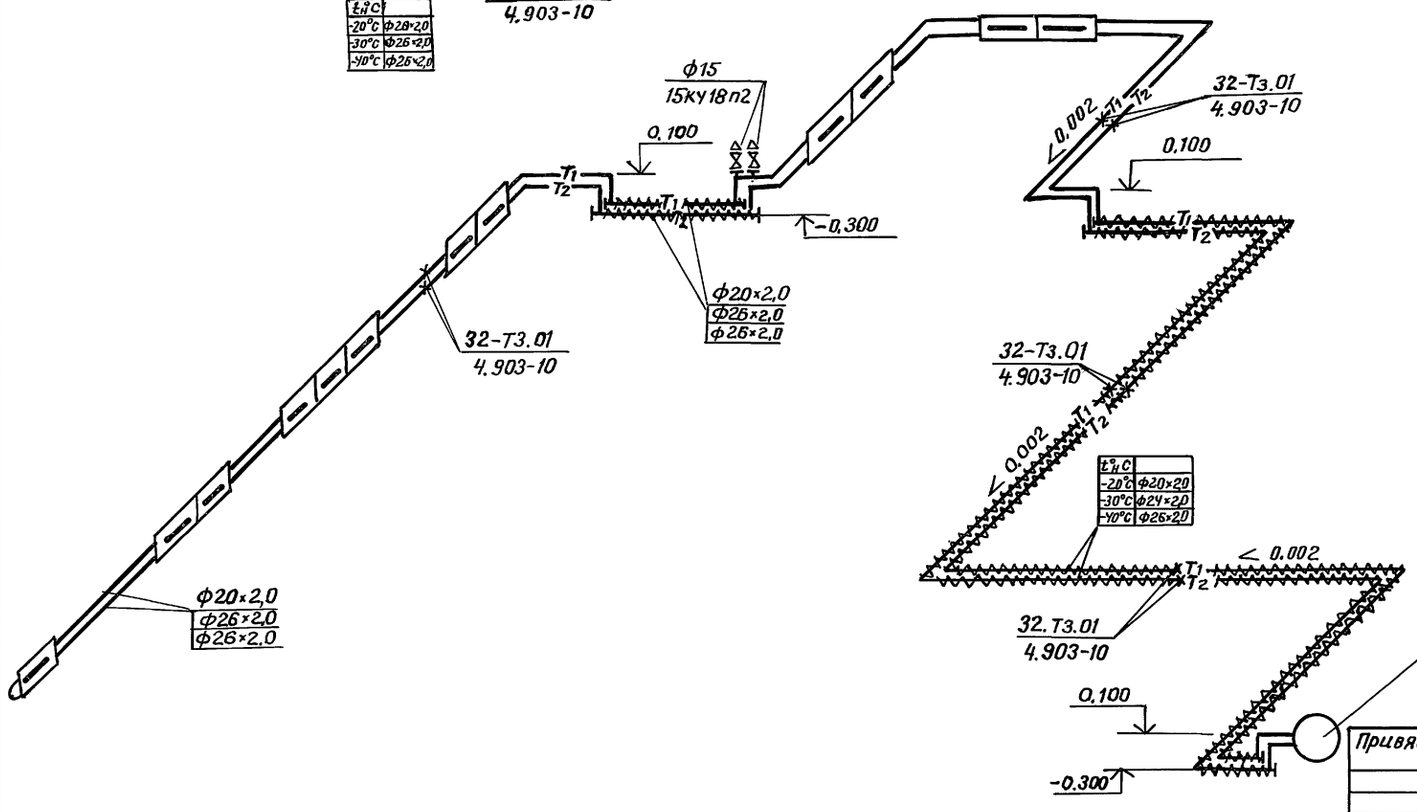
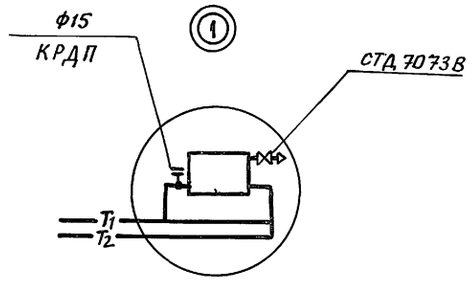
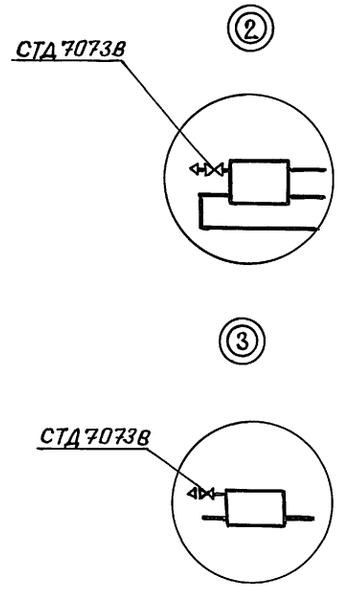


Схема системы отопления №2







Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Бочарова	
Нач.отд.	Смирнов	
Гл.спец.	Егорова	
Рук.гр.	Бугрий	

ТП 503 – 4 – 72.91 ОВ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схемы систем отопления №1,2

ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 9

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

Формат А2

Схема системы отопления N3

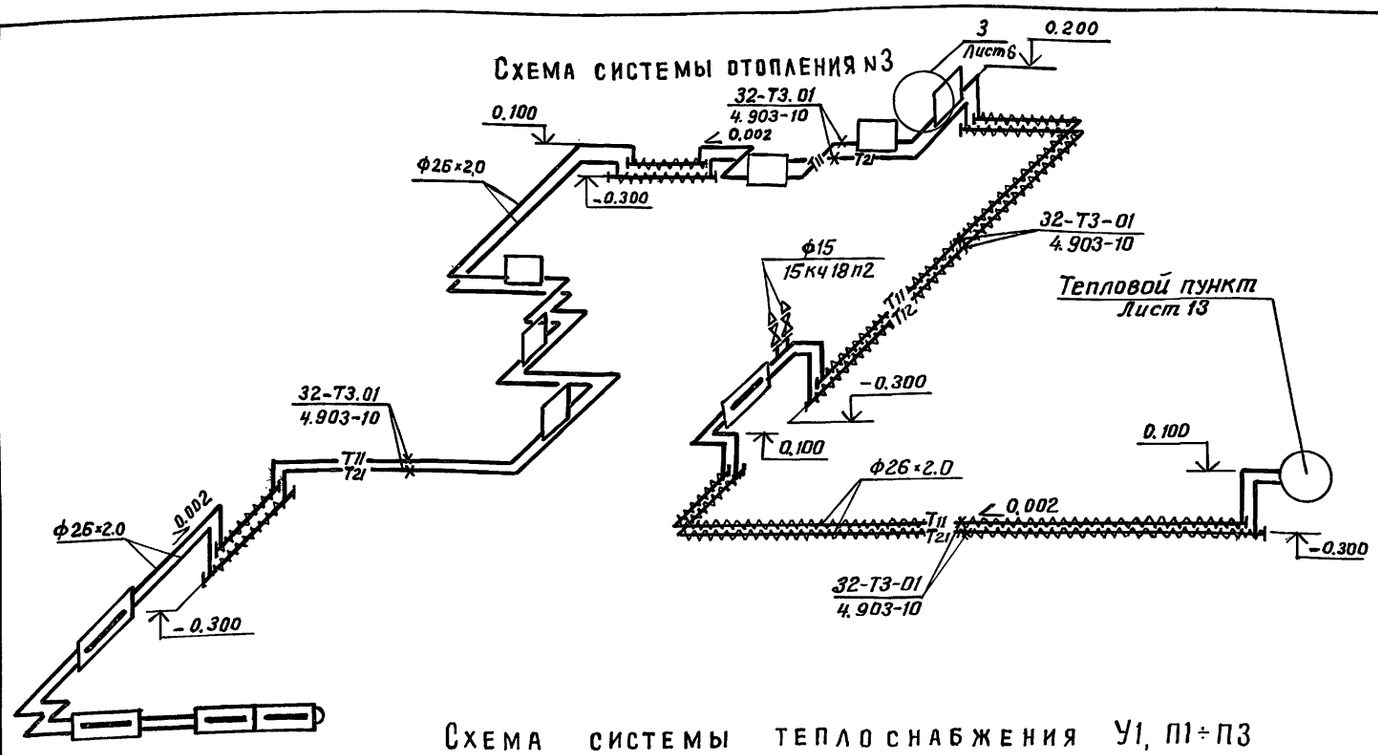
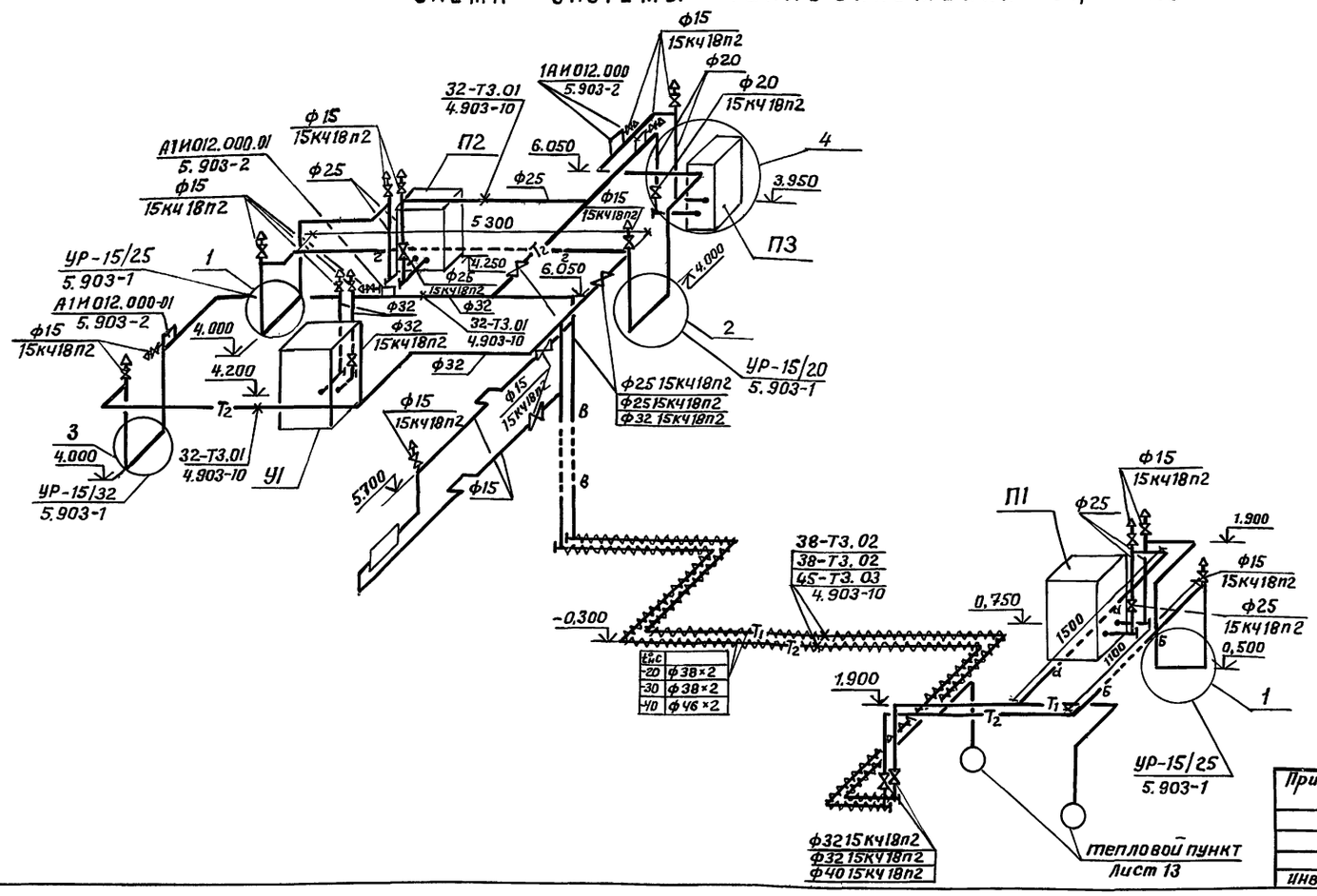
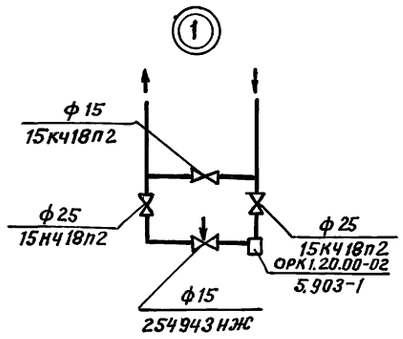
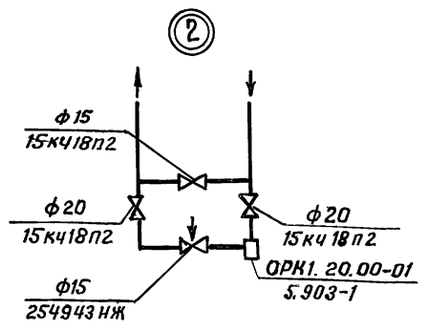


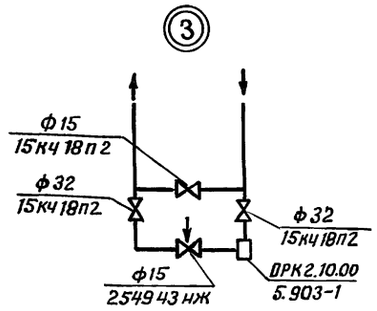
Схема системы теплоснабжения У1, П1÷П3



Ду	с
20	Ф38×2
30	Ф38×2
40	Ф46×2







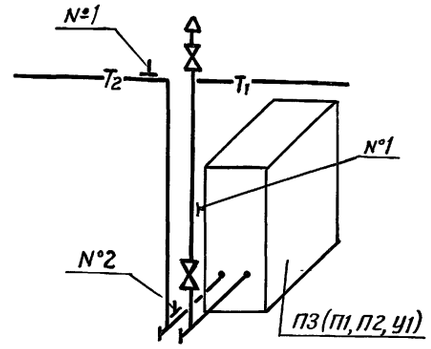


Таблица закладных деталей

№№ закл.	П1	П2	П3	У1
№1	64-3КЧ-2-75	64-3КЧ-2-75	63-3КЧ-2-75	65-3КЧ-2-75
№2	А12А018.010	А12А018.010	А12А018.010	А12А018.010-04

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Бочарова	
Нач.отд.	Смирнов	
Гл.спец.	Егорова	
Рук.гр.	Бугрии	
Инженер	Ярошевич	

ТП 503-4-72.91 ОВ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

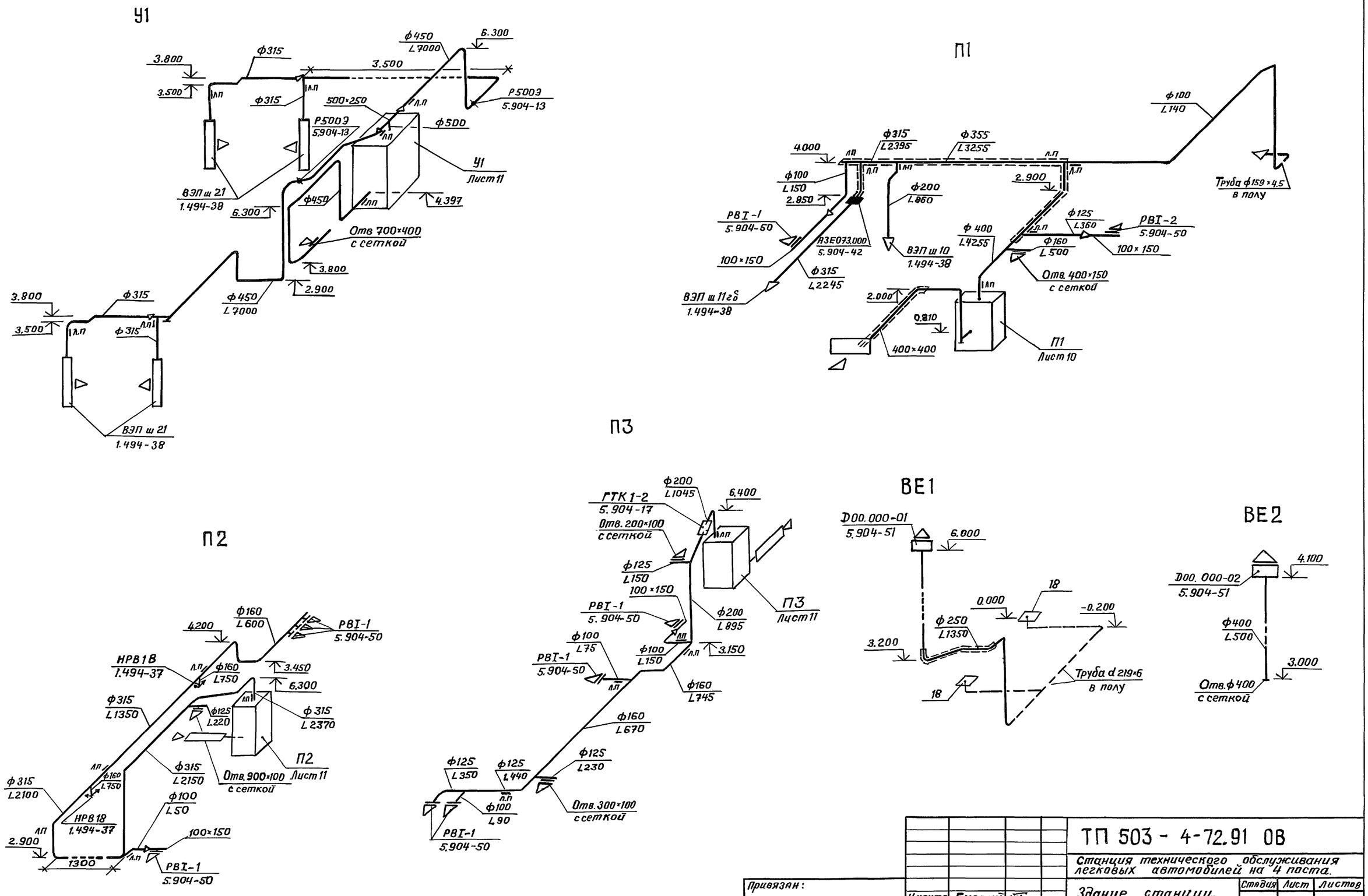
Схемы систем отопления N3 и теплоснабжения установок У1, П1÷П3.

ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 10

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

Формат А2



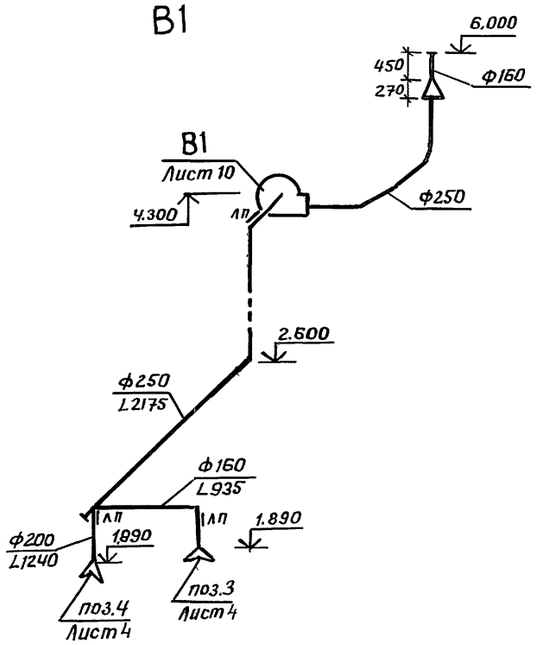
Привязан:				ТП 503 - 4-72.91 ОВ	
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.	
	Н.контр.	Бугрий		Здание станции.	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
	Нач.отд.	Смирнов			
	Гл.спец.	Егорова		Схемы систем У1, П1 ÷ П3, ВЕ1, ВЕ2	ГИПРОАВТОТРАНС
Инв. №	Рук.гр.	Бочарова			
	Инж.	Ярошевич			

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

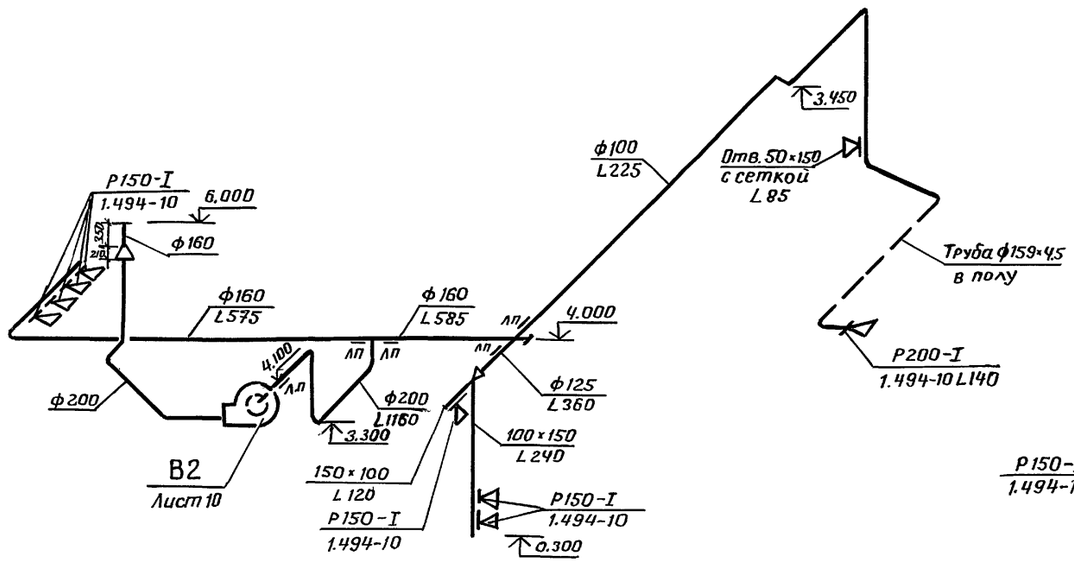
25140-03 11

Формат А2

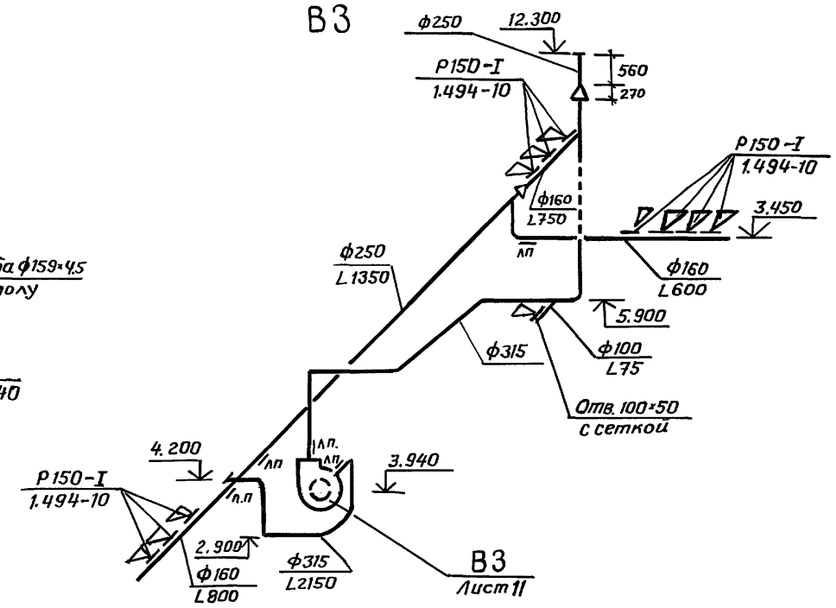
В1



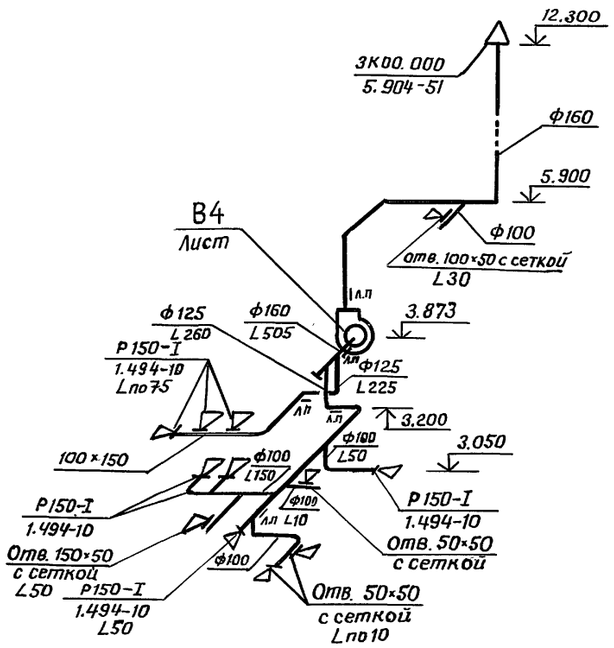
В2



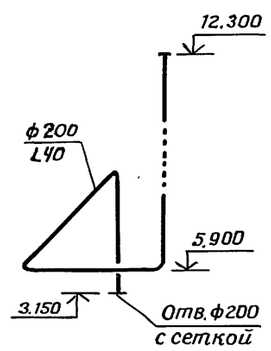
В3



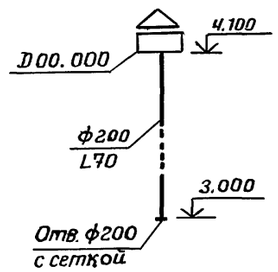
В4



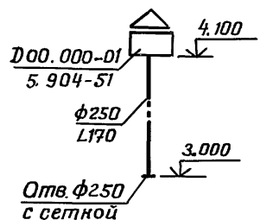
ВЕ3



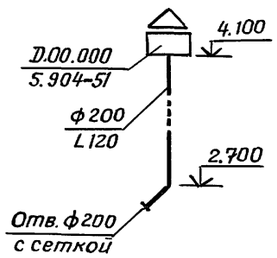
ВЕ4



ВЕ5



ВЕ6



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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Бугрий	
Нач. отд.	Смирнов	
Гл. спец.	Егорова	
Рук. гр.	Бочарова	
Инженер	Ярошевич	

ТП 503 - 4-72.91 ОВ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

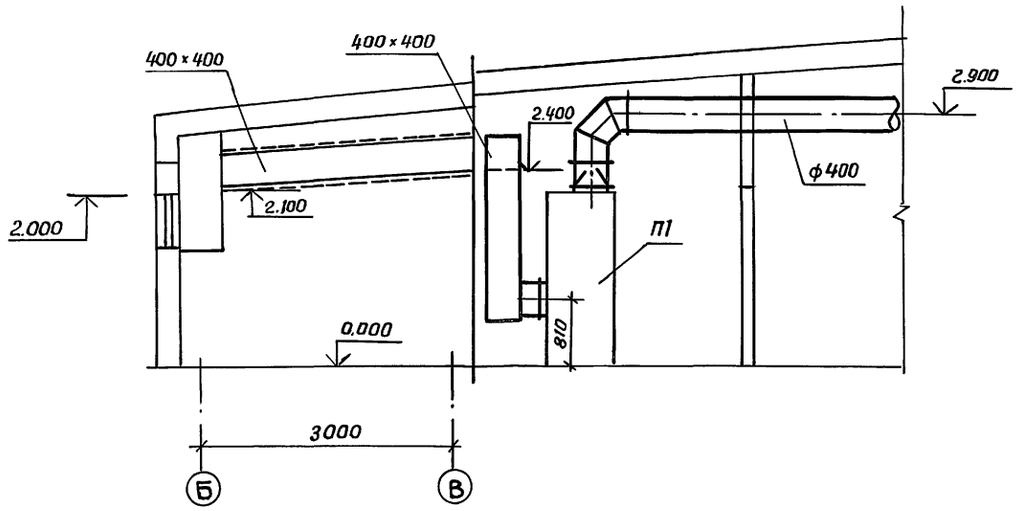
Схемы систем В1 ÷ В4; ВЕ3 ÷ ВЕ6.

ГИПРОАВТОТРАНС

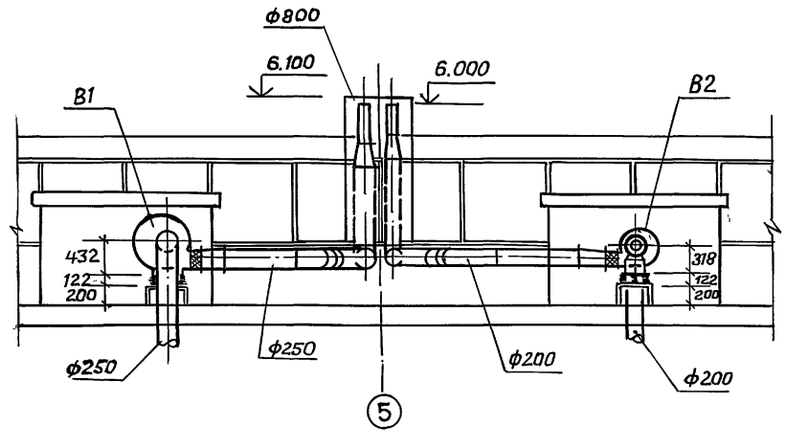
25140-03 12

Формат А2

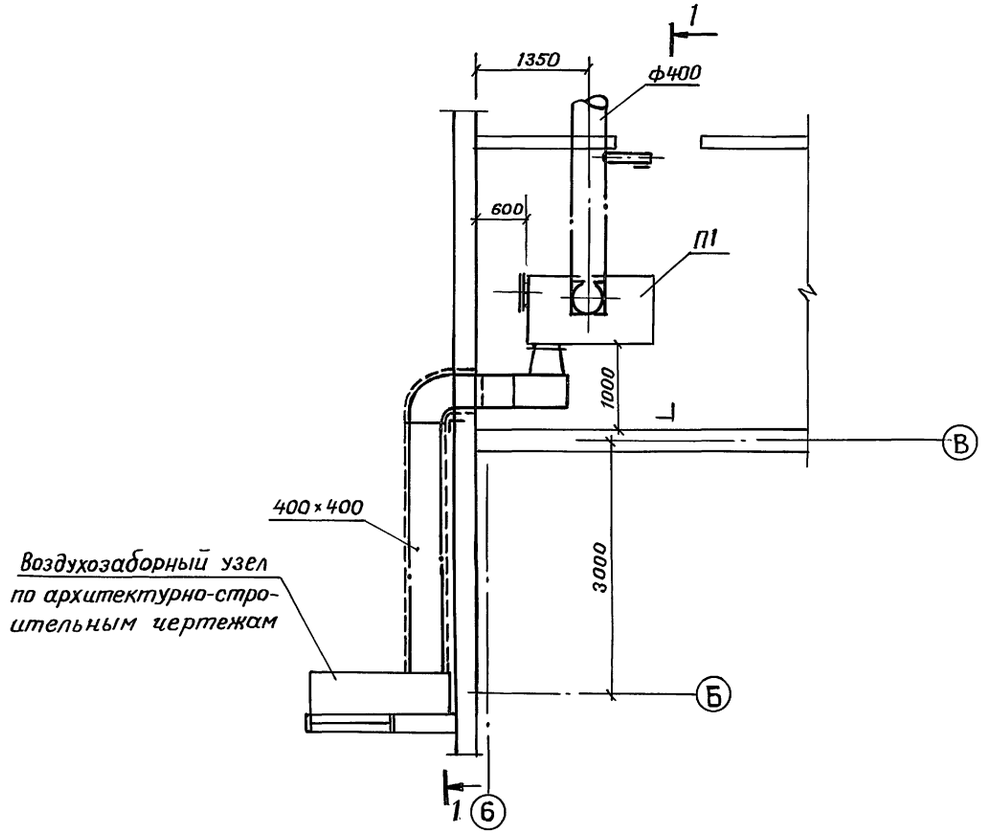
Разрез 1-1



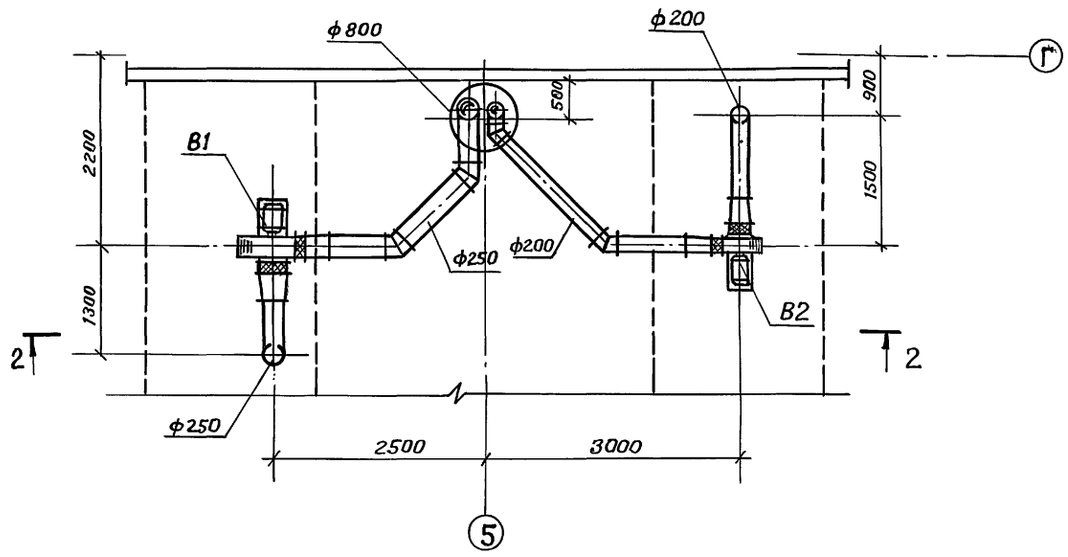
Разрез 2-2



План на отм. 0.000



План кровли



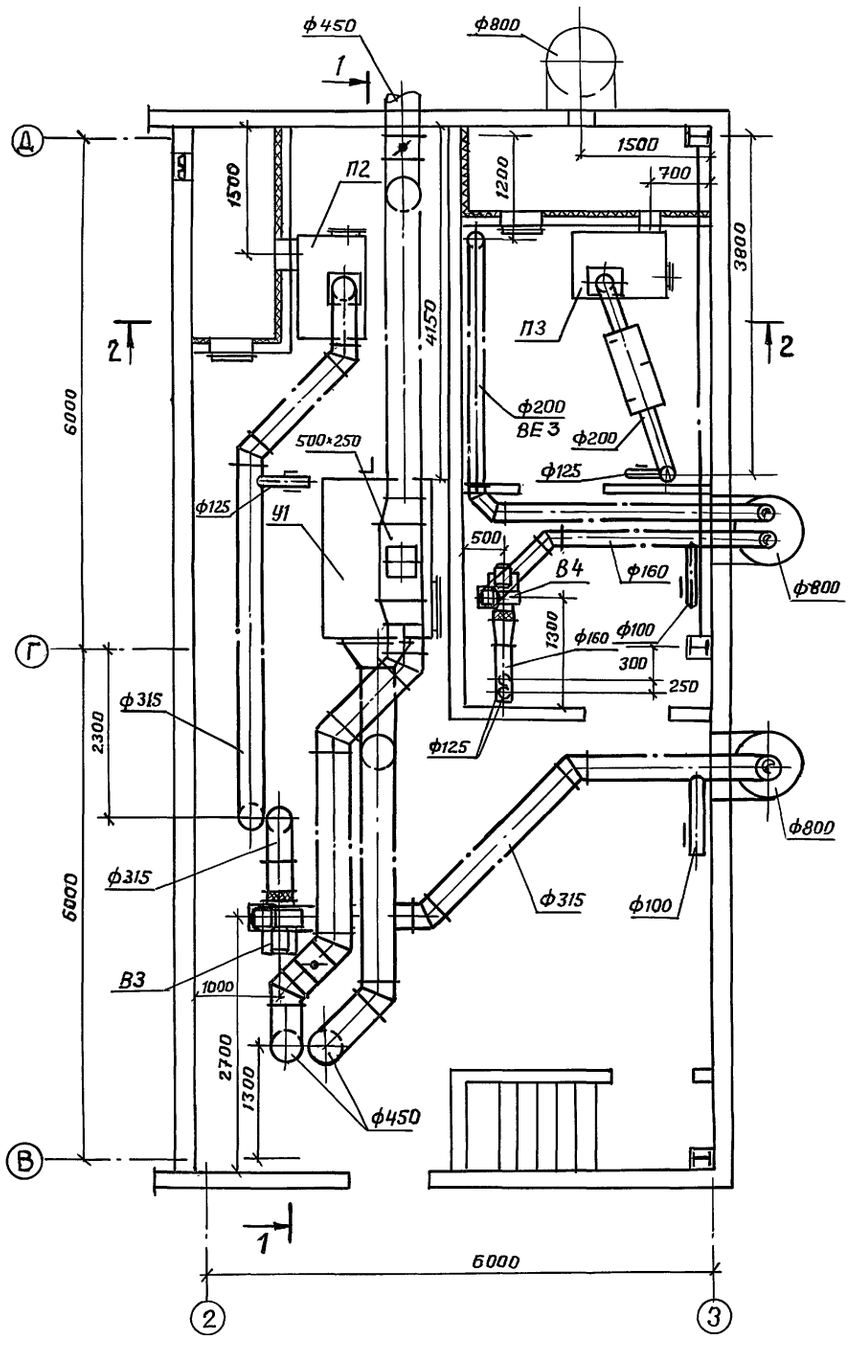
Строит.отд.	Иванов			
Электротех.от.	Хрищанович			
ЦНИИЛМК	Сергеевская			
Взамен.инв.№				
Подпись и дата				
Инв.№ подл.				

Привязан:				ТП 503-4-72.91 ОВ	
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.	
	Н.контр.	Бугрий		Здание станции.	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
	Нач.отд.	Смирнов			
	Гл.спец.	Егорова		Установка систем П1; В1; В2.	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
Инв.№	Рук.гр.	Бочарова			
	Инжен.	Фесенко			

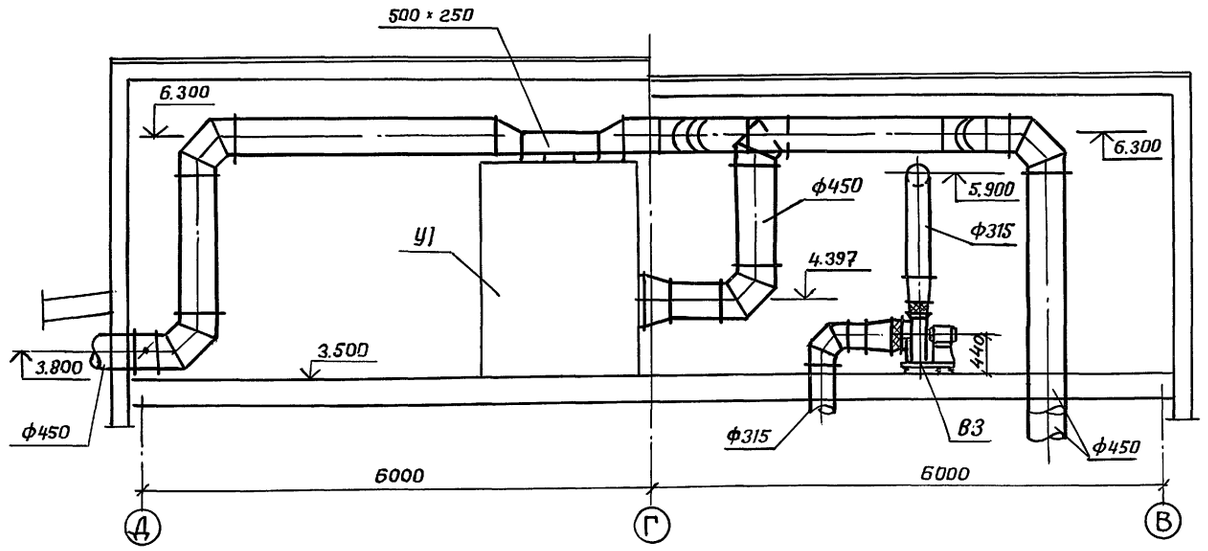
25140-03 13

Формат А2

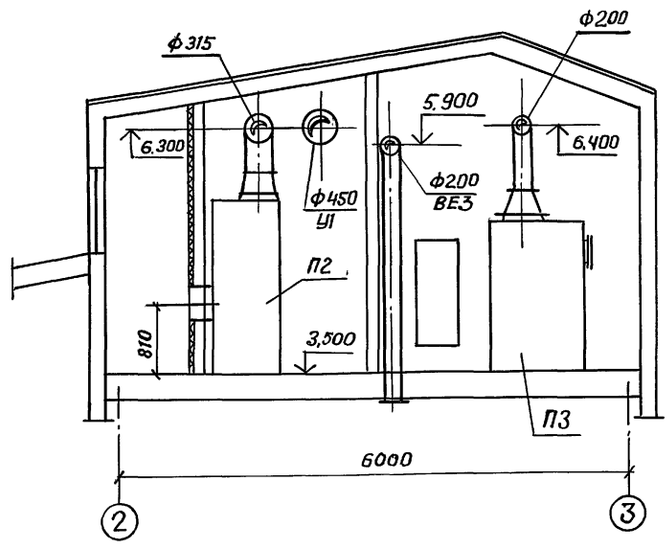
План на отм. 3.500



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Привязан:	Н.контр.	Бугрий		ТП 503-4-72.91 ОВ	
	Нач.отд.	Смирнов		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.	
	Гл.спец.	Егорова		Здание станции.	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
	Рук.гр.	Бочарова		Установка систем. У1, П2, П3, В3, В4.	ГИПРОАВТОТРАНС
Инв. №	Инж.	Фесенко			

25140-03 14

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. | Строит. отд. Иванов | Электротехн. Хрищанович | Ц.НИИ ЛМК

АЛЬБОМ 3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
	П1				
П1.1	5.904-34	Приточно-рециркуляционный агрегат АПР5 с верхним выпуском воздуха-компл.	1	585,0	
		а) вентилятор ВЦ 14-46 N3,15 с электродвигателем 4А90L4, 2,2 квт 1425 об/мин.	1		
		б) Калорифер биметаллический КСк4-7-02	1		при $t_н$=-20°С
		КСк3-7-02	2		при $t_н$=-30°-40°С
		в) Фильтр ФСВУ	1		
П1.2	1.494-27, в.7	Решетка жалюзийная неподвижная N2	4	1,2	
	П2				
П2.1	5.904-34	Приточно-рециркуляционный агрегат АПР3.15 с верхним выпуском воздуха-компл.	1	556,0	
		а) Вентилятор ВЦ14-46 N3,15 с электродвигателем 4А80В4 1,5 квт 1415 об/мин.	1		
		б) Калорифер биметаллический КСк3-06-02	1		при $t_н$=-20°С
		КСк3-6-02	2		при $t_н$=-30°-48°С
		в) Фильтр ФСВУ	1		
П2.2	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Дус 1.25×0.5	1	33,6	
П2.3	1.494-27, в.7	Решетка жалюзийная неподвижная N2	2	1,2	
	П3				
П3.1	5.904-34	Приточно-рециркуляционный агрегат АПР2 с верхним выпуском воздуха-компл.	1	502,0	
		а) Вентилятор ВЦ4-75 N2,5 с электродвигателем 4А71А2 0,75 квт. 2840 об/мин.	1		
		б) Калорифер биметаллический КСк3-6-02	1		
		в) Фильтр ФСВУ	1		
П3,2	5.904-4	Дверь герметическая утепленная Дус. 1.25×0.5	1	33,6	
П3.3	5.904-17, в.1-1	Шумоглушитель трубчатый ГТК1-2	1	17,9	
	У1				
У1.1	5.904-34	Приточно-рециркуляционный агрегат АПР6.3 с верхним выпуском воздуха-компл.	1	1420,0	
		а) Вентилятор ВЦ4-75 N5 с электродвигателем 4А90L4, 2,2 квт. 1425 об./мин.	1		
		б) Калорифер биметаллический КСк3-10-02	2		
		в) Фильтр ФСВУ	1		
У1.2	5.904-13	Заслонка воздушная круглого сечения			
	В1				
В1,1		Вентиляторная установка-компл.	1	51,5	
		а) Вентилятор ВЦ14-46 N3,15 из алюминиевых сплавов, исполнение И1, положение Л270°			
		б) Электродвигатель $\frac{В80В4}{2Е\times d11ВТЧ}$, 1,5 квт, 1385 об/мин			
		в) Виброизоляторы ДО38			
В1,2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1,24	
В1.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1,14	
	В2				
В2.1		Агрегат вентиляторный В2,5095-1а-компл.	1	33,1	
		а) Вентилятор радиальный ВЦ 14-46 N2,5 с колесом 0,95 Дн, исполнение 1 положение Л270°			
		б) Электродвигатель 4АА63В4, 0,37 квт, 1365 об/мин.			
В2.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-03	1	0.91	
В2.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-03	1	0.86	
	В3				
В3.1		Агрегат вентиляторный В3,15100-1б-компл.	1	52,6	
		а) Вентилятор радиальный ВЦ14-46 N3,15 с колесом Дн, исполнение 1 положение Л0°			
		б) Электродвигатель 4А71В6, 0,55 квт, 915 об/мин.			
В3,2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1,24	
В3,3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1,14	
	В4				
В4,1		Агрегат вентиляторный Е2,5100-1-компл.	1	24,3	
		а) Вентилятор радиальный ВЦ4-75 N2,5 с колесом Дн, исполнение 1, положение Пр0°.			
		б) Электродвигатель 4АА50А4, 0,06 квт. 1365 об/мин.			
В4,2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-03	1	0,91	
В4.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-03	1	0,86	

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Бугрий	
Нач. отд.	Смирнов	
Гл. спец.	Егорова	
Рук. гр.	Бочарова	
Инжен.	Фесенко	

ТП 503-4-72.91 ОВ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Спецификация отопительно-вентиляционных установок П1÷П3; У1; В1÷В4.

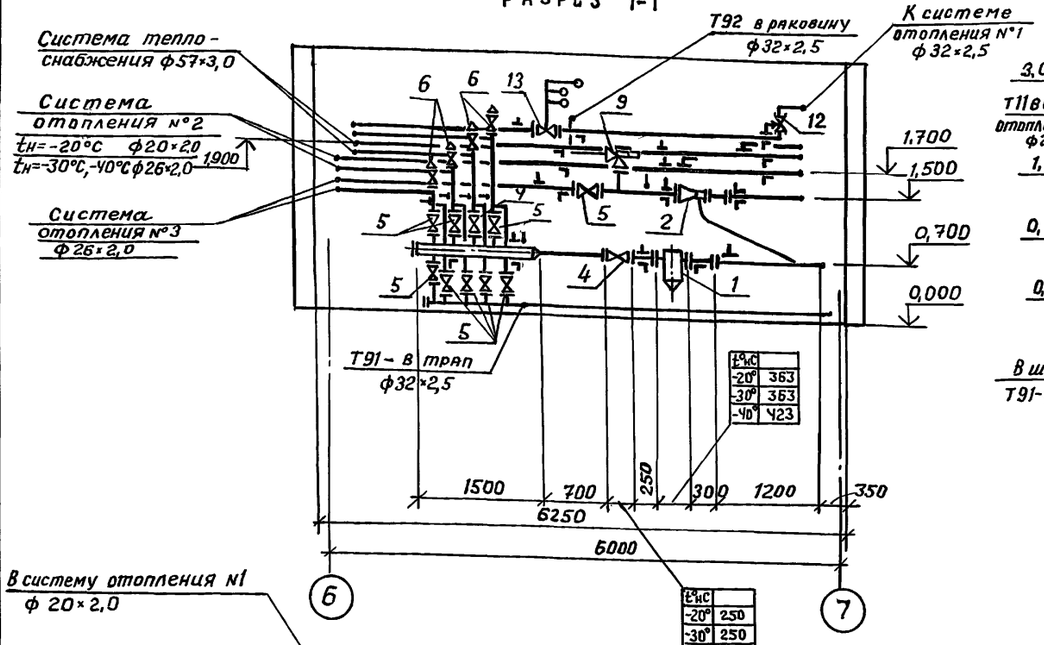
ГИПРОАВТОТРАНС ЛАП

25140-03 15

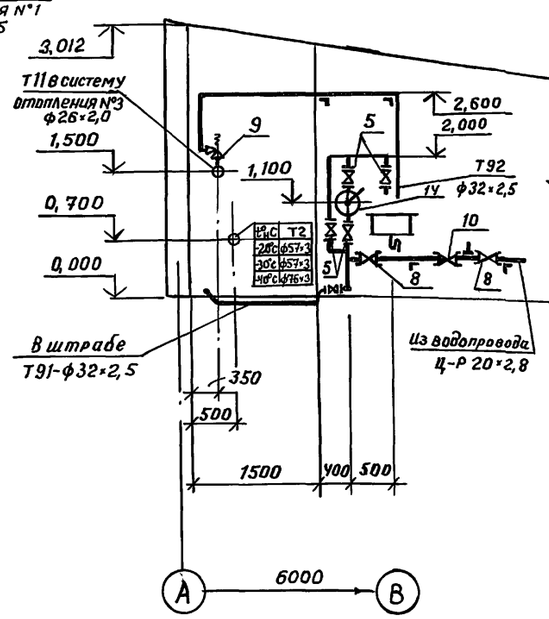
Копировала: Былова

Формат А2

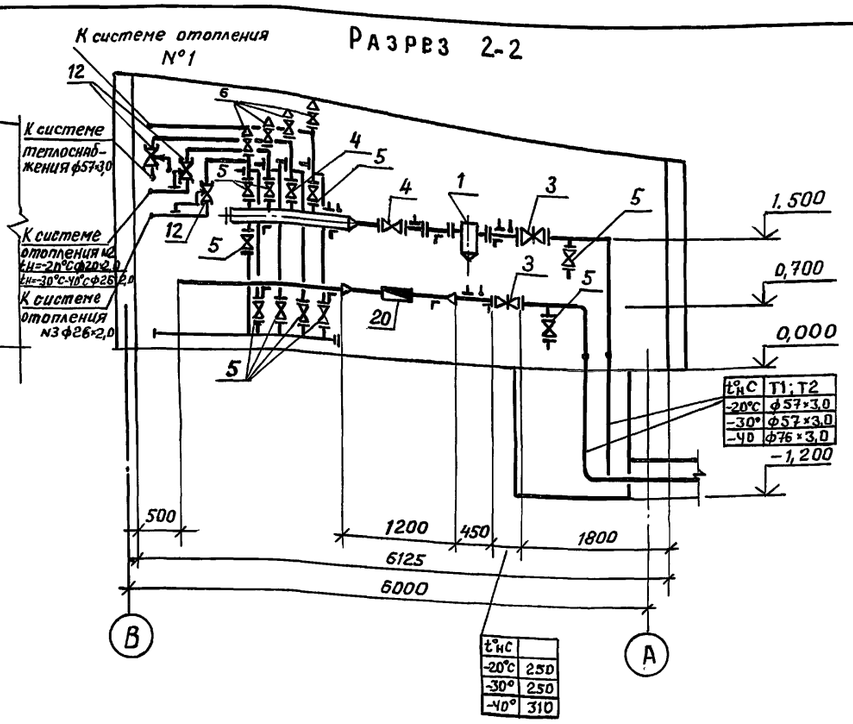
Разрез 1-1



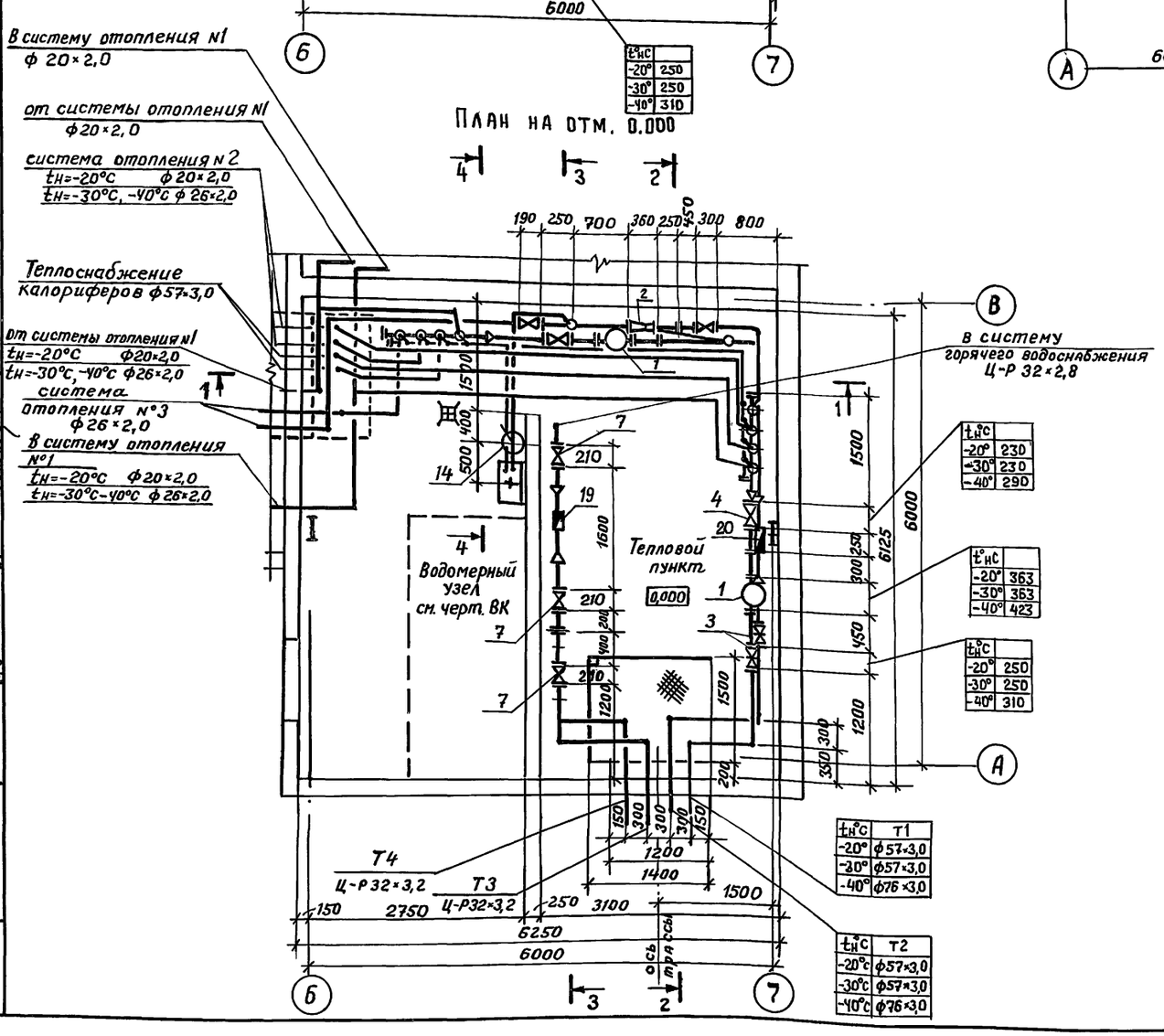
Разрез 4-4



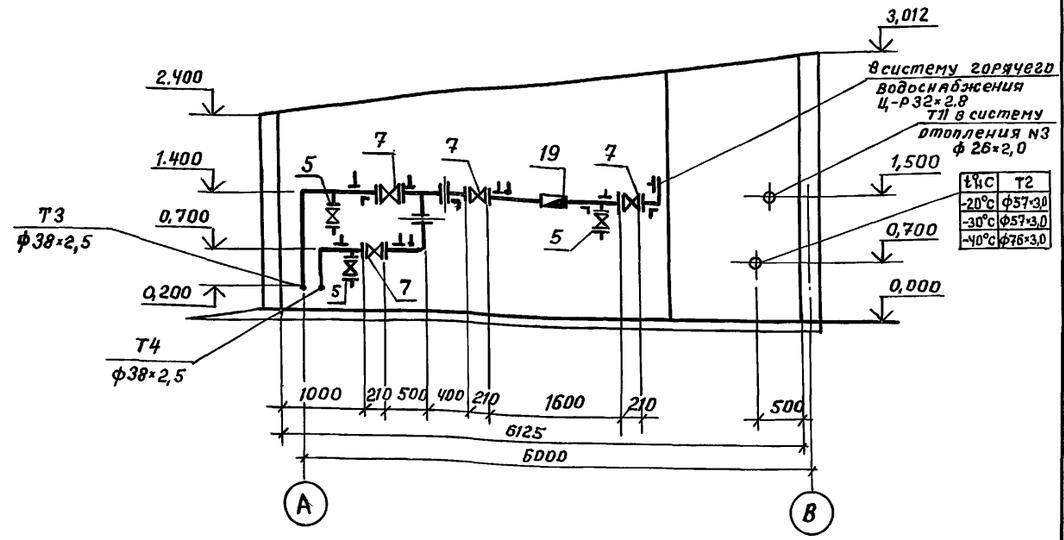
Разрез 2-2



План на отм. 0.000



Разрез 3-3



Согласовано

ЦНИИЭПтехоргтрансстроя	Гручевенко	
Электротехнологическая группа ВК	Цимова	
Взамен инв.№		
Подпись и дата		
Инв. №подл.		

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Бочарова	
Нач.отд	Смирнов	
Гл.спец	Егорова	
Рук.гр	Бугерий	

ТП 503-4-72.91 ОВ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции.

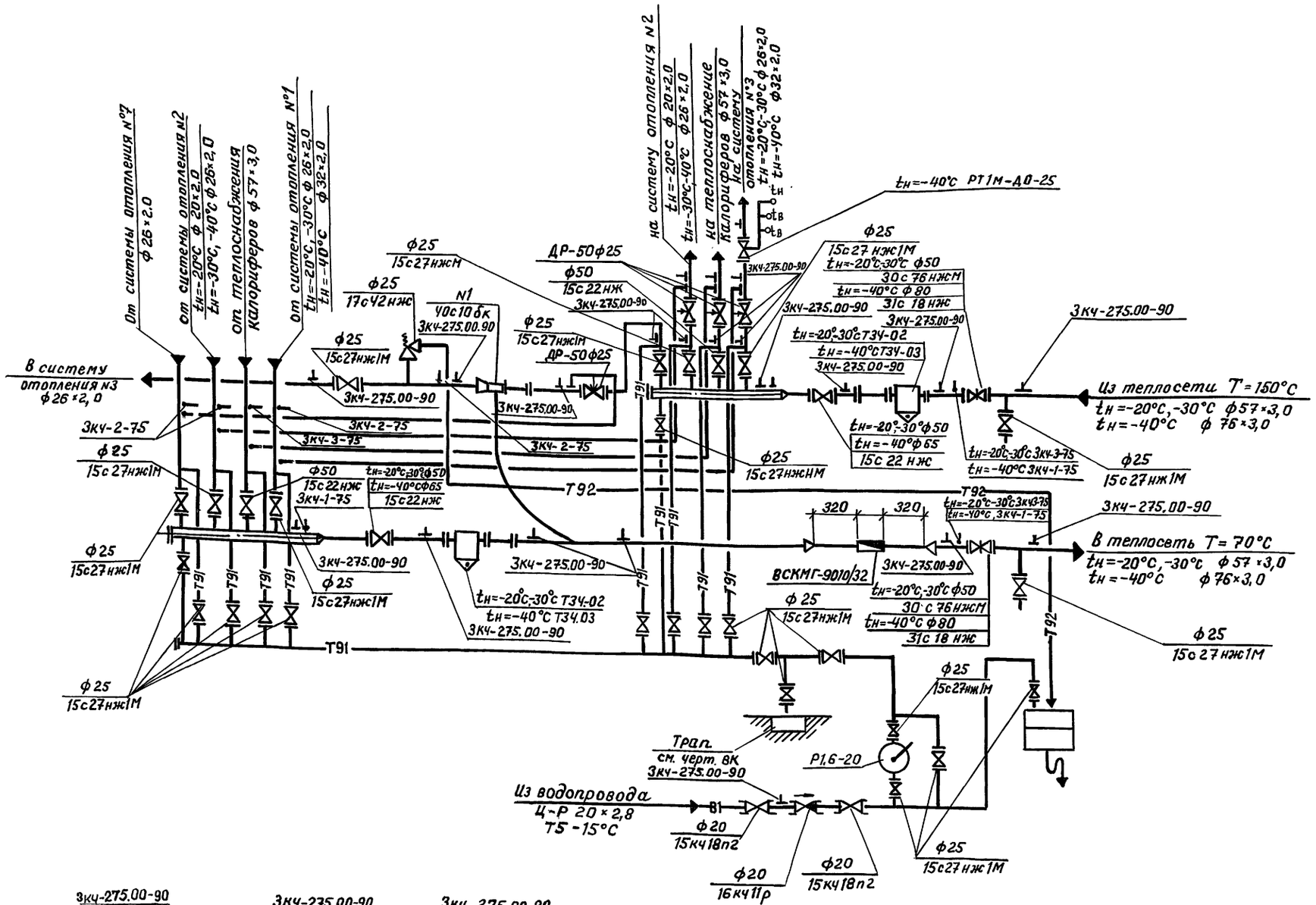
Тепловой пункт. План на отм. 0,000. Разрезы 1-1÷4-4

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 16

Формат А2



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

Привязан:			
Инв. №			

Н. контр.	Бочарова	
Нач. отд.	Смирнов	
Гл. спец.	Егорова	
Рук. гр.	Бугрий	

ТП 503-4-72.91 ОВ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Тепловой пункт. Принципиальная схема

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 17

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	16-50-Т34-02	Грязевик абонентский шт.	1	19	$t_н$=-20°-30°с
	16-65-Т34-03	шт.	1	28,7	$t_н$=-40°с
	4.903-10 вып.8				
2	40с10бк	Элеватор водостой-			
	Каталог ЦКБА	ный №1 dс=3мм шт.	1	8,9	
3	30с76нжМ	Задвижка клиновая			
	Каталог ЦКБА	фланцевая ф50 шт.	2	38,8	$t_н$=20°-30°
	31с18нж	ф80 шт.	2	69	$t_н$=-40°с
	Каталог ЦКБА				
4	15с22нж	Вентиль запорный			
	Каталог ЦКБА	проходной фланце-			
		вый ф50 шт.	4	17,1	$t_н$=20°-30°
		ф50 шт.	2	17,1	$t_н$=-40°с
		ф65 шт.	2	32,3	$t_н$=-40°с
5	15с27нж1м	ф25 шт.	28	10,8	
6		ф15 шт.	10	6,5	
7		ф32 шт.	4	15,67	
	Каталог ЦКБА				
8	15кч18п2	Вентиль проходной			
	Каталог ЦКБА	муфтовый ф20 шт.	2	0,9	
9	17с42нж	Клапан предохрани-			
	Каталог ЦКБА	тельный ф25 шт.	1	2,2	
10	16кч11р	Клапан обратный			
	Каталог ЦКБА	муфтовый ф20 шт.	1	0,8	
11	116 18 бк	Кран трехходовой			
		муфтовый с конт-			
		рольным фланцем			
		для манометра			
		ф15 шт.	27	0,26	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
12	ДР-50	Регулятор рас-			
		хода и давления			
		ф25 шт.	4		
13	РТ1М-ДО-25	Регулятор темпера-			
		туры прямого дей-			
		ствия ф25 шт	1		$t_н$=-40°с
14	Р1.6-20	Насос ручной			
		двойного			
		действия шт.	1		
15	3кч-1-75	Бобышка М27×2			
	Группа 7 сб. 50	шт.	4		$t_н$=-40°с
	Главмонтажавтоматика	шт.	2		$t_н$=20°-30°
16	3кч-3-75	Бобышка М27×2			
	Группа 7 сб. 50	шт.	3		$t_н$=20°-30°
	Главмонтажавтоматика	шт.	1		$t_н$=-40°с
17	3кч-2-75	Бобышка М27×2			
	Группа 7 сб. 50	шт.	5		
	Главмонтажавтоматика				
18	3КЧ-275.00-90	Закладная			
	СЗКЧ-2-90	конструкция			
	НПО „Монтажавтоматика"	шт.	27		
19	ВСКМГ-9010/25	Счетчик горячей			
		воды крыльчатый			
		шт.	1		
20	ВСКМГ-9010/32	Счетчик горячей			
		воды крыльчатый			
		шт.	1		

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Бочарова	
Нач. отд.	Смирнов	
Гл. спец.	Егорова	
Рук. гр.	Бугрий	

ТП 503-4-72.91 ОВ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Здание станции.

Тепловой пункт. Спецификация.

ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 18

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

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Планы на отм. 0.000 и 3.500	
5	Схема системы В0.	
6	Схемы систем В3, В5.	
7	Схемы систем К1, К3.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-техни-	
	ческих приборов и трубопроводов.	
4.900-9 выпуск 1	Узлы и детали трубопроводов из	
	пластмассовых труб для систем	
	водоснабжения и канализации.	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов	
	с положительными температурами.	
3.001.1-3	Упоры для наружных напорных	
	трубопроводов водопровода и канализации	
5.901-1	Водомерные узлы	
58-8	Баки для разрыва струи	
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования	альбом 5
ВК.ВМ	Ведомость потребности в	альбом 6
	материалах	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе ВМ	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощность эл. двигателя квт	Примечание
1. Водопровод хозяйственно-питьевой производственный и противопожарный.							
а) хоз.-питьевые нужды	12	2,09	1,08	0,65	0,23		
б) произв. нужды	13	5,14	0,32	0,40	—		2,09 м³/сут
в) противопож. нужды.	30	—	—	—	15,0	0,18	3/м. задвижка
2. Горячее водоснабжение							
а) хоз.-питьевые нужды		1,64	0,91	0,61	0,19		
б) производственные нужды		1,85*	0,12*	0,12*	—		* в холодное время года
3. Оборотное водоснабжение		31,78	2,08	1,87			
4. Бытовая канализация		3,73	1,99	2,86			
5. Производственная канализация		0,27	(0,27)	(1,0)			

Условные обозначения

⊡—	Прочистка в люке

Общие указания

1. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания, равная абсолютной отметке ▭
2. Внутренняя сеть холодного водопровода проектируется тупиковой из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром от 15 до 100 мм.
3. Внутренняя сеть горячего водопровода проектируется по тупиковой схеме из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром от 15 до 32 мм.
4. Трубопроводы холодной и горячей воды покрыть эмалью ПФ-115 за 2 раза по подготовленной поверхности.
5. Для магистральных трубопроводов горячего водоснабжения, а также для всех трубопроводов холодной и горячей воды, проложенных над воротами, предусмотрена теплоизоляция.
6. Канализационные трубопроводы монтировать из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 22689.0-89 ÷ 22689.2-89 ф50÷100мм (хоз.-бытовая канализация); чугунных канализационных труб и фассонных частей по ГОСТ 6942.0-80 ÷6942.24-80 ф50 и чугунных напорных по ГОСТ 9583-75* ф200 (производственная)
7. Наружные поливочные краны установить на высоте 0,34 м. от поверхности земли.
8. Пожарные краны установить на высоте 1,35м.
9. Внутренняя сеть оборотного водоснабжения проектируется из стальных электросварных прямошовных труб диаметром от 15 до 65 мм

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

Главный инженер проекта Л. Маринчев

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

Привязан:

Инв. №

ТП 503-4-72.91 ВК

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

ГИП	Маринчев		
Н.контр.	Димова		
Нач.отд.	Смирнов		
Зав.гр.	Димова		
Инженер	Иванова		

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные (начало)

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 19

Формат А2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, л/с	Из хоз. питьевого водопровода м³/сут	м³/ч	л/с	Система оборотного водоснабжения м³/сут	м³/ч	л/с	Из теплосети м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения и способ очистки	На подпитку систем оборотного водоснабжения / в производственную канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Учаcток мойки																						
	Режим углубленной мойки																						
2	Установка для мойки легковых автомобилей С-М-100 (ВНР)	1		техн.	5	Расход на 1 авт. -165 л. В сутки -25 авт., в час-2. Насос ВТМС 8/18 произв. 100 л/мин		—	—	—	4,13	0,33	1,67	—	—	—							
4	Щетка моечная ручная М-906	1		техн	5	Расход на 1 авт. -25,0 л. В сутки -25 авт, в час-2		0,62	0,05	0,20	—	—	—	—	—	—	Взвешенные вещества - 400 мг/л	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью -3 л/с Т.П. 902-2-418.86	0,62 / —	0,05 / —	0,20 / —	Взвешенные вещества - 18 мг/л	
								0,41 х	0,03 х	0,14 х	—	—	—	0,21 х	0,02 х	0,06 х	Нефтепродукты - 20 мг/л		0,62 х / —	0,05 х / —	0,20 х / —	Нефтепродукты - 3,2 мг/л	
5	Установка для мойки двигателей М-203.	1		техн.	5	Расход на 1 авт. -10 л. В сутки -25 авт., в час-2		0,25	0,02	0,20	—	—	—	—	—	—			0,25 / —	0,02 / —	0,20 / —		
6	Установка для мойки автомобилей передвижная, шланговая М-125	1		техн.	10	Расход на 1 авт. -50 л. В сутки -25 авт. в час-2 Насос производ -12 л/мин. В холодное время года t = 20°С		—	—	—	1,25	0,10	0,20	—	—	—			— / 0,31 х	— / 0,02 х	— / (1,00 х)		
								—	—	—	0,94 х	0,08 х	0,14 х	0,31 х	0,02 х	0,06 х							

х - расходы в холодное время года в скобках - несовпадающие расходы

Привязан:		ТП 503 - 4-72.91 ВК	
		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.	
ГИП	Мариничев	Здание станции.	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н. контр.	Димова		
Нач. отд.	Смирнов		
Зав. гр.	Димова	Общие данные. (продолжение)	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
Инженер	Иванова		
Инв. №		25140-03 20	

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

Формат А2

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя м³/ч	Из хоз.-питьевого водопровода. м³/сут	м³/ч	л/с	Система оборотного водоснабжения м³/сут	м³/ч	л/с	Из теплосети м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод.	Режим водоотведения и способ очистки	На подпитку систем оборотного водоснабжения / в производственную канализацию м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений мг/л	Примечание.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Режим комм			рческой		мойки																	
2	Установка для	1		техн.	5	Расход на 1 авт.		—	—	—	26,4	1,65	(1,67)	—	—	—							
	мойки легковых					-165 л. в сутки																	
	автомобилей					-160 авт. в час-по																	
	GM-100 (ВНР)					Насос ВТМ5 8/18																	
						произв. 100 л/мин																	
4	Щетка моечная	1		техн.	5	Расход на 1 авт.		4,00	0,25	(0,20)	—	—	—	—	—	—			4,00 / —	0,25 / —	(0,20) / —		
	ручная М-906					-25,0 л. 8 сутки		2,67*	0,17*	(0,14*)	—	—	—	1,33*	0,08*	(0,06)*			4,00* / —	0,25* / —	(0,20*) / —		
						-160 авт., в час-по																	
	Суммарный расход	I в	тепл	ое в	рем	я года.		4,87	0,32	0,40	31,78	2,08	1,87	—	—	—			4,87 / —	0,32 / —	0,40 / —		
		II в	холо	дное	вре	мя года		3,33	0,22	0,34	31,47	2,06	1,81	1,85	0,12	0,12			4,87* / 0,31*	0,32* / 0,02*	0,40* / (1,00)*		
	Шиномонтажный участок																						
5	Ванна для провер-	1		техн.	5	Емкость 0,27 м³		(0,03)	(0,03)								Взвешенны	е отстойный	— / 0,27	— / (0,27)	— / (1,0)	Взвешенные	
	ки камер 5054					Смена воды		0,27	(0,27)	(0,45)	—	—	—	—	—	—	вещества-	колодец				вещества	
						1 раз/2 недели											-200 мг/л					-80 мг/л	
						Допив - 30 л/сут																	
	Итого:	I в	теп	лое	врем	я года		5,14	0,32	0,40	31,78	2,08	1,87	—	—	—			4,87 / 0,27	0,32 / 0,27	0,40 / 1,0		
		II в	холо	дное	вре	мя года		3,60	0,22	0,34	31,47	2,06	1,81	1,85	0,12	0,12			4,87 / 0,58	0,25 / 0,02	0,40 / (2,0)		

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

Привязан:

Инв. №

ГИП.	Маринчев		
Н. контр.	Димова		
Нач. отд.	Смирнов		
Зав. гр.	Димова		
Инжен.	Иванова		

ТП 503-4-72.91 ВК

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

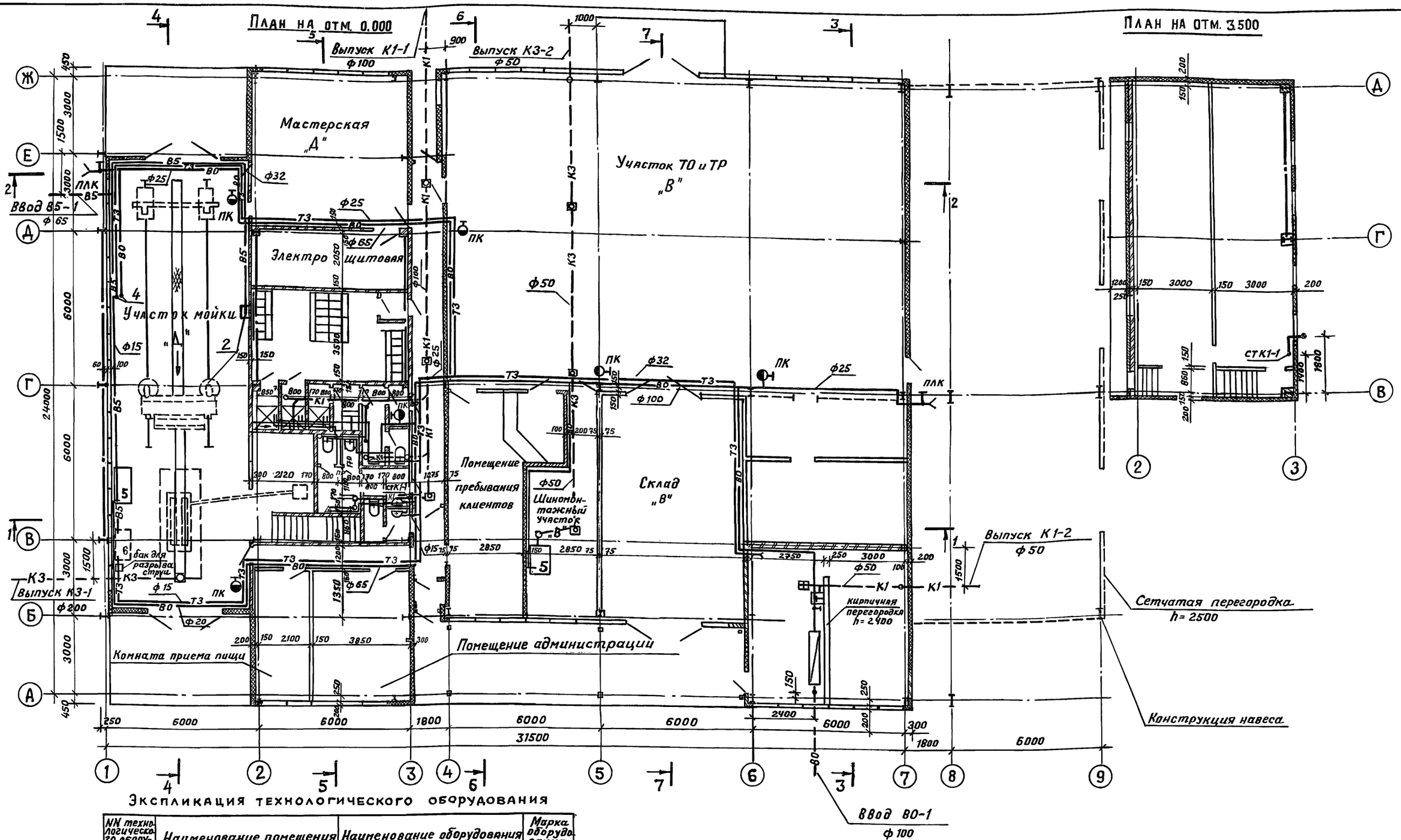
Общие данные (окончание)

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 21

Формат А2

АЛЬБОМ 3



Экспликация технологического оборудования

NN технологического оборудования	Наименование помещения	Наименование оборудования	Марка оборудования
2	Участок мойки	Установка для мойки легковых автомобилей.	GM-100
4	То же	Щетка моечная ручная	М-906
5	То же	Установка для мойки двигателей.	М-203
6	То же	Установка для мойки автомобилей шланговая	М-125
5	Шиномонтажный участок	Ванна для проверки камер	5054

Привязан:	ГИП	Мариничев	
	Н.контр.	Димова	
	Нач. отд.	Смирнов	
	Зав. гр.	Димова	
Инв. N	Инженер	Иванова	

ТП 503 - 4 - 72.91 ВК

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.

Здание станции.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Планы на отм. 0.000 и 3.500

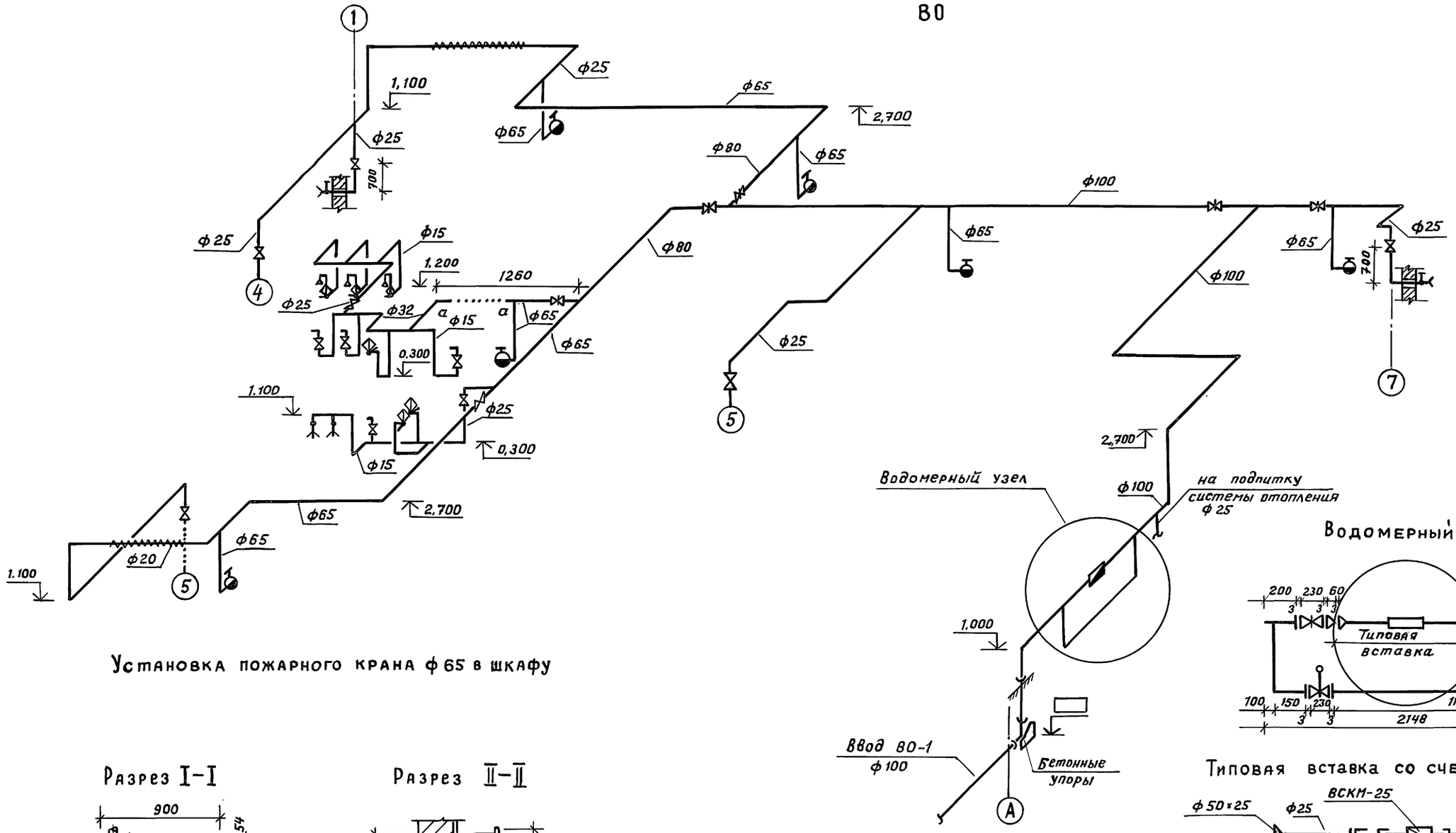
ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 22

Формат А2

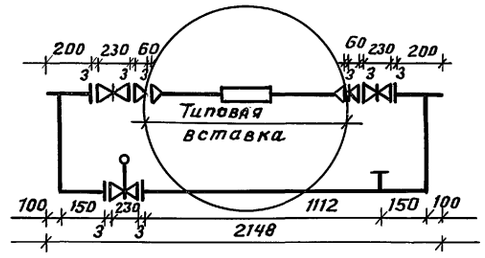
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | отд. АСО | отд. ЭТО | отд. ТХО | Струченевский | Хрищанович | Альман

АЛЬБОМ 3

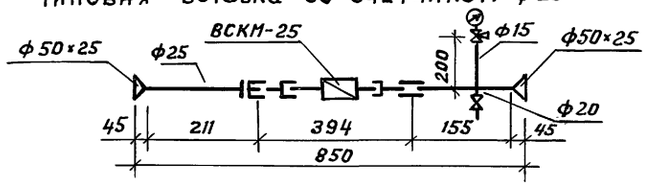


Установка пожарного крана ф 65 в шкафу

Водомерный узел

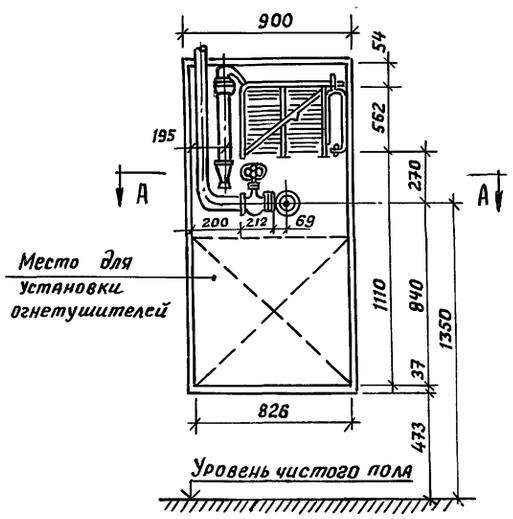


Типовая вставка со счетчиком ф 25

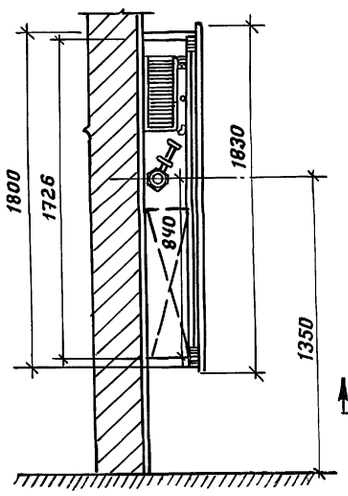


Примечание. 1. Экспликацию технологического оборудования см. лист ВК-4.

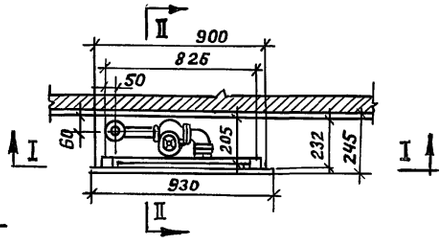
Разрез I-I



Разрез II-II



План по А-А



ТП 503-4-72.91 ВК			
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста			
Здание станции.	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
Схема системы ВО.	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС		

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мариничев	
Н.контр.	Димова	
Нач. отд.	Смирнов	
Зав. гр.	Димова	
Инженер	Иванова	

Взам. инв. №

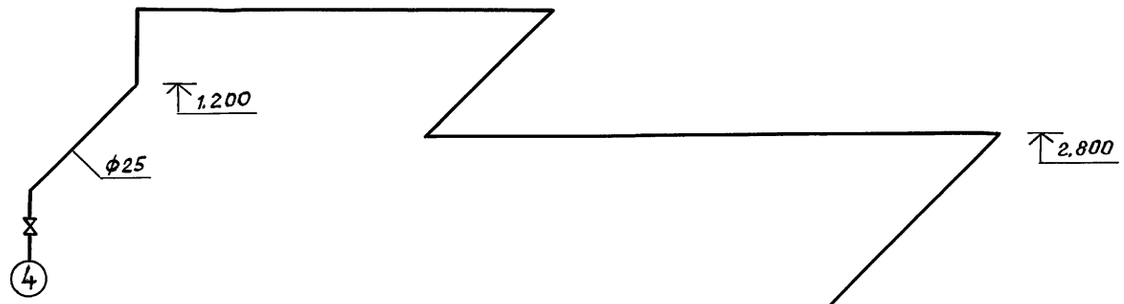
Подпись и дата

Инв. № подл.

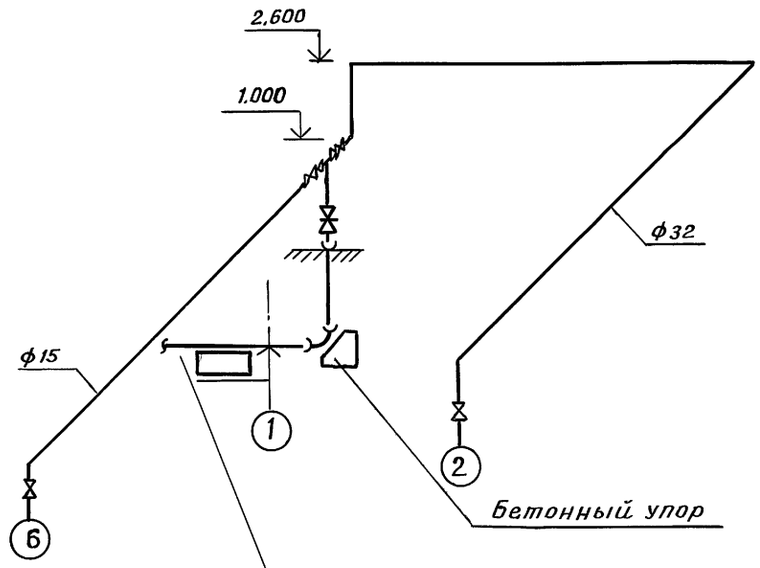
25140-03 23

Формат А2

Т3



В5



Примечание 1. Экспликацию технологического оборудования см. лист ВК-4

Привязан:			ТП 503-4-72.91 ВК
			Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста
ГИП	Мариничев		Здание станции — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Н.контр.	Димова		
Нач. отд.	Смирнов		Схемы систем Т3, В5. — ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
Зав. гр.	Димова		
Инженер	Иванова		
Инв. №			

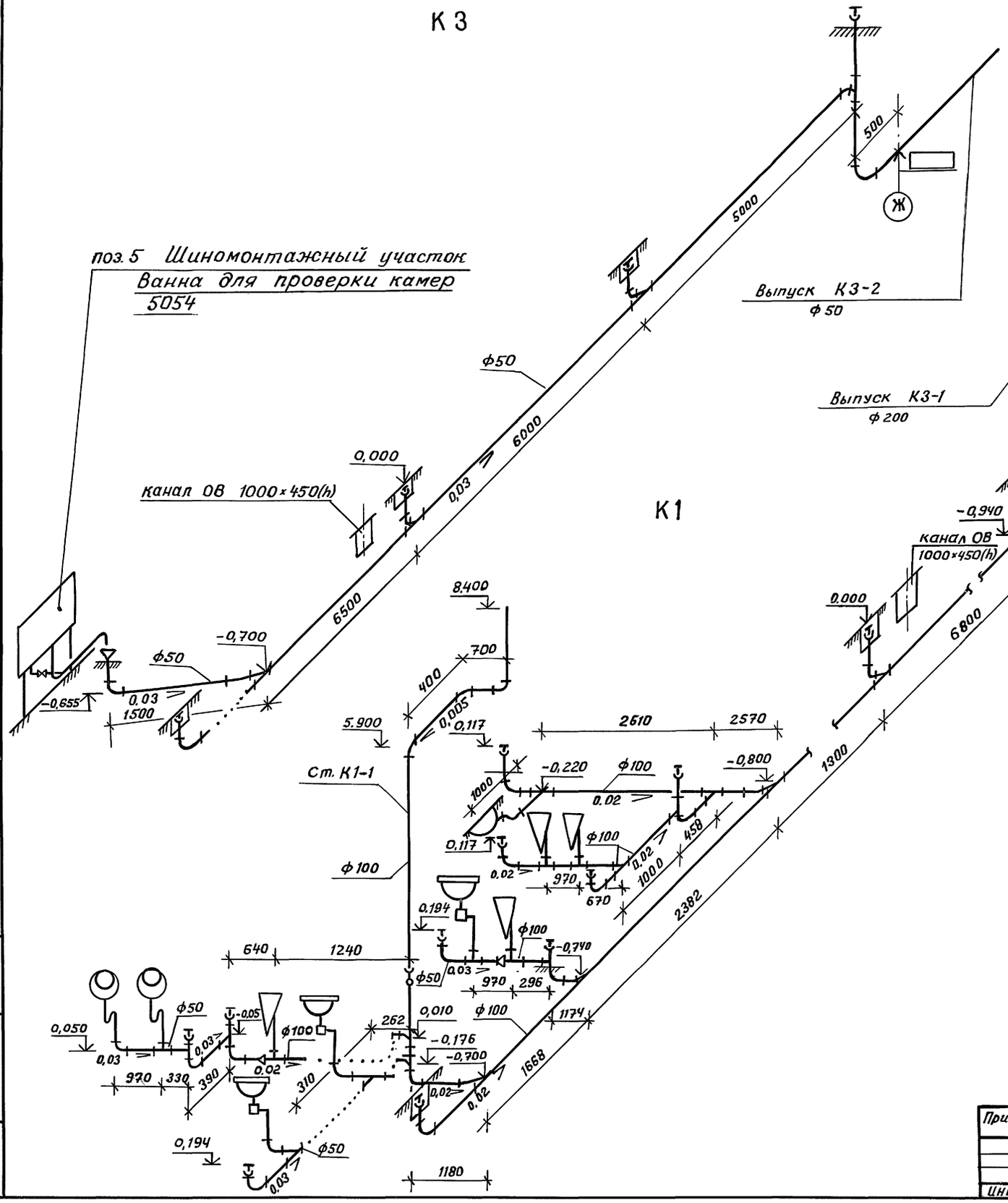
25140-03 24

Формат А2

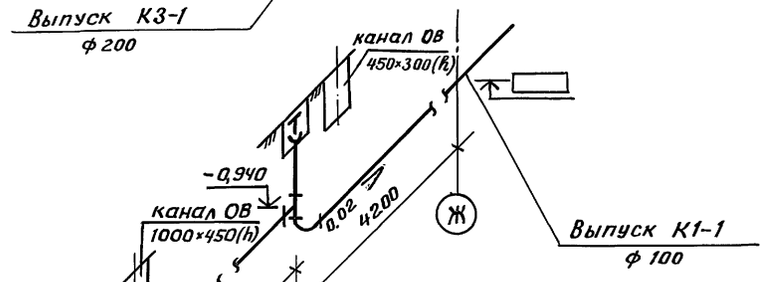
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

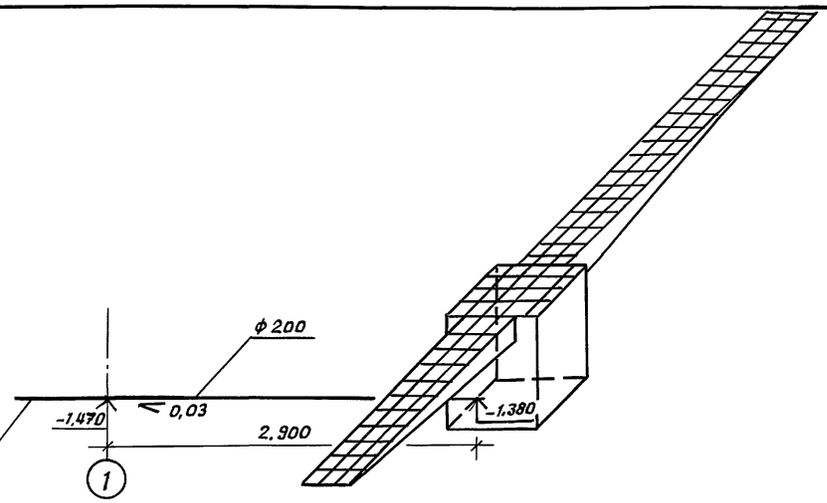
К 3

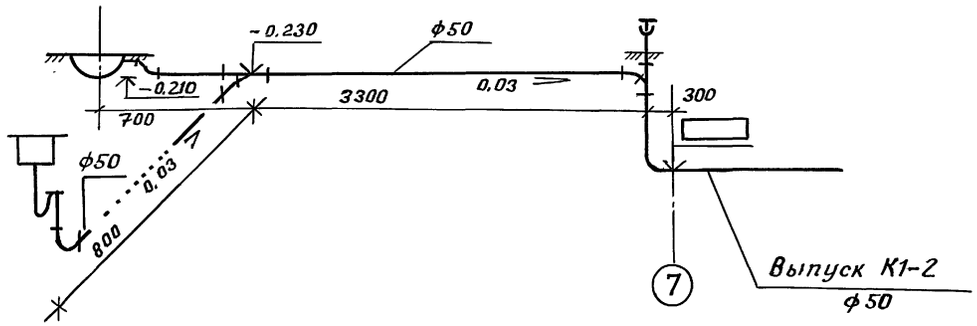
поз. 5 Шиномонтажный участок
Ванна для проверки камер
5054



К 1







				ТП 503-4-72.91 ВК	
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста	
Привязан:				Здание станции.	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
			ГИП Маринчев		
			Н. контр. Димова		
			Нач. отд. Смирнов	Схемы систем К1, К3	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
Инв. №			Зав. гр. Димова		
			Инжен. Иванова		

25140-03 25

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

Формат А2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-4-72.91 АЛЬБОМ 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0.000	
3	Принципиальная схема питающей сети и план расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.500	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	I Ссылочные документы	
5.407-43 Выпуск 0;1	Установка распределительных шкафов серии ПР11	Распространяет ЦИТП г. Москва
5.407-91 Выпуск 1;2	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	То же
	II Прилагаемые документы	
503-4-72.91-ЭО.СС	Спецификация оборудования	
503-4-72.91-ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Общие указания.

1. Проект электроосвещения выполнить для напряжения 380/220В. Местное освещение (стационарное и переносное) выполнить на напряжение 220В и 36В.
2. Освещение канавы выполнить люминесцентными лампами на напряжение 220В.
3. Распределительную сеть выполнить кабелем марки АВВГ и проводом марки АПВ в стальных трубах.
4. Питание рабочего освещения выполнить от ЩО70, эвакуационного - от ВРУ1.

Основные показатели

Вид установленная мощность		Рабочее - 14,5 кВт Переносное - 1,32 кВт Эвакуационное - 1,7 кВт
Полезная площадь освещаемых помещений		756 м²
Количество светильников		122 шт
Щитки		ПР11
Защита от коррозии		Окраска стальных конструкций для электропроводок эмалью марки ПФ В два слоя
Защитное заземление	Части подлежащие заземлению	Корпуса щитов, металлические корпуса светильников, один из выводов трансформаторов.
	Заземляющие проводники	Рабочий нулевой провод осветительной сети
Обслуживание светильников		Со стремянки

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

Главный инженер проекта: Мариничев А.Ю.

Привязан:

Инв. №

ТП 503-4-72.91 ЭО

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

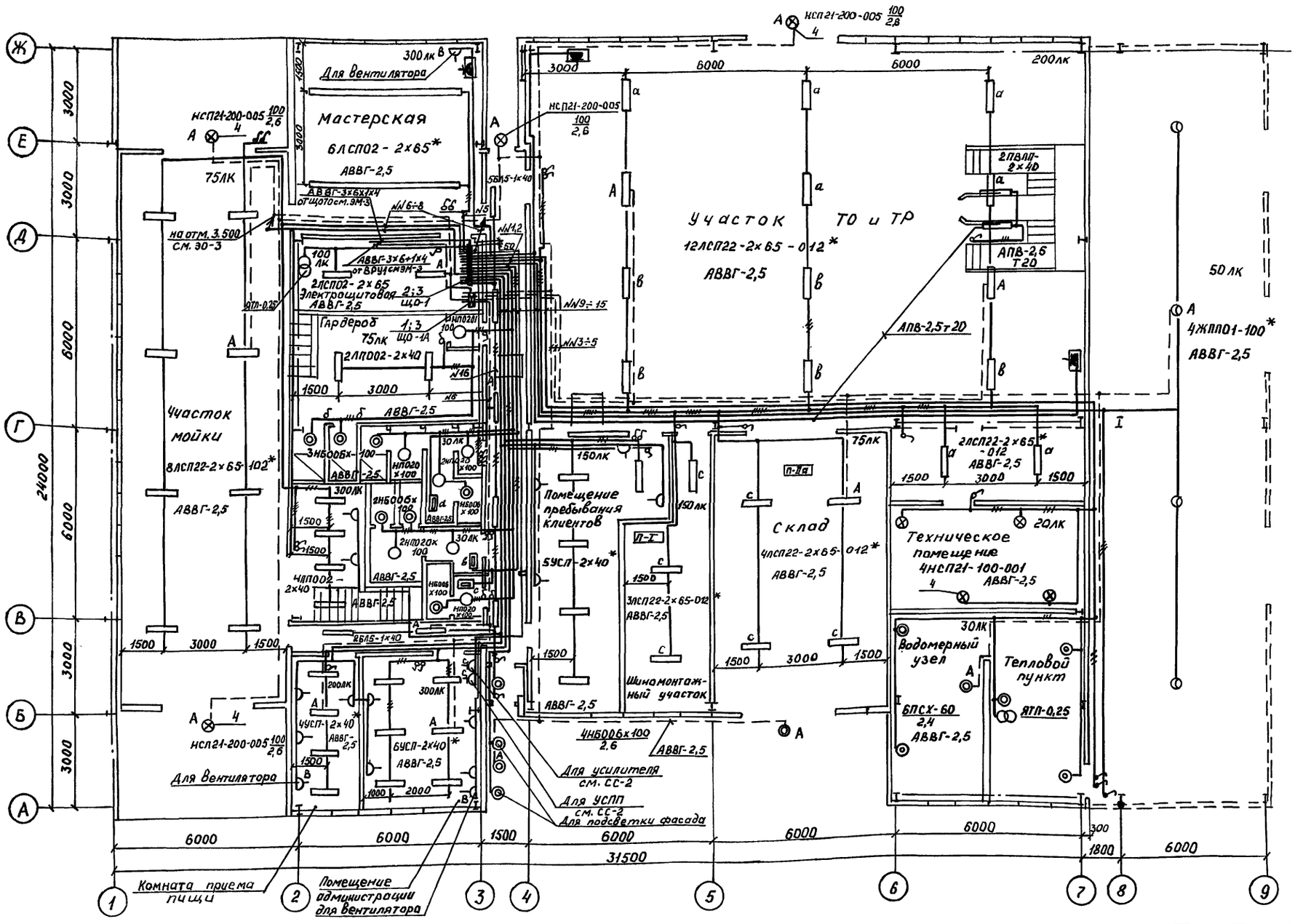
ГИП	Мариничев			
Н. контр.	Лукашенок			
Нач. отд.	Хрящанович			
Гл. спец.	Фонарев		10.91	
Вед. инж.	Брыкова			

Здание станции	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Общие данные	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС		

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

Формат А2

АЛЬБОМ 3



1. Установку светильников и прокладку сети освещения в водомерном узле и тепловом пункте выполнить после монтажа сантехнического оборудования.

2. Ведомость узлов установки электрооборудования см. ЭО-3.

*- Светильники с люминесцентными лампами и типа ЖПП01 крепятся винтами М8 соответственно к стальной полосе размерами 4×70×700 и 4×70×330, которая прикрепляется заклепками к профнастилу.

ТП503- 4-72.91 ЭО			
Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста			
Здание станции	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС		

ГИП	Мариничев	
Н.контр.	Лукашенок	
Нач.отд.	Хрищанович	
Гл.спец.	Фонарев	10.91
Вед.инж.	Брыкова	

Привязан

Инв.№

Технол.отд. Арх-стр.отд. Сан-техн.отд. Смирнов

Технол.отд. Арх-стр.отд. Сан-техн.отд.

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

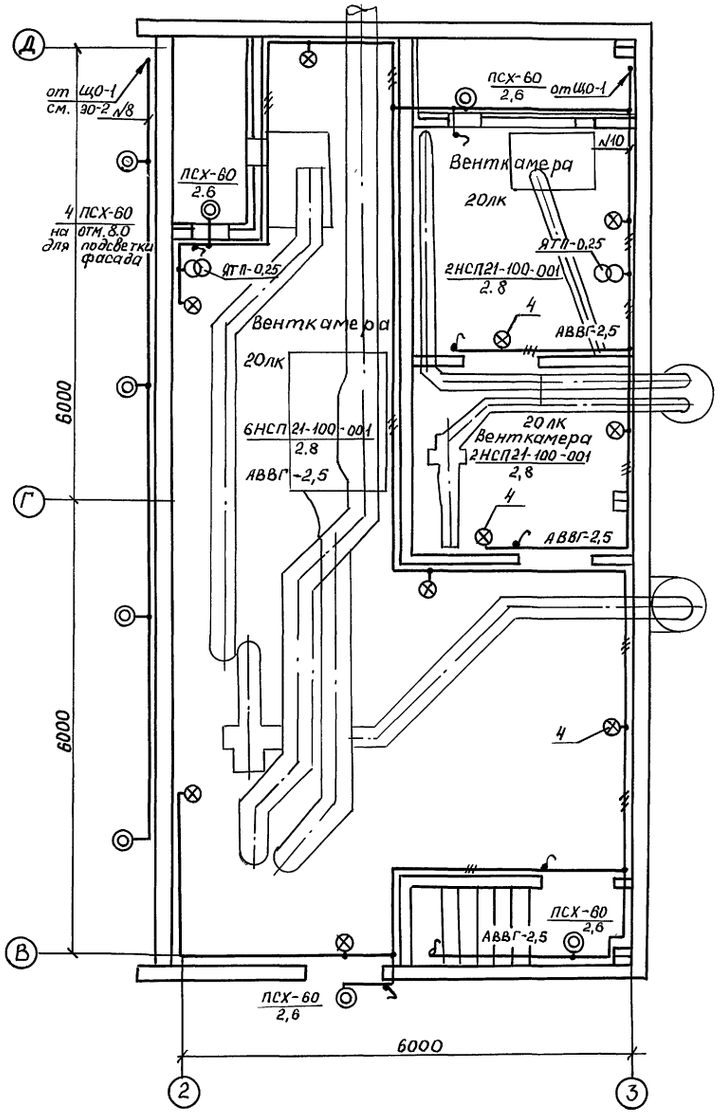
25140-03 27

формат А2

Принципиальная схема питающей сети.

Источник питания	~ 380/220В от ЩО 70		~ 380/220В от ВРУ1
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А			
Пускатель, магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А			
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А-длина участка, м	- 11,4 - 0,87 - 22,1 - 15 171 - 0,7 - АВВГ 3х6+1х4		- 1,7 - 0,87 - 3,5 - 15 25,6 - 0,1 - АВВГ 3х6+1х4
Момент нагрузки, кВт.м-потеря напряжения, %-марка, сечение проводника-способ прокладки.			
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А			
Номер по схеме расположения на плане	ЩО-1		ЩО-1А
Установленная мощность, кВт.	15,8		1,7
Потеря напряжения до щитка, %	0,7		0,1

План на отм. 3.500



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей: Однополюсные: Занятые	Однополюсные: Резервные	Трехполюсные: Занятые	Трехполюсные: Резервные	Ток расцепителя, А: На Вводе	Ток расцепителя, А: На линиях
ЩО-1	ПР11-3071-2143	15,8	5÷16	–	1;2	3;4	–	16
ЩО-1А	ПР11-3055-2143	1,7	3÷6	7;8	–	1;2	–	16

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		I Электрооборудование			
1	ЩО-1А	Шкаф распределительный ПР11-3055-2143	1	26,0	
2	ЩО-1	Шкаф распределительный ПР11-3071-2143	1	43,0	
		II Конструкции			
3	5.407-43.81 лист 11	Установка распределительного шкафа на стене. Подвод внешних проводников-сверху	2		
4	5.407-91.1.30 м4	Установка светильника с лампой накаливания на стене или колонне на кронштейне У11Б.У3. Монтажный чертеж.	18		

Установку светильников и прокладку сети освещения в венткамере выполнить после монтажа сантехнического оборудования.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мариничев	
Н.контр.	Лукашенок	
Нач.отд.	Урущанович	
Гл.спец.	Фонарев	10.91
Вед.инж.	Брыкова	

ТП 503-4-72.91 ЭО

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Принципиальная схема питающей сети и план расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 3.500

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 28

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Техн. отд. | Авх.-стр. отд. | Сан.-техн. отд. | Смирнов

Формат А2

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План расположения электрооборудования и питающие сети на отм. 0.000	
4	План расположения электрооборудования на отм. 3.500. Ведомость узлов установки электрооборудования.	
5	Принципиальная схема распределительной сети ШР1 и ШР2.	
6.	Принципиальная схема распределительной сети ШР3 и ШР4	
7	Принципиальная схема распределительной сети ШР5	
8	Принципиальная схема питающей сети. Отключение вентиляции при пожаре. Схема электрическая принципиальная	
9	Электроснабжение. Схема электрическая принципиальная и план расположения электрооборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Тип. пр. 5.407-98	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА и токоподводы	Распространяет ЦИТП г. Москва
Тип. пр 5.407-117	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	То же
Тип. пр. 5.407-56	Установка распределительных щитов и шкафов	То же
Тип. пр. 5.407-118	Установка ящиков управления серии Я5000	То же
	Прилагаемые документы	
ТП503-4-72.91ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
ТП503-4-72.91ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Печь электрическая	
a/b/c	Приемник электрической энергии	
	а) номер по плану	
	б) номинальная мощность, кВт	
	в) номер сантехнической системы	

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

Главный инженер проекта: Мариничев А.Ю

Привязан:

Инв.№

Привязан:

ТП503-4-72.91ЭМ

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

ГИП	Мариничев		
Н.контр.	Лукашенок		
Нач.отд.	Хрищанович		
Гл.спец.	Фонарев		10.91
Зав.гр.	Лукашенок		
Инж.	Печковская		

Здание станции

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 29

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

Формат А2

АЛЬБОМ 3

Основные показатели

1. Электрические нагрузки

Исходные данные по заданию технологов: Наименование характерных категории ЭП, подключаемых к узлу питания	Количество ЭП, шт раб/рез n	Номинальная установленная мощность кВт: Одного ЭП $P_н$ мин. $P_н$ max.	Общая раб/рез $P_н$	По справочным данным: Коэф. использования $K_и$	Коэф. реактивной мощности $\frac{\cos\varphi}{tg\varphi}$	Средняя мощность группы ЭП: кВт $P=P_н \cdot K_и$	кВ·Ар $Q_c = P_c\, tg\varphi$	Эффективное число ЭП $П_э = \frac{2\Sigma P_н}{P_н max}$	Коэф. расчетной нагрузки $K_р$	Расчетная мощность: кВт $P_р = P_c \cdot K_р$	$Q_р = 1{,}1 Q_c$ ($K_р \geq 1$, $n_э \leq 10$); $Q_р = Q_c$ ($K_р \geq 1$, $n_э > 10$); $Q_р = Q_c \cdot K_р$ ($K_р < 1$)	$S_р = \sqrt{P_р^2 + Q_р^2}$ кВ·А	Расчетный ток, А $I = \frac{S_р}{\sqrt{3}\, U_н \cos\varphi}$
1. Станки, подъемники, электроинструмент, стенды	22	11,0 / 0,018	55,3	0,13	0,45 / 1,99	7.2	14,3	10,0	1,65	11,9	15,7		
2. Термическое оборудование	2	3,0 / 0,55	3,6	0,8	0,95 / 0,33	2,8	0,92	2,4	1,0	2,8	1,0		
3. Моечные машины, насосы, компрессоры.	7	16,0 / 0,55	43,5	0,7	0,82 / 0,65	30,5	18,9	5,4	1,03	31,4	20,8		
4. Вентиляция общеобменная	8	2,2 / 0,37	9,4	0,65	0,8 / 0,75	6,1	4,6	85	1,01	6,1	5,1		
Итого:			111,8							52,2	42,6		
5. Электрическое освещение			17,5	0,9	0,9 / 0,48	15,7	7,5			15,7	7,5		
Итого по зданию:			129,3		0,8 / 0,74					67,9	50,1	84,8	161,8

2. Годовой расход электроэнергии

	Наименование	Расчетная мощность кВт	Годовой коэффициент энергоиспользования	Годовое число часов работы оборудования	Годовой расход эл. энергии М. Вт. час.
2.1	Силовое электрооборудование	52,2	0,5	4370	114,1
2.2	Электрическое освещение	15,7	1,0	2250	35,3
	Итого:				149,4

3. Электроснабжение

3.1	Напряжение питающей сети	0,4кВ
3.2	Категория электроприемников	Третья (с элементами I)
3.3	Учет электроэнергии	на ЩО70 и ВРУ
3.4	$\cos\varphi$	0,8

4. Силовое электрооборудование

4.1	Установленная мощность		111,8
4.2	Напряжение	Силовой цепи	~ 380/220В
		Цепи управления	~ 220

4.3	Способ прокладки сети		Провод марки АПВ в стальных и винипластовых трубах, кабель марки АВВГ - по стене
4.4	Распределительные шкафы		ШР11
4.5	Пусковые аппараты		А5100, ПМЛ
4.6		Части, подлежащие заземлению	Металлические корпуса электрооборудования, электродвигателей, распределительных шкафов, ящиков
		заземляющие проводники	четвертые жилы кабелей
4.7	Защита кабельной сети от механических повреждений		Стальной короб на высоту 2м от пола и в листах, где возможны повреждения

5. Молниезащита

5.1	Категория устройства молниезащиты по РД 34.21.122-87 Ожидаемое количество поражений молнией в год.		III
5.2	Защита от прямых ударов молнии	Молниеприемник	кровля, балки, прогоны
		Молниеотвод	металлические колонны
		Заземлитель	арматура железобетонных фундаментов

Общие указания

1. Напряжение сети 380/220В.
2. Раскладку труб для электропроводки в полу выполнить до сооружения чистого пола, концы труб вывести на 200мм над отметкой чистого пола. Подвод проводов от концов труб к клеммных коробкам электроприемников выполнить в гибком металлорукаве.
3. Монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии со СНИП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства. Правила производства и приемки работ."
4. Монтаж заземляющих устройств выполнить согласно РД 34.21.122-87.
5. Ввиду незначительной потребляемой мощности конденсаторной батареи (менее 30кВ·АР) повышение коэффициента мощности не предусматривается и осуществляется, в случае необходимости, на питающей подстанции.
6. При привязке проекта необходимо решить следующие вопросы:
   а) определить источники питания 0,4кВ и выбрать марку и сечение питающих линий.
   б) в зависимости от удельного сопротивления грунта, уточнить количество электродов заземления.

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Мариничев	
Н.контр.	Лукашенок	
Нач.отд.	Хрищанович	
Гл.спец.	Фонарев	10.91
Зав.гр.	Лукашенок	
Инж.	Печковская	

ТП503- 4-72.91 ЭМ

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

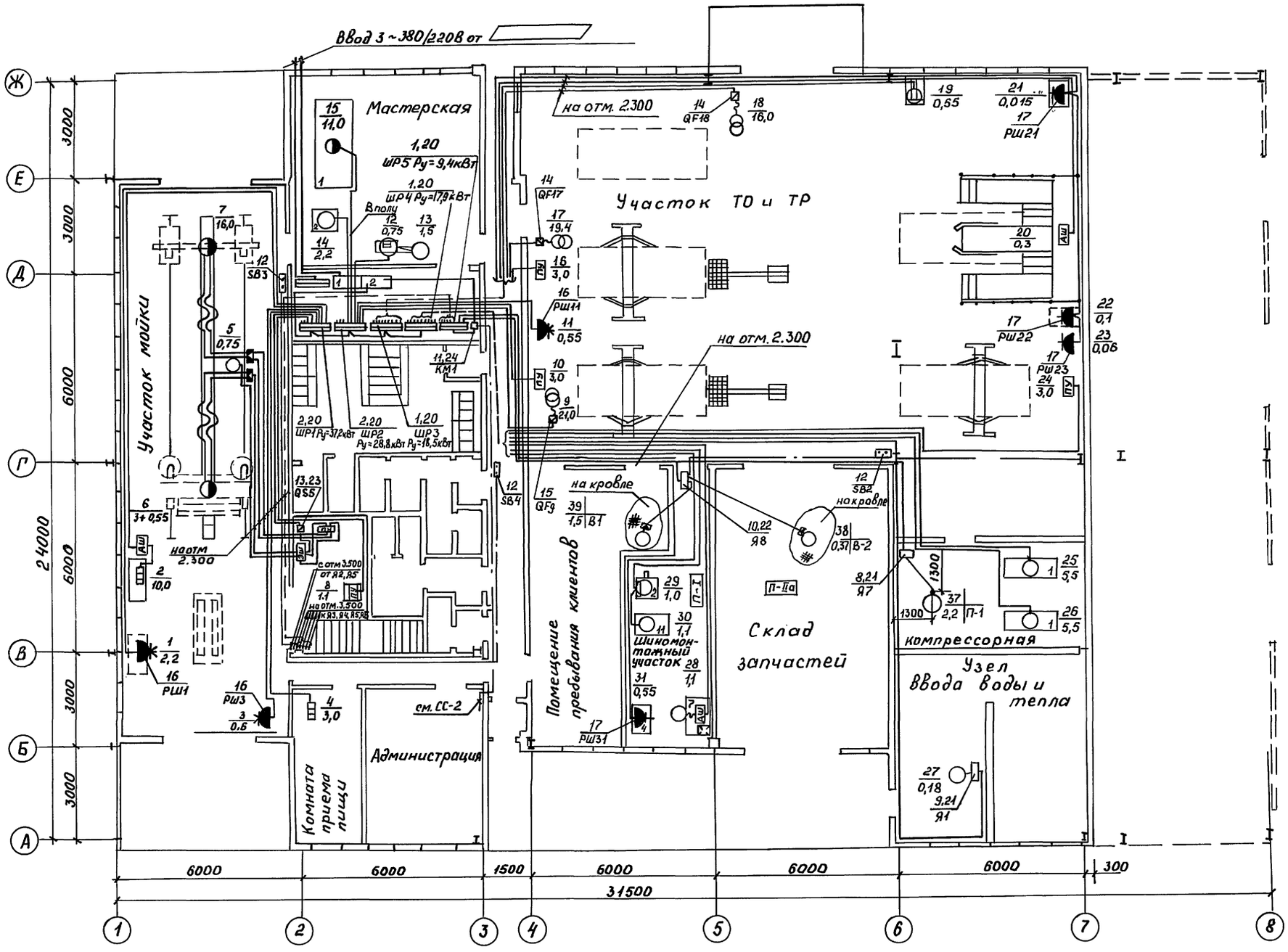
	Стадия	Лист	Листов
Здание станции	РП	2	

Общие данные (окончание)

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 30

Формат А2



1. Ведомость узлов установки электрооборудования см. ЭМ-4.
2. Марку и сечение распределительной сети см. ЭМ-5 ÷ ЭМ-7.

ГИП	Мариничев		ТП503- 4-72.91 ЭМ			
Н.контр.	Лукашенок		Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста			
Нач.отд.	Хрищанович		Здание станции	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Фонарев			РП	3	
Зав.гр.	Лукашенок		План расположения электрооборудования и питающей сети на отм. 0.000	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС		
Инж.	Печковская					

Привязан:

Инв. №

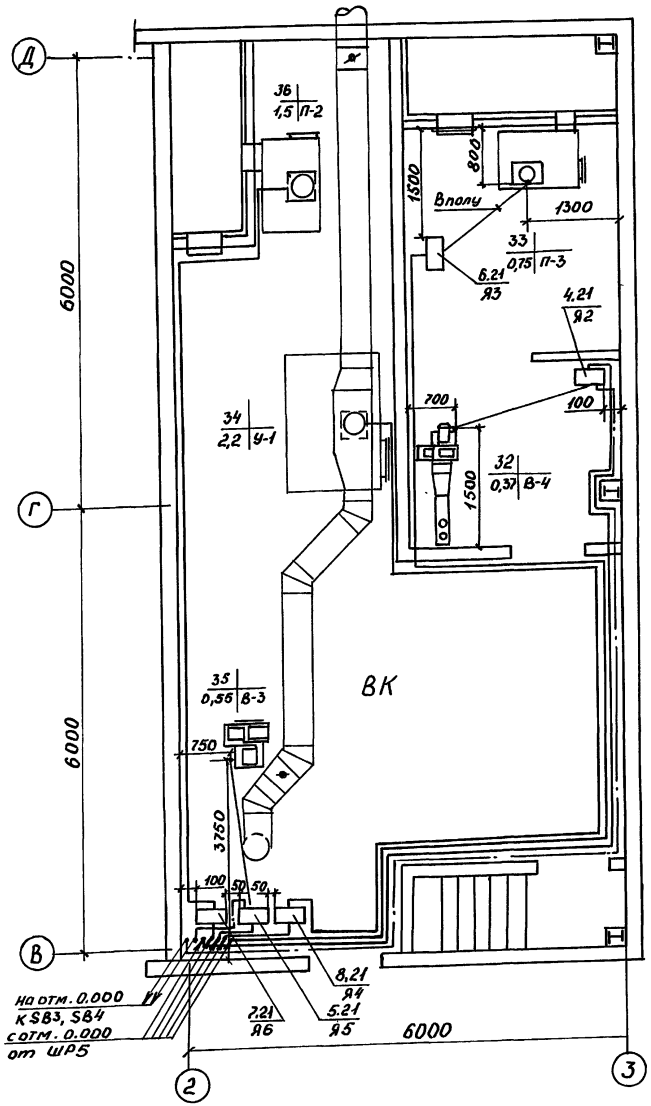
Технол. отд. | Арх.-стр. отд. | Сан-техн. отд.

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

25140-03 31

Формат А2

План на отм. 3.500



Ведомость узлов установки электрооборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Электрооборудование			
		Шкафы распределительные:			
1	ШР3, ШР4, ШР5	ШР11-73504-22У3	3		
2	ШР1, ШР2	ШР11-73509-22У3	2		
3		Главный распределительный щит состоящий из ЩО70-1-30У3 ЩО70-1-01У3 ВРУ1-26-66УХЛ4 Ящики управления	1		
4	Я2	Я5110-2274УХЛУ	1		
5	Я5	Я5110-2474УХЛУ	1		
6	Я3	Я5111-2474УХЛУ	1		
7	Я6	Я5111-2674УХЛУ	1		
8	Я4, Я7	Я5111-2874УХЛУ	2		
9	Я1	Я5441-1874УХЛУ	1		
10	Я8	Я5124-2274В УХЛУ-26В	1		
11	КМ1	Пускатель ПМЛ-3112У3	1		
12	SB2, SB3, SB4	кнопки управления ПКЕ-712-2У3	1		
13	QS5	Ящик ЯРП11-301-32У3	1		
14	QF17, QF18	Ящик ЯВШ2-63У2	2		
15	QF9	Ящик ЯВШ3-63У2	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
16	РШ1, РШ3, РШ11	Розетка РШ11	3		
17	РШ21, РШ22, РШ23, РШ31	Розетка РШ-Ц-20	4		
		Конструкции			
20	Т.П. 5.407-56.1.140	Шкаф серии ШР11 Монтажный чертеж	6		
21	Т.П. 5.407-118.1.40	Ящик управления размером 300х250х180 на стене. Монтажный чертеж.	7		
22	Т.П. 5.407-118.1.50	Ящик управления размером 400х300х250 на стене. Монтажный чертеж.	1		
23	Т.П. 5.407-55.1.117.160	Ящик серии ЯРП11 Монтажный чертеж	1		
24	Т.П. 5.407-98	Пускатель 3-й Величины нереверсивный. Монтажный чертеж.			
25		Полоса 4х40 по ГОСТ 103-76		43,2	
26		Круг ф12 ГОСТ 2590-71		8,9	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Маринчев	
Н.контр.	Лукашенок	
Нач.отд.	Хрищанович	
Гл.спец.	Фонарев	12.91
Зав.гр.	Лукашенок	
Инж.	Печковская	

ТП503-4-72.91 ЭМ

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План расположения электрооборудования на отм 3.500. Ведомость узлов установки электрооборудования.

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 32

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

формат А2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение, тип, Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном, А расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприёмник: Обозначение	Руст. или Рном, кВт	Iрасч. или Iном. / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШР1 ШРП-73509-22У3	НПН2-63 63/16		комплектно	1	—	АВВГ	4х2,5	35	—	—	РШ1 (РШ11) 1	2,2	5,4 / 35,4	Установка моечная шланговая передвижная (N6) М-125
				2	—	комплек	тно							
	ПН2-100 100/63		Аппаратный шкаф комплектно	1	—	АВВГ	2х10	30	—	—				Установка для мойки двигателей автомобилей снаружи. (N5) М 203
				2	—	АВВГ	2х10	2	—	—				
				–										
				2	—	АВВГ	3х2,5	2	—	—	2	10,0	45,0	
	НПН2-63 63/6		—	1	—	АВВГ	4х2,5	20	—	—	РШ3 (РШ11) 3	0,6	1,9 / 12,3	Пылесос (N8) ПО-11М
				–										
	НПН2-63 63/6		комплектно	1	—	АВВГ	4х2,5	20			4	3,0	4,6	Кипятильник КНЭ 25М
				–										
	ПН2-100 100/100		QS5 ДРПН-301-32Х3 Iпл.в=80А	1	—	АВВГ	3х10+1х6	15	—	—				Установка для мойки автомобилей (N2) СМ-100 насос подачи воды
				2	—	АВВГ	3х10+1х6	5						
			ПУ комплектно	–							5	0,75	2,24 / 8,96	
				2	—	АПВ	4(1х2,0)	10	тл 20	10				
			КК комплектно	1	—	АПВ	[(11(1х4)+2Ø (1х2,0)]	10	тл 50	10				Установка моечная установка фирменной инструкции
				2	—	комплек	тно							
				–							6	3+0,55	8,37 / 49,11	
				2	—	комплек	тно							
			эл. шкаф комплектно	1	—	АВВГ	3х10+1х6	5	—	—				Установка для сушки автомобилей (N3) GS-100
				2	—	АПВ	(15(1х6)+ +9(1х2,0)]	15	тл 50	15				
			КК комплектно	1	—	АПВ	10(1х2,0)	15	тл 32	15				Подключение выполнить по фирменной инструкции
				2	—	комплек	тно							
				–										
				2	—	комплек	тно				7	16,0	31,0 / 234,15	
	НПН2-63 63/10		ПУ комплектно	1	—	АВВГ	4х2,5	15	—	—				Подъёмник (N1) П-158
				2	—						8	1,1	3,0 / 19,5	
	ПН2-100 100/31,5													резерв
	ПН2-100 100/31,5													резерв

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение, тип, Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном. А расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприёмник: Обозначение	Руст. или Рном, кВт	Iрасч. или Iном. / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШР2 ШРП-73509-22У3	ПН2-100 100/31,5		QF9 АВШ3-63У2	1	—	АВВГ	3х10+1х6	20	—	—				Полуавтомат шланговый сварочный (N28) А1230м
				2	—	КГ	3х6+1х4	5	—	—	9	21,0	16,9	
	НПН2-63 63/20		ПУ комплектно	1	—	АВВГ	4х2,5	10	—	—				Подъемник (N1) П-157
											10	3,0	7,0 / 45,5	
	НПН2-63 63/6		—	1	—	АВВГ	4х2,5	15	—	—	РШ11 (РШ11) 11	0,55	1,4 / 9,1	Нагнетатель (N12) С 321
	НПН2-63 63/16		комплектно	1	—	АПВ	4(1х2,0)	5	Т26	5				Станок точильно-шлифовальный (N3) 3Л631
				–		АПВ					12	0,75	2,4 / 15,6	
			комплектно	1	—	АПВ	4(1х2,0)	5	Т26	5				Агрегат для отсоса пыли (N4) ПА 212М
				–							13	1,5	3,9 / 27,7	
	НПН2-63 63/16		комплектно	1	—	АПВ	4(1х2,0)	5	Т26	5				Станок вертикально-сверлильный (N2) 2Г 125
				–							14	2,2	5,4 / 35,4	
	ПН2-100 100/80		комплектно	1	—	АПВ	4(1х4)	10	Т26	10				Станок токарно-винторезный (N1) 16 Д20
				–							15	11,0	22,0 / 165,0	
	ПН2-100 100/31,5													резерв
	ПН2-100 100/31,5													

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил напряжения	Марка: АВВГ	КГ	АПВ		
2,0			665		
4,0			50		
6,0			225		
2х10	32				
3х2,5	2				
4х2,5	115				
3х6+1х4		5			
3х10+1х6	45				

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
М-Р-20х2,5	26,8	10
М-Р-32х2,8	42,3	15
М-Р-50х3	60	25
26х2,5	26	25

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Лукашенок	
Нач. отд.	Хрищанович	
Гл.спец.	Фонарев	
Зав.гр.	Лукашенок	

ТП 503-4-72.91 ЭМ

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Принципиальная схема распределительной сети ШР1 и ШР2

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

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

Альбом 3

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): Обозначение, тип Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 1	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприёмник: Обозначение	Руст. или Рном, кВт	Iрасч или Iном / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ШР3 ШР11-73504-22У3	НПН2-63 63/20	ПУ комплектно	1	–	АВВГ	4х2,5	10	–	–		16	3,0	7,0 / 45,5	Подъёмник (N1) П-157
	НПН2-63 63/63	QF17 ЯВШ2-63У2	1	–	АВВГ	3х16	15	–	–		17	19,4 кв.А	51,0	Трансформатор сварочный (N27) ТДМ-25У2
			2	–	КГ	3х10	15	–	–					
	НПН2-63 63/63	QF18 ЯВШ2-63У2	1	–	АВВГ	3х10	25	–	–		18	16,0 кв.А	42,1	Установка универсальная для запуска двигателей (N5) Э-312
			2	–	КГ	3х6	15	–	–					
	НПН2-63 63/6	комплектно	1	–	АВВГ	3х2,5	30	–	–		19	0,55	1,9 / 12,3	Станок настольно-сверлильный (N25) 2М112
			–											
	НПН2-63 63/6	Аппаратный шкаф комплектно	1	–	АВВГ	4х2,5	45	–	–		20	0,3	1,4 / 9,1	Стенд для проверки регулировки колес (N2) К-622
			–											
	НПН2-63 63/6	–	1	–	АВВГ	3х2,5	35	–	–		Рш21 (Рш-ц-20) 21	0,015	0,07	Комплект для очистки и проверки свечей зажигания (N16) Э-203
			–											
			–								Рш22 (Рш-ц-20) 22	0,1	0,5	Анализатор (N3) К-518
			2	–	АВВГ	3х2,5	15	–	–					
			–								Рш-23 (Рш-ц-20) 23	0,06	0,27	Газоанализатор (N9) ГАИ-1
			2	–	АВВГ	3х2,5	5	–	–					
	НПН2-63 63/16													Резерв
	НПН2-63 63/16													Резерв
ШР4 ШР11-73504-22У3	НПН2-63 63/20	ПУ комплектно	1	–	АВВГ	4х2,5	40	–	–		24	3,0	7,0 / 45,5	Подъёмник (N1) П-157
	НПН2-63 63/40	комплектно	1	–	АВВГ	4х2,5	40	Т26	2		25	5,5	12,0 / 78,0	Компрессор гаражный (N1) С-415
	НПН2-63 63/40	комплектно	1	–	АВВГ	4х2,5	40	Т26	5		26	5,5	12,0 / 78,0	
	НПН2-63 63/6	Я1 А5411-1874УХЛ4 А=1,6А J=0,6А	1	–	АВВГ	4х2,5	45	–	–		27	0,18	0,6 / 2,4	Задвижка А-10
			2	–	АПВ	4(1х2,0)	2	Т26	2					
	НПН2-63 63/10	Аппаратный шкаф комплектно	1	–	АВВГ	4х2,5	35	–	–		28	1,1	3,0 / 19,5	Привод шероховального инструмента (N7) 6225
			–											

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): Обозначение, тип Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат: Обозначение, тип, Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 1	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприёмник: Обозначение	Руст. или Рном, кВт	Iрасч или Iном / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
	НПН2-63 63/10	комплектно	1	–	АВВГ	4х2,5	30	–	–		29	1,0	3,0 / 19,5	Станок для балансировки колес (N2) АМР-4
			–											
			–											
		комплектно	2	–	АВВГ	4х2,5	5	–	–		30	1,1	3,0 / 19,5	Стенд для демонтажа и монтажа шин (N11) Ш-514
	НПН2-63 63/6	–	1	–	АВВГ	3х2,5	35	–	–		Рш31 (Рш-ц-20) 31	0,55	2,5	Аппарат электровулканизационный (N4) 6134
			–											
	НПН2-63 63/16													Резерв

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил напряжения	Марка: АВВГ	КГ	АПВ		
2,0			8		
3х2,5	120				
3х6		15			
3х10	25	15			
3х16	15				
4х2,5	290				

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
26х2,5	26	9

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Лукашенок		
Нач.отд.	Хрипанович		
Гл.спец.	Фонарев		10.91
Зав.гр.	Лукашенок		

ТП 503-4-72.91 ЭМ

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Принципиальная схема распределительной сети ШР3 и ШР4

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 34

Формат А2

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): Обозначение, тип, Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: обозначение, тип, Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприёмник: Обозначение	Руст. или Рном, кВт	Iрасц или Iном / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШР5 ШР11-73504-22У3	НПН2-63 63/6		Я2 Я5110-2274 УХЛ4 А=2,0А У=1,6А		1		АВВГ	4х2,5	35						
					2		АПВ	4(1х2,0)	5	П20	5				
					-							SB4 ПКЕ 712-2У3	0,37	1,2/4,8	Сантехнический вентилятор 4А56А4 В-4
					2		АВВГ	3х2,5	35						
			У996У2/У731МУ3		-										
					2		ПВ1	4(1х1,0)	2	К1082У3		32			
	НПН2-63 63/6		Я3 Я5111-2474 УХЛ4 А=3,15А J=2,5А		1		АВВГ	4х2,5	35						
					2		АПВ	4(1х2,0)	5	П20	5	33	0,75	1,7/9,35	Приточная система 4А71А2 П-3 А-8
			У996У2/У731МУ3		-										
					2		ПВ-1	4(1х1,0)	2	К1082У3					
	НПН2-63 63/16		Я4 Я5111-2874 УХЛ4 А=8,0А J=6,0А		1		АВВГ	4х2,5	20						
					2		АВВГ	4х2,5	20			34	2,2	5,02/30,12	Воздушно-тепловая завеса ЦА90L4 У-1 А-9
			У996У2/У731МУ3		-										
					2		ПВ-1	4(1х1,0)	2	К1082У3					
	НПН2-63 63/6		Я5 Я5110-2474 УХЛУ А=3,15А J=2,5А		1		АВВГ	4х2,5	20						
					2		АПВ	4(1х2,0)	5	П20	5				
					-							SB3 ПКЕ-712-2У3	0,55	1,74/6,96	Сантехнический вентилятор 4А71В6 В-3
					2		АВВГ	3х2,5	35						
			У996У2/У731МУ3		-										
					2		ПВ-1	4(1х1,0)	2	К1082У3		35			
	НПН2-63 63/10		Я6 Я5111-2674 УХЛ4 А=5А J=4,0А		1		АВВГ	4х2,5	20						
					2		АВВГ	4х2,5	15			36	1,5	3,57/17,85	Приточная система 4А80В4 П-2 А-7
			У996У2/У731МУ3		-										
					2		ПВ-1	4(1х1,0)	2	К1082У3					
	НПН2-63 63/16		Я7 Я5111-2874 УХЛ4 А=8,0А J=6,0А		1		АВВГ	4х2,5	30						
					2		АПВ	4(1х2,0)	5	П20		37	2,2	5,02/30,12	Приточная система 4А90L4 П-1 А-7
			У996У2/У731МУ3		-										
					2		ПВ-1	4(1х1,0)	2	К1082У3					

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): Обозначение, тип, Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат: Обозначение, тип, Iном., А расцепитель или плавкая вставка, А Уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприёмник: Обозначение	Руст. или Рном, кВт	Iрасц или Iном / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	НПН2-63 63/16		Я8 Я5124-2274В УХЛ4-26В 1-й фидер А=8А J=1,6А		1		АВВГ	4х2,5	25						
					2		АВВГ	4х2,5	20						
					-							SB2 ПКЕ-712-2У3 38	0,37	1,2/4,8	Сантехнические вентиляторы (крышные) 4АА63В4 В-2
					2		АВВГ	3х2,5	10						
			К654У2		-										
					2		ПВ-1	4(1х1,0)	2	К1082У3					
			2-й фидер А=8А J=4,0		-										
					2		АВВГ	4х2,5	20			39	1,5	3,57/17,85	В80В4 В-1
			К654У2				ПВ-1	4(1х1,0)	2	К1082У3					
	НПН2-63 63/16														Резерв

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил напряжения	Марка: ПВ-1	АПВ	АВВГ		
1х1,0	64				
1х2,0		80			
3х2,5			80		
4х2,5			260		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
П20х1,8	25	20

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Лукашенок	Лукашенок
Нач.отд	Хрищанович	
Гл.спец.	Фонарев	10.91
Зав.гр.	Лукашенок	Лукашенок
Инж.	Печковская	

ТП503-4-72.91 ЭМ

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Принципиальная схема распределительной сети ШР5

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 35

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

формат А2

Принципиальная схема питающей сети

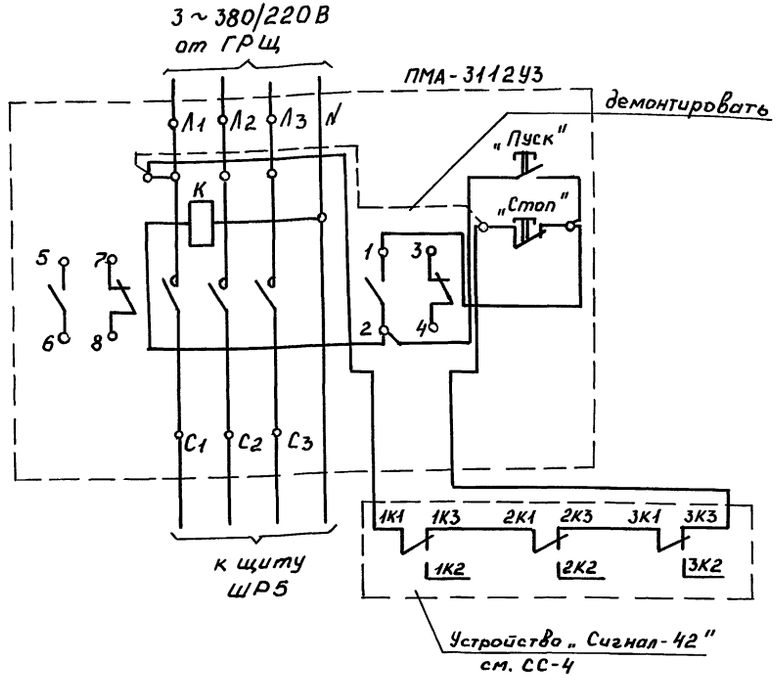
Магистраль	Участок сети 1: Аппарат отходящей линии (ввода) Обозначение, Тип, Iном. А Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 2: Аппарат ввода в распределительное устройство или пусковой аппарат. Обозначение Тип Iном.А Расцепитель или плавкая вставка, уставка теплового реле, А	Участок сети 3: Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Распределительное устройство или электроприемник: Обозначение	Руст. или Рном. кВт	Ррас кВт	Iрас. или Iном. Iпуск. А	Наименование, Тип, обозначение принципиальной схемы
ШР11-73509-22У3	Р18-373 400А		1	АВВГ	4х95	10			ШР1	102,4 / 37,2	48,7 / 20,1	124,6 / 51,8	от ГРЩ
ШР11-73509-22У3	Р18-373 400А		3	АВВГ	4х95	5			ШР2	28,8	3,2	28,3	
ШР11-73504-22У3	Р18-353 250А		3	АВВГ	4х95	5			ШР3	18,5	6,4	23,6	
ШР11-73504-22У3	Р18-353 250А		3	АВВГ	4х95	5			ШР4	17,9	10,4	20,9	
ШР11-73504-22У3	Р18-353 250А	КМ1 ПМА-3112У3 12,5А	1	АВВГ	4х4	10			ШР5	9,4	6,1	11,4	от ГРЩ
			2	АВВГ	4х4	5							
			3	АВВГ	3х2,5 [2]	20							В схему отключения при пожаре — см. СС-4

Потребность кабелей и проводов, длина 6м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ		
3х2,5	20		
4х4	15		
4х95	25		

Отключение вентиляции при пожаре

Схема электрическая принципиальная



Привязан:			ТП503-4-72.91 ЭМ	
	Н.контр.	Лукашенок	Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста	
	Нач.отд.	Хрищанович	Здание станции	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
	Гл.спец.	Фонарев 10.91	Принципиальная схема питающей сети. Отключение вентиляции при пожаре. Схема электрическая принципиальная	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
	Зав.гр.	Лукашенок		
Инв.№	Инж.	Печковская		

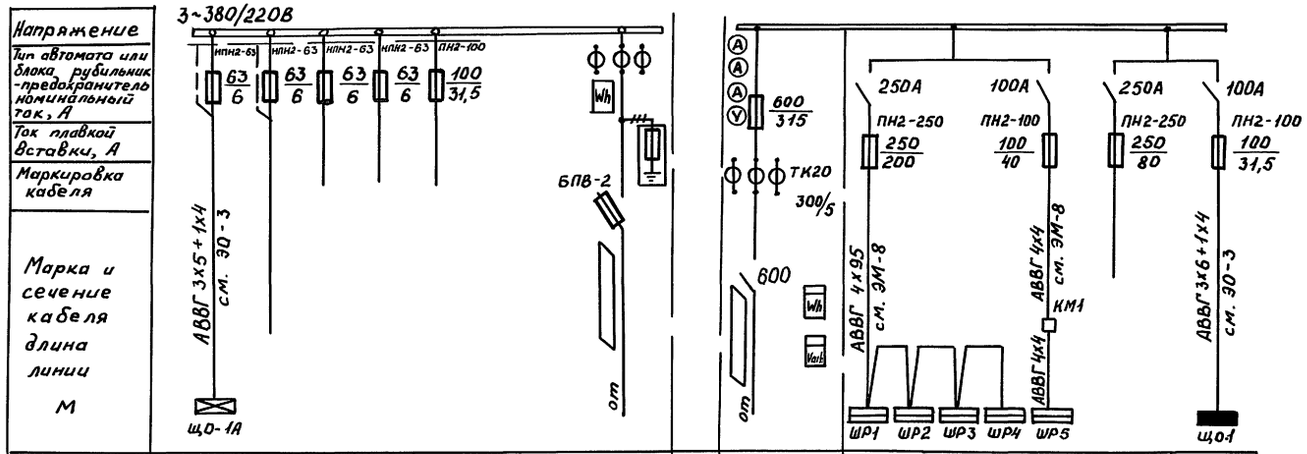
25140-03 36

Формат А2

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

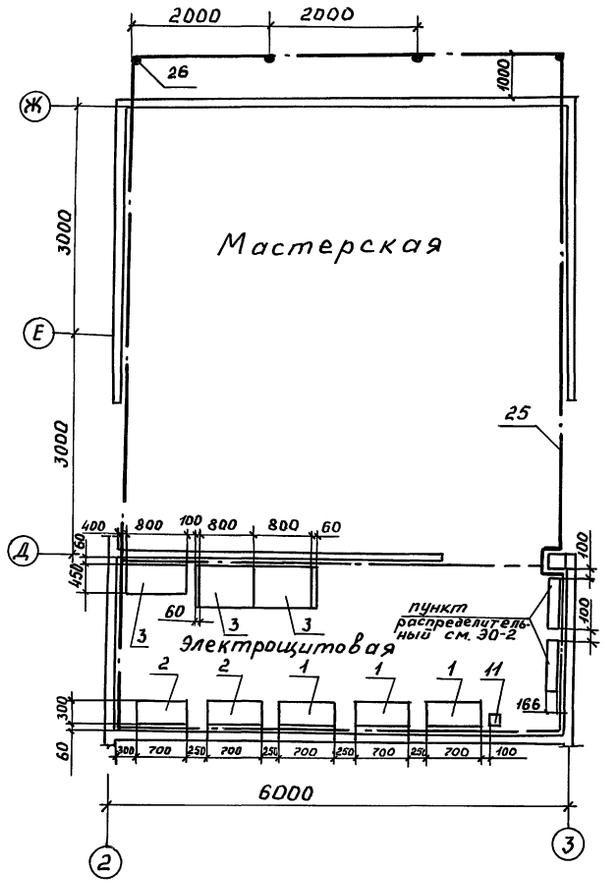
Электроснабжение

Схема электрическая принципиальная



Наименование линии	Эвакуационное освещение	Пожарная сигнализация	Резерв	Резерв	Резерв	Ввод I	Ввод II	Силовое электрооборудование		Резерв	Электроосвещение
Установленная мощность, кВт	1,7	0,05	—	—	—	1,8	127,6	102,4	9,4	—	15,8
Расчетная мощность, кВт	1,7	0,05	—	—	—	1,8	46,6	40,1	6,1	—	11,4
Расчетный ток, А	3,5	0,22	—	—	—	3,7	158,1	124,6	11,4	—	22,1
Номер шкафа							1	2			
Тип шкафа	ВРУ1-26-66УХЛ4						ЩО70-1-30У3	ЩО70-1-01У3			

План расположения электрооборудования



Ведомость узлов установки электрооборудования см. ЭМ-4

Привязан:	ГИП	Мариничев		ТП 503-4-72.91 ЭМ	
	Н.контр.	Лукашенок		Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста	
	Нач.отд	Хрищанович		Здание станции	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
	Гл.спец.	Фонарев		Электроснабжение, схема электрическая принципиальная и план расположения электрооборудования	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
Инв.№	Зав.гр.	Лукашенок			
	Инж.	Печковская			

25140-03 37

Формат А2

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения устройств связи и сигнализации на отм. 0.000.	
3	Схема систем связи и сигнализации.	
	Схема расположения сетей распорядительно-оповестительной связи и городской радиотрансляции.	
4	Пожарная сигнализация.	
	Схема электрическая принципиальная.	
	Схема электрическая соединений.	

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примечание
Т 0/7	Телефонный аппарат ГАТС	
	Дробь означает:	
	числитель - номер распределительной коробки;	
	знаменатель - номер занятой пары	
0/5	Коробка телефонная распределительная	
	Дробь означает:	
	числитель - номер коробки;	
	знаменатель - количество занятых пар	
10/10	Прокладка телефонного распределительного кабеля по стене.	
	Дробь означает:	
	числитель - емкость кабеля;	
	знаменатель - длина кабеля в м.	
П-IIа	Классификация помещений по пожароопасности.	
Т 1/3	Извещатель тепловой автоматический. Дробь означает: числитель - номер луча; знаменатель - порядковый номер датчика.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
503-4-72.91 СС.СО	Спецификация оборудования	

Общие указания

1. Проектом предусмотрены следующие виды связи и сигнализации:
   - административно-хозяйственная связь в составе ГАТС;
   - распорядительно-оповестительная связь;
   - городская радиотрансляционная связь;
   - электрофикация;
   - пожарная сигнализация;
   - телеграфная связь.
2. Для осуществления громкоговорящего оповещения на станции предусмотрена установка трансляционного усилителя 8УП1-100-103 в помещении администрации.
3. Заземление усилителя осуществляется проводом ПВ1х6 путем присоединения к металлической колонне (ось А-Б; 2-3).
4. В качестве аппаратуры приема сигналов о срабатывании пожарных извещателей принято устройство сигнально-пусковое пожарное „Сигнал-42-01", устанавливаемое в помещении администрации (помещение с круглосуточным пребыванием персонала).
   Питание УСПП „Сигнал-42-01" осуществляется от двух независимых источников сети переменного тока 220В.
5. Датчики типа ИП 104-1 крепятся на потолке самонарезными винтами.
   Провод ТРП 1х2х0,4 прокладывается открыто по потолку и прикрепляется с помощью металлических скоб. В конце сигнальных линий установить коробку УК-2П, в которую вмонтировать соответствующие диод и резистор.
6. Линия электровторичных часов является самостоятельной, выполняется проводом ПТПЖ 2х0,6 и подключается непосредственно к электропервичным часам.
7. При привязке проекта необходимо определить:
   - точки подключения к сетям телефонизации и радиофикации;
   - марки подключаемых кабелей и проводов.

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

Главный инженер проекта: /Мариничев А.Ю./

Привязан:

Инв. №

ТП 503-4-72.91 СС

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

ГИП	Мариничев		
Н.контр.	Фонарев		
Нач.отд	Хрищанович		
Гл.спец.	Фонарев		10.91
Вед.инж	Коркуц		10.91
Инж.	Федотова		

Здание станции

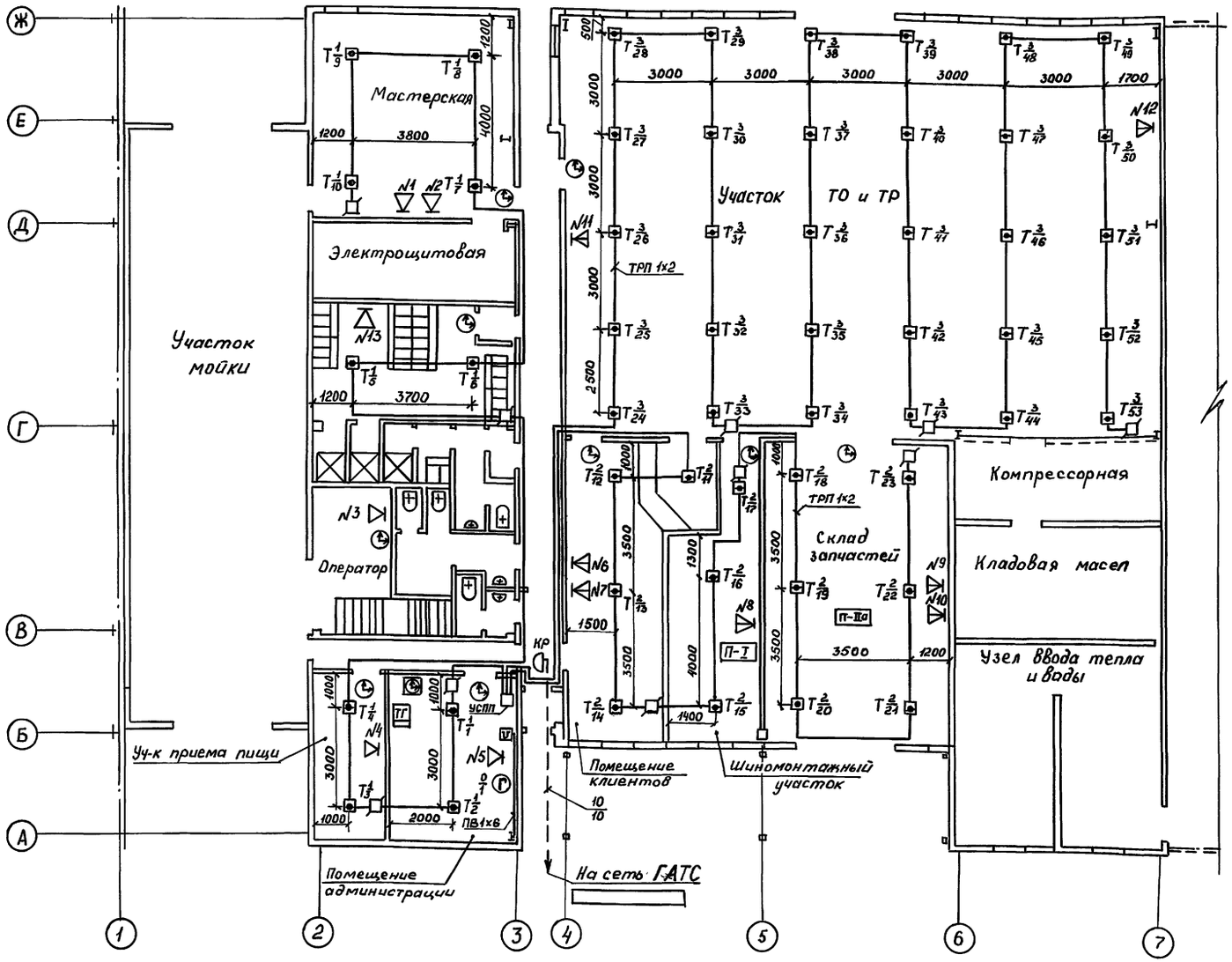
Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

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

Формат А2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Т	Телефонный аппарат ГАТС „Спектр-3" ТА-11320	1	
V	Усилитель трансляционный 8УП1-100-103	1	
	Колонка звуковая 3К3-3	7	
	Громкоговоритель абонентский „Ноктюрн" АГ-317	6	
КР	Коробка телефонная распределительная КРТП-10	1	
□	Коробка универсальная разветвительная УК-2П	30	
	Коробка универсальная ограничительная УК-2Р	5	
	Часы электровторичные односторонние ВЧС1-М2ПВ-24Р-300-323К	7	
	Часы электровторичные односторонние ВЧС1-М2ПВ-24Р-400-324К	1	
	Часы электрические первичные ПЧК3-2-РИ-Р24-РБ-1	1	
УСПП	Устройство сигнально-пусковое пожарное „Сигнал-42"	1	
T_1-T_n	Извещатель тепловой автоматический ИП-104-1	51	
ТГ	Телеграфный аппарат РТА-80	1	
	Провод ТРП 1х2х0,4	0,25	км
	Провод ПТПЖ 2х0,6	0,27	км
	Провод ПВ 1х6	0,01	км

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мариничев		
Н.контр.	Фонарев		
Нач.отд.	Хрищанович		
Гл.спец.	Фонарев		10.91
Вед.инж.	Коркуц		10.91
Инж.	Федотова		

ТП 503-4-72.91 СС

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План расположения устройств связи и сигнализации на отм. 0.000

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 39

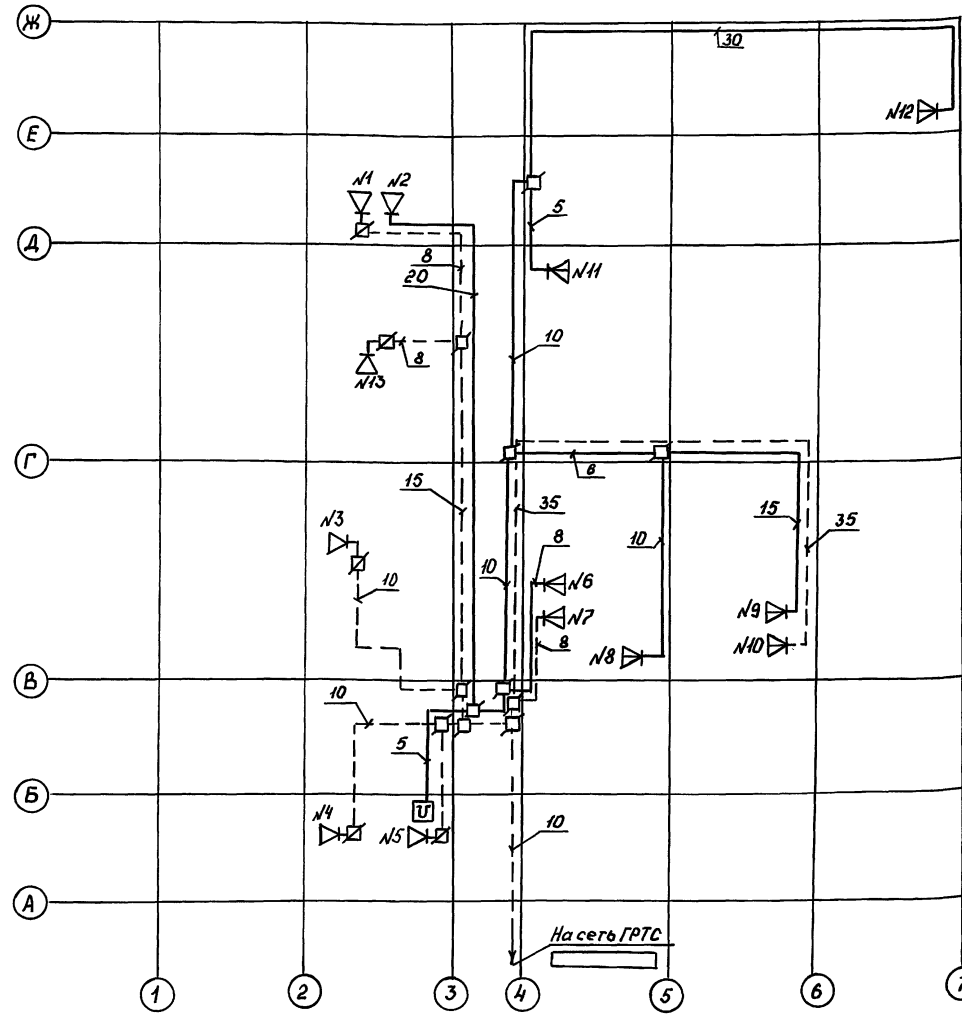
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат А2

Схема систем связи и сигнализации

Наименование помещений / Вид связи		Мастерская	Оператор мойки	Участок приёма пищ	Помещение администрации	Помещение для клиентов	Шиномонтажный участок	Склад запчастей	Участок ТО и ТР	Бытовые помещения
Административно-хозяйственная	АТС									
	ГАТС				ТА-Н320 Г					На ГАТС
Распорядительно-оповестительная		„Ноктюрн" N1			8 ЧП1-100-103 V	N6 1,5 Вт	3КЗ-3 N8 1,5 Вт	N9 3 Вт	N11,12 3 Вт	
Городская радиотрансляционная		„Ноктюрн" N2	N3	АГ-317 N4	N5	N7 1,5 Вт	3КЗ-3	N10 3 Вт		„Ноктюрн" N13 На сеть ГРТС
Электрочасофикация		ВЧС1-М2ПВ-2-323К	4Р-300-	ПЧК3РИ Р24-Р6-1	ВЧС1-М2ПВ 24Р-400-324К	ВЧС1-М2ПВ-24Р-300-323К				
Пожарная сигнализация		ИП104-1 4	2	УСПП „Сигнал-12"	ИП-104-1 4	3 6	30			2
Телеграфная связь				РТА-80 Т						

Схема расположения сетей распорядительно-поисковой связи и городской радиотрансляции



1. Вся проводка выполняется проводом марки ПТЛЖ 2×0,6
2. Сплошной линией показана сеть распорядительно-поисковой связи, штриховой - сеть городской радиотрансляции.

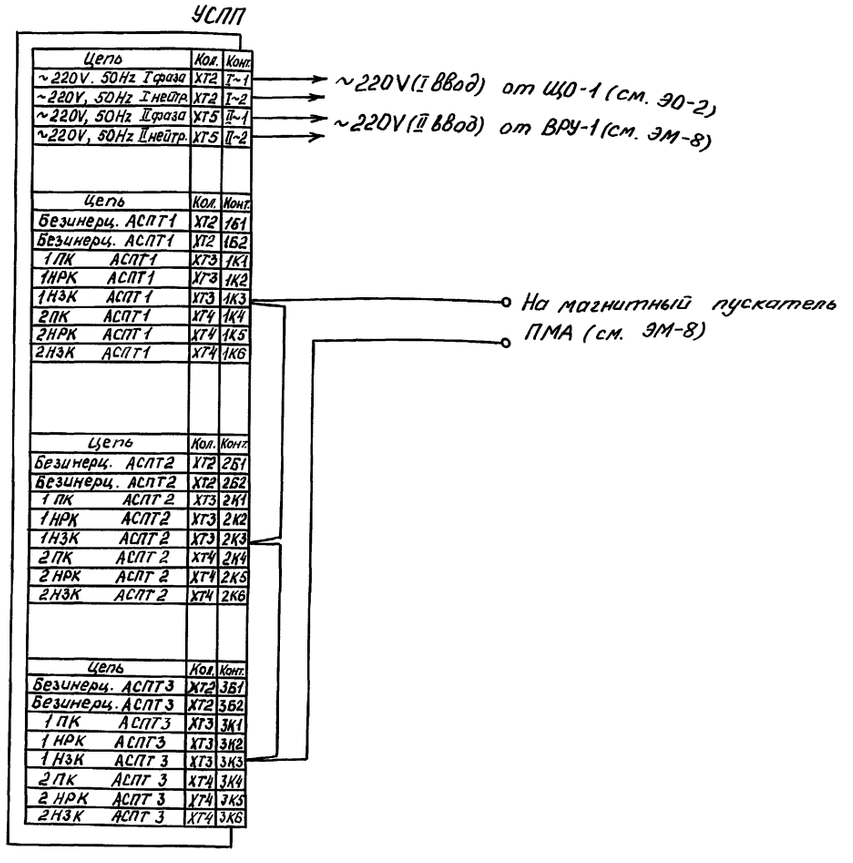
				ТП 503-4-72.91 СС	
				Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста	
Привязан:	ГИП	Мариничев		Здание станции	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	Н.контр.	Фонарев			
	Нач.отд	Хрищанович			
	Гл.спец.	Фонарев	10.91	Схема систем связи и сигнализации. Схема расположения сетей распорядительно-поисковой связи и городской радиотрансляции	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
Инв. №	Вед.инж	Коркуц	10.91		
	Инж.	Федотова			

25140-03 40

Формат А2

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

Схема электрическая принципиальная



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
$T_1 \div T_n$	Извещатель тепловой автоматичес-		
	кий ИП 104-1	51	
Д	Диод Д-105 СМЗ.-382.007ТУ	55	
R	Резистор МЛТ-0,25-3,3 Ком ± 5%	5	
КР	Коробка телефонная распределитель		
	ная КРТП-10	1	
БКТ	Бокс кабельный телефонный	1	
	БКТ 30х2		
УСПП	Устройство сигнально-пусковое		
	пожарное „Сигнал-42"	1	

Схема электрическая соединений

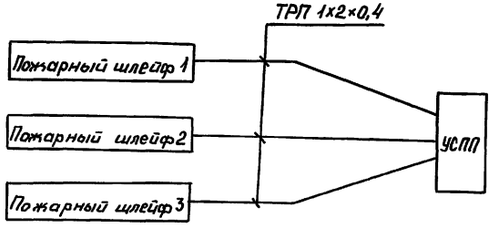
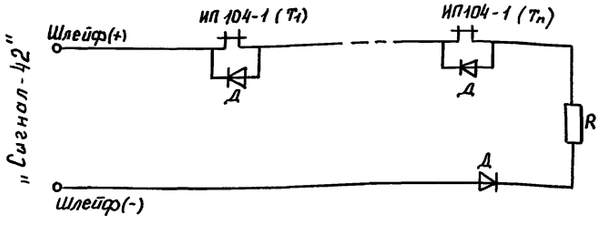


Схема построения шлейфа



Привязан:	ГИП	Маринчев		
	Н.контр.	Фонарев		
	Нач.отд.	Хрищанович		
	Гл.спец.	Фонарев		10.91
	Вед.инж.	Коркуч		10.91
Инв.№	Инж.	Федотова		

ТП 503-4-72.91 СС

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Пожарная сигнализация. Схема электрическая принципиальная. Схема электрическая соединений.

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 41

Формат А2

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

АЛЬБОМ 3

Ведомость чертежей основного комплекта А

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Приточная система П1 (П2).	
	Схема функциональная.	
3.	Приточная система П3.	
	Схема функциональная.	
4.	Воздушно-тепловая завеса У1.	
	Схема функциональная.	
5.	Тепловой пункт.	
	Схема функциональная.	
6.	Приточная система П1 (П2).	
	Схема электрическая принципиальная	
	управления (начало).	
7.	Приточная система П1 (П2).	
	Схема электрическая принципиальная	
	управления (окончание).	
8.	Приточная система П3.	
	Схема электрическая принципиальная	
	управления.	
9.	ВТ3. Схемы электрическая принци-	
	пиальная управления и подключения.	
10.	Задвижка на вводе.	
	Схемы электрическая принципиальная	
	управления и внешних проводок.	
11.	Приточная система П1 (П2).	
	Схема внешних проводок.	
12.	Приточная система П3.	
	Схема внешних проводок.	
13.	Тепловой пункт.	
	Схема внешних проводок.	
14.	План расположения электрических	
	проводок.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Группа 4. Сборник 6	Отборные устройства	
Главмонтажавтоматика	для измерения давления	
СТМ4-1-87	Приборы для измерения и	
Главмонтажавтоматика	регулирования температуры	
Монтажные чертежи	Установка на технологических	
	трубопроводах и оборудовании	
Группа 8. Сборник 52	Приборы для измерения и регу-	
Главмонтажавтоматика	лирования давления, разреже-	
	ния и расхода. Установка	
	на технологическом обору-	
	довании и трубопроводах.	
СЗК4-2-90	Чертежи установки закладных	
Главмонтажавтоматика	элементов для измерения	
Монтажные чертежи	давления, разрежения, уровня	
	и состава вещества на	
	технологическом оборудовании	
	и трубопроводах.	
Группа 9. Сборник 80	Установка щитов и	
Главмонтажавтоматика	пультов по ОСТ 36.13-76	
Монтажные чертежи		
РМ4-206-89	Спецификация оборудования	
Минмонтажспецстрой	Указания по выполнению	
	Прилагаемые документы	
503-4-72.91-А.С01	Спецификация оборудования	Альбом 5
503-4-72.91-А.С02	Спецификация щитов и	
	пультов	
503-4-72.91-АН	Задание заводу-изготовителю	Альбом 4
	на щиты автоматизации	

Общие указания

1. Раздел разработан на основании указаний по проектированию автоматизации производственных процессов ВСН 281-75 / Минприбор СССР и заданий смежных отделов.

2. Питание цепей управления осуществляется от ящиков управления „Я" напряжением 220В переменного тока, частотой 50Гц.

3. При подключении кабелей и трубных проводок руководствоваться инструкциями РМ4-79-84, РМ4-177-79.

4. Монтаж приборов и средств автоматизации, выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85.

5. Заземление выполнить в соответствии со СНиП 3.05.06.-85.

6. Размещение местных приборов, электрических и трубных проводок уточнить при монтаже после установки сантехнического оборудования.

7. Принятые схемы контроля и автоматизации предусматривают:

по приточным системам П1, П2, П3

а) регулирование температуры воздуха (для П1, П2) поступающего в помещение, защиту калорифера от замораживания, трехминутный прогрев калорифера, блокировку клапанов наружного воздуха и на теплоносителе с электродвигателем вентилятора.

б). по тепловому пункту - измерение температуры и давления прямой и обратной воды.

в) по воздушно-тепловой завесе У1 - блокировку клапана на теплоносителе и заслонок № 1,2 на воздуховоде ВТ3 с электродвигателем вентилятора воздушно-тепловой завесы.

г) управление задвижкой на вводе от кнопок у пожарных кранов.

8. Указания по привязке:

На листе 2 проставить значения давления прямой и обратной воды и в соответствии с этим выбрать шкалу манометров.

Условные обозначения и изображения

Обозначение	Наименование	Примечание
●	Отборное устройство, датчик,	
	Встраиваемый в технологичес-	
	кое оборудование.	
▭	Исполнительный механизм	
▭	Щит автоматизации, управления	
———	Отдельный провод или жила	
	кабеля, используемые только	
	для заземления установок.	

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

Главный инженер проекта: /Маринчев А.Ю./

Привязан:

Инв. №

ТП 503-4-72.91 А

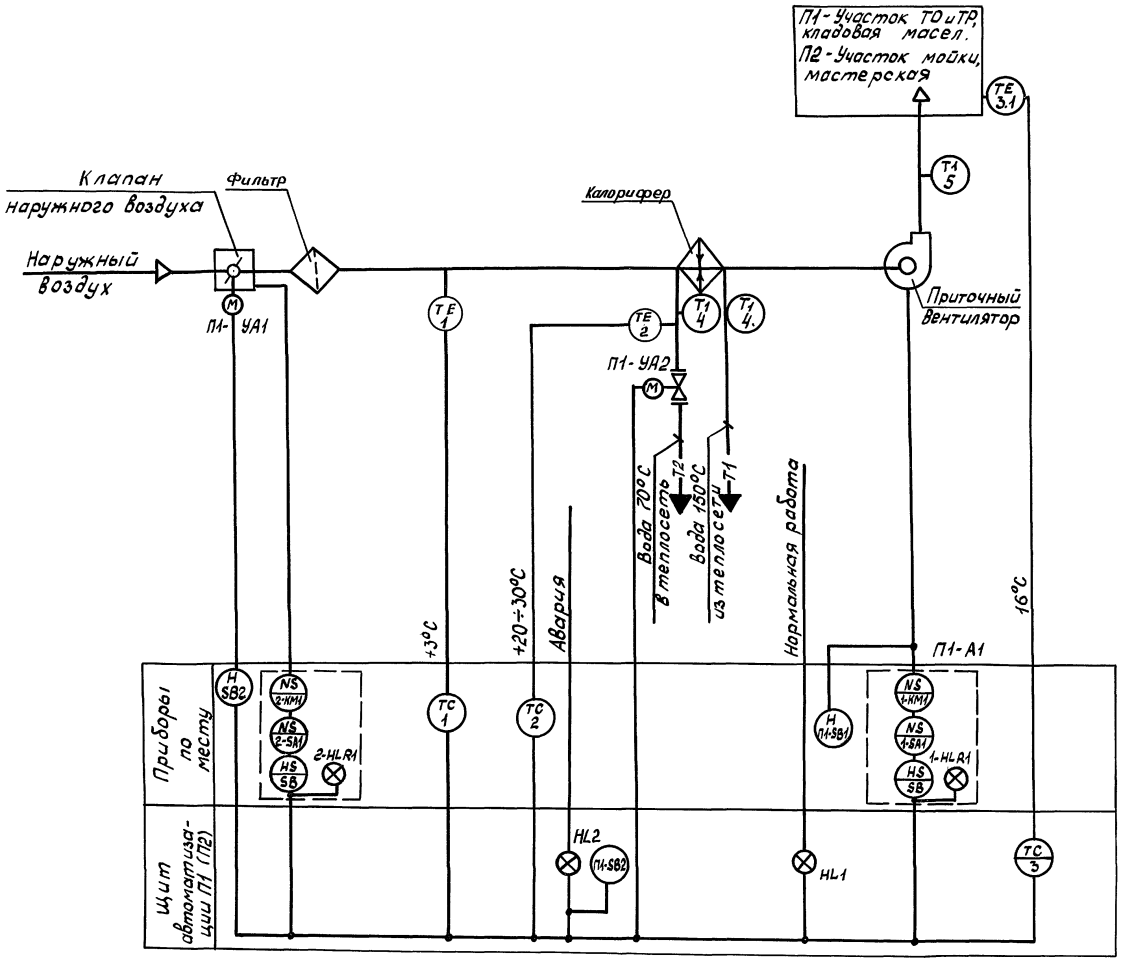
Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

ГИП	Маринчев		Здание станции	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Веселова			РП	1	14
Нач.отд.	Хрищанович					
Гл.спец.	Фонарев		Общие данные	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС		
Вед.инж.	Веселова					
Инж.	Налетова					

25140-03 42

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

Формат А2



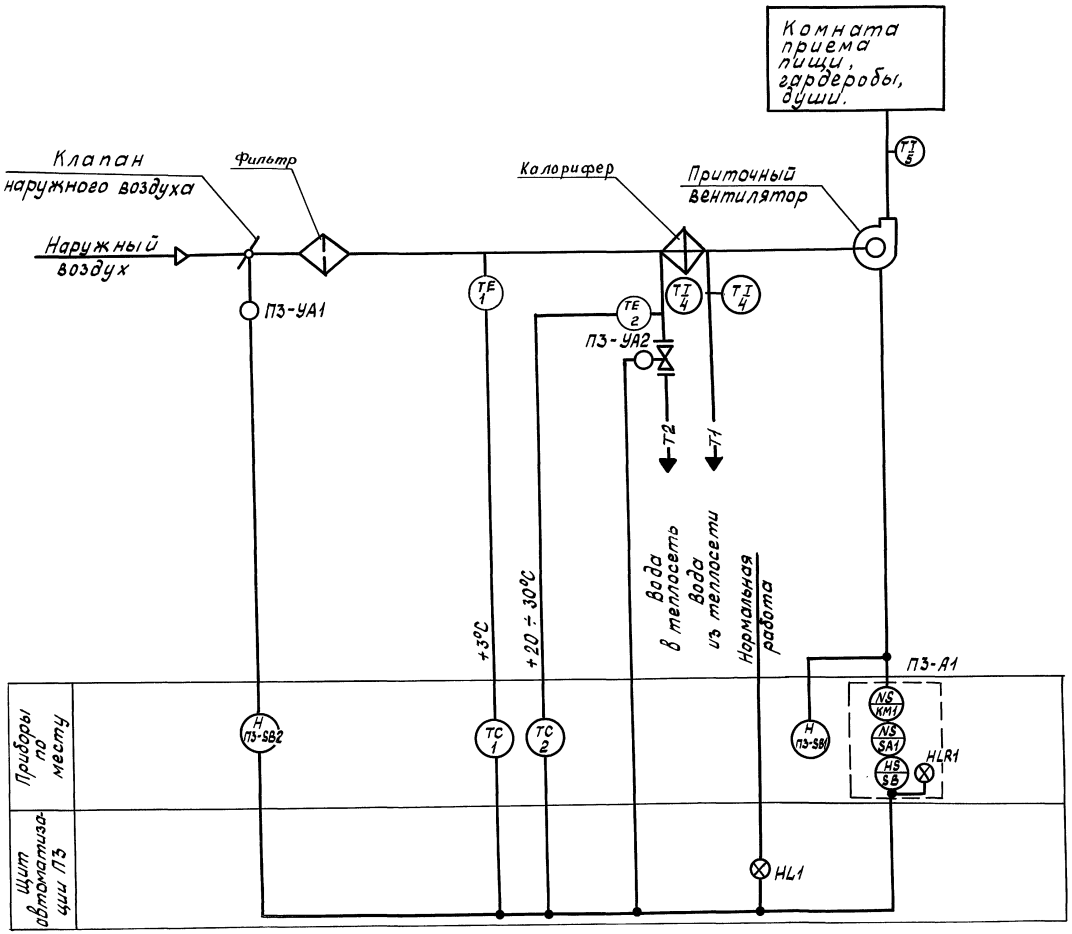
1. Позиции на приборы и регуляторы указаны в соответствии со спецификацией А.С01
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21404-85.
3. Схема выполнена для приточной системы П1 для системы П2. Схема аналогична с заменой индекса в маркировке приборов на П2.

						ТП503-4-72.91А	
						Здание станции, технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста.	
Привязан			ГИП	Мариничев		Здание станции	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
			Н. контр.	Веселова			
			Нач. отд.	Хрищанович			
			Гл. спец.	Фонарев	10.91	Приточная система П1(П2) Схема функциональная	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
			Вед. инж.	Веселова			
Инв. №			Инж	Напетова			

25140-03 43

Формат А2

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



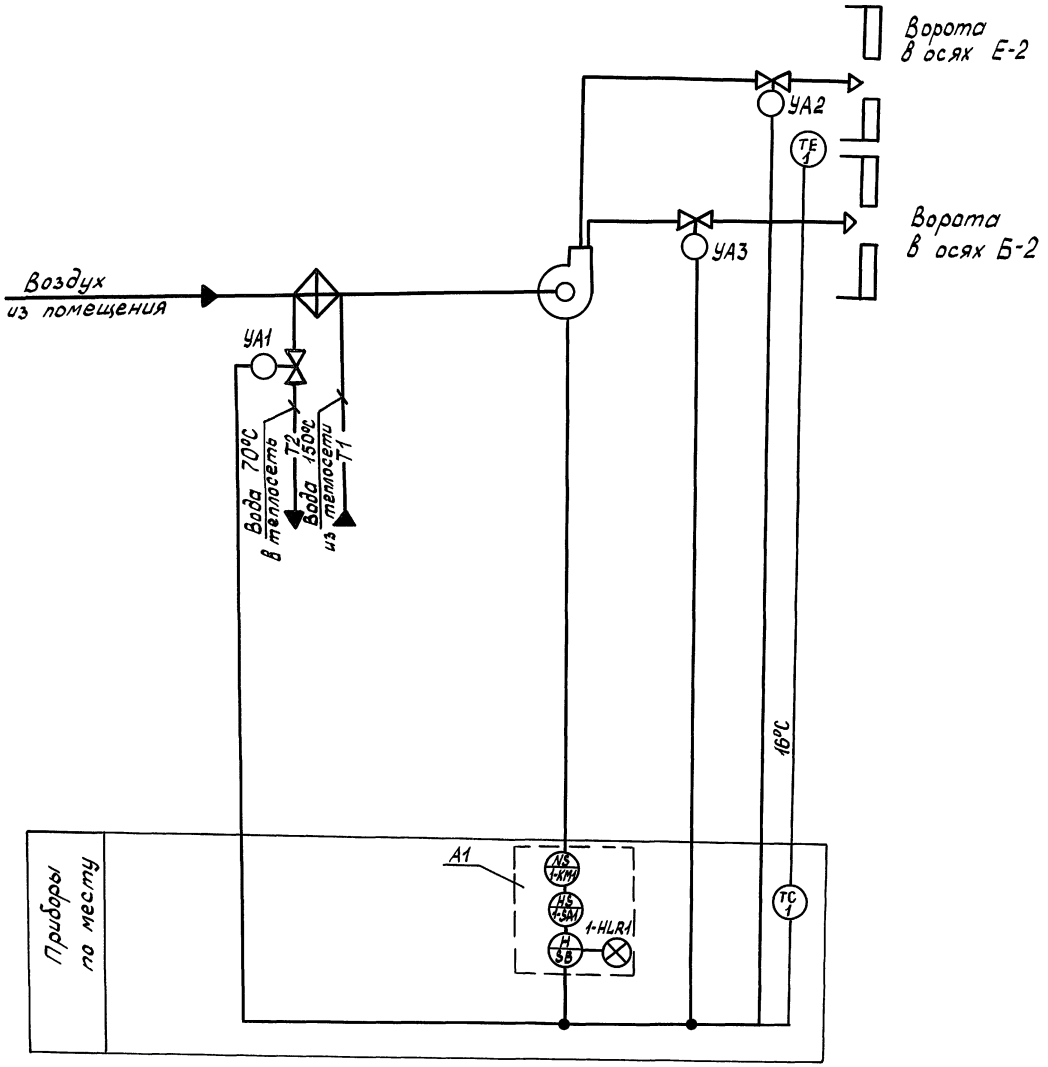
1. Позиции приборов указаны в соответствии со спецификацией А.С01
2. Условные обозначения приняты по ГОСТ 21404-85.

				ТП503-4-72.91 А	
				Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста	
Привязан:	ГИП	Мариничев		Здание станции	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	Н.контр.	Веселова			
	Нач.отд.	Хрищанович			
	Гл.спец.	Фонарев	10.91	Приточная система П3	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
Инв.№	Вед.инж.	Веселова		Схема функциональная	
	Инж.	Налетова			

25140-03 44

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

Формат А2



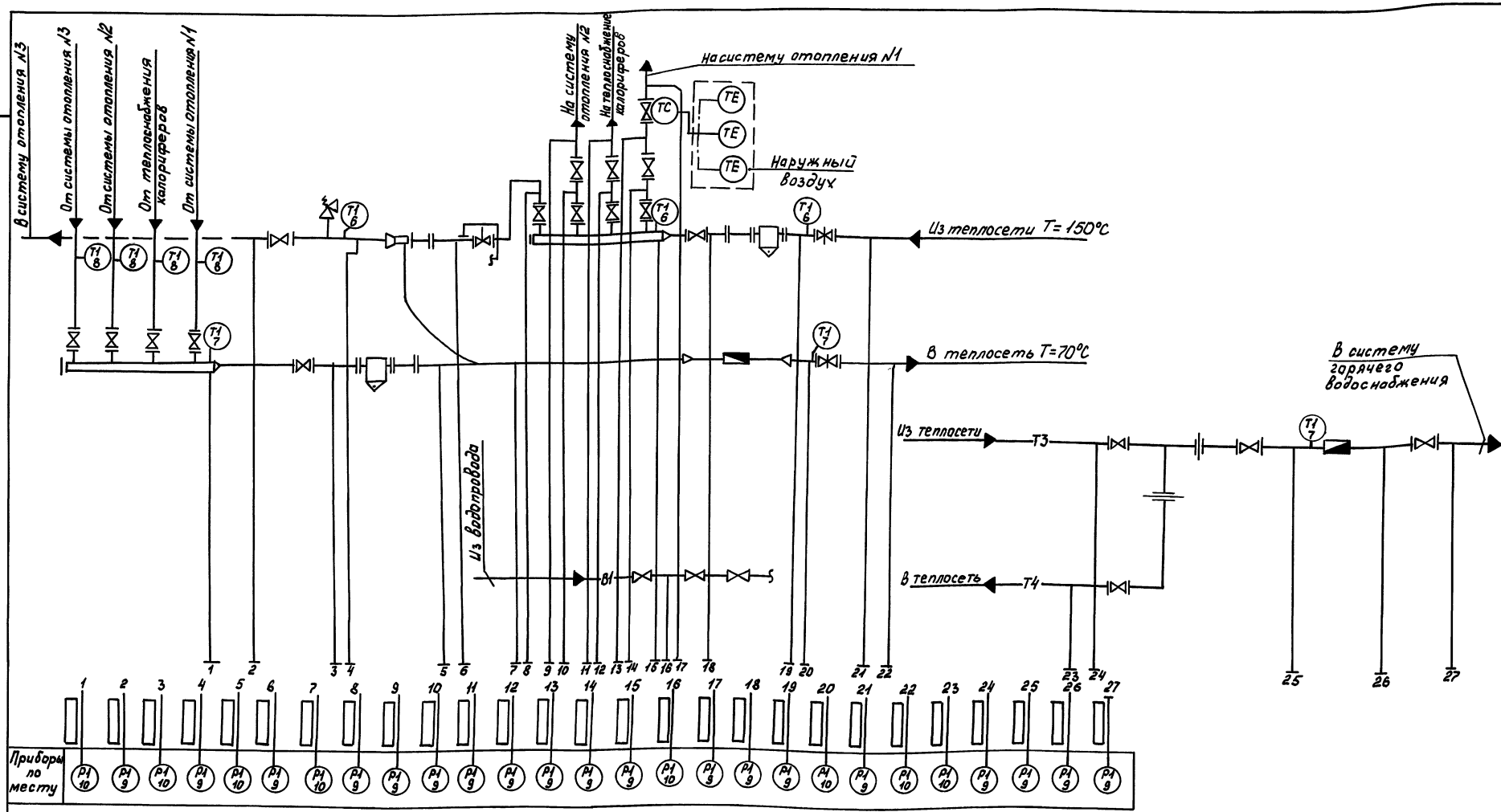
Условные обозначения приняты по ГОСТ 21404-85

				ТП 503-4-72.91 А		
				Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста		
При вязан:				Здание станции	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
	ГИП	Мариничев					
	Н. контр.	Веселова					
	Нач. отд.	Урищанович					
	Гл. спец.	Фонарев	10.91	Воздушно-тепловая завеса Э1	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС	
	Вед. инж.	Веселова		Схема функциональная		
Инв. №	Инж.	Налетова				

25140-03 45

Формат А2

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



1. Условные обозначения приняты по ГОСТ21.404-85
2. Позиции приборов указаны в соответствии со спецификацией А.С01.
3. Приборы без позиций заказываются в разделе „ОВ".
4. ▭ - заполняется при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мариничев	
Н.контр.	Веселова	
Нач.отд.	Хрящановский	
Гл.спец.	Фонарев	
Вед.инж.	Веселова	
Инж.	Налетова	

ТП503-4-72.91А

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	
Тепловой пункт Схема функциональная	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС		

25140-03 46

Формат А2

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

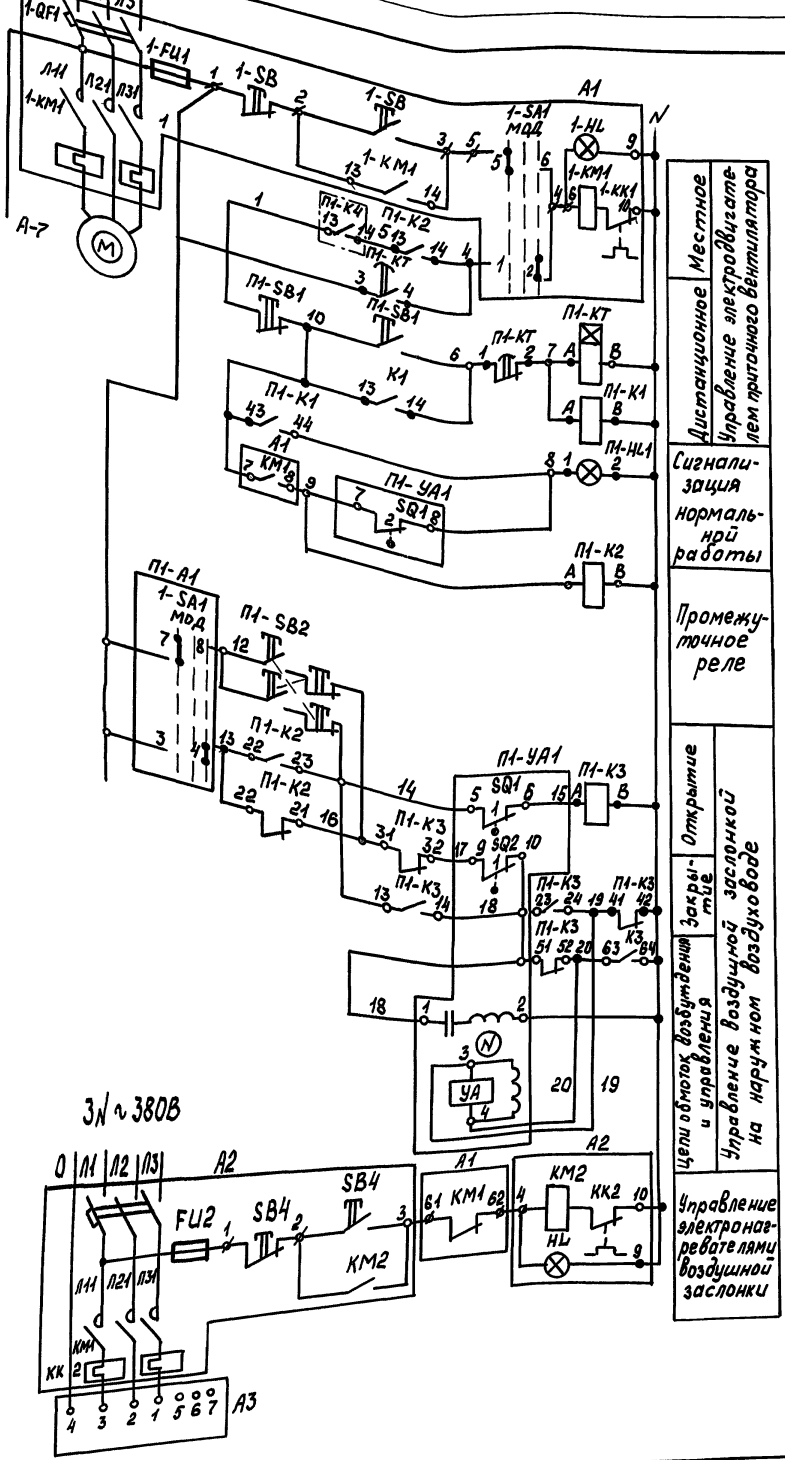
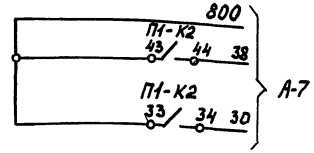


Диаграмма работы контактов исполнительного механизма П1-УА1





Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации П1 (П2)		
	Элементы управления электродвигателем М1 механизмом П1-УА1		
HL1	Арматура АС220 ТУ16.535.426-70	1	
	линза зеленая		
КТ	Реле РКВ14.43-112УХЛ1: 220/50	1	
	ТУ16-647.036.86		
	Реле ТУ16.523.331-71 ~220В		
К1	РПУ-2-062203 23+2р	1	
К2	РПУ-2-064023 63+2р	1	
К3	РПУ-2-064403 43+2р	1	
	Аппаратура по месту		
М1	Электродвигатель 380В	—	См. черт. „ЭМ"
А3	Электронагреватель	—	То же
П1-УА1	Механизм исполнительный МЭО	—	См. черт. „ОВ"
	Элементы управления электродвигателем М1. нагревателем А3		
А1, А2	Ящик управления	-	См. черт. „ЭМ"
	Элементы управления электродвигателем М1 механизмом УА		
П1-SB1	Пост кнопочный ПКЕ-212-2У3	2	
П1-SB2	ТУ16.642.006-83		

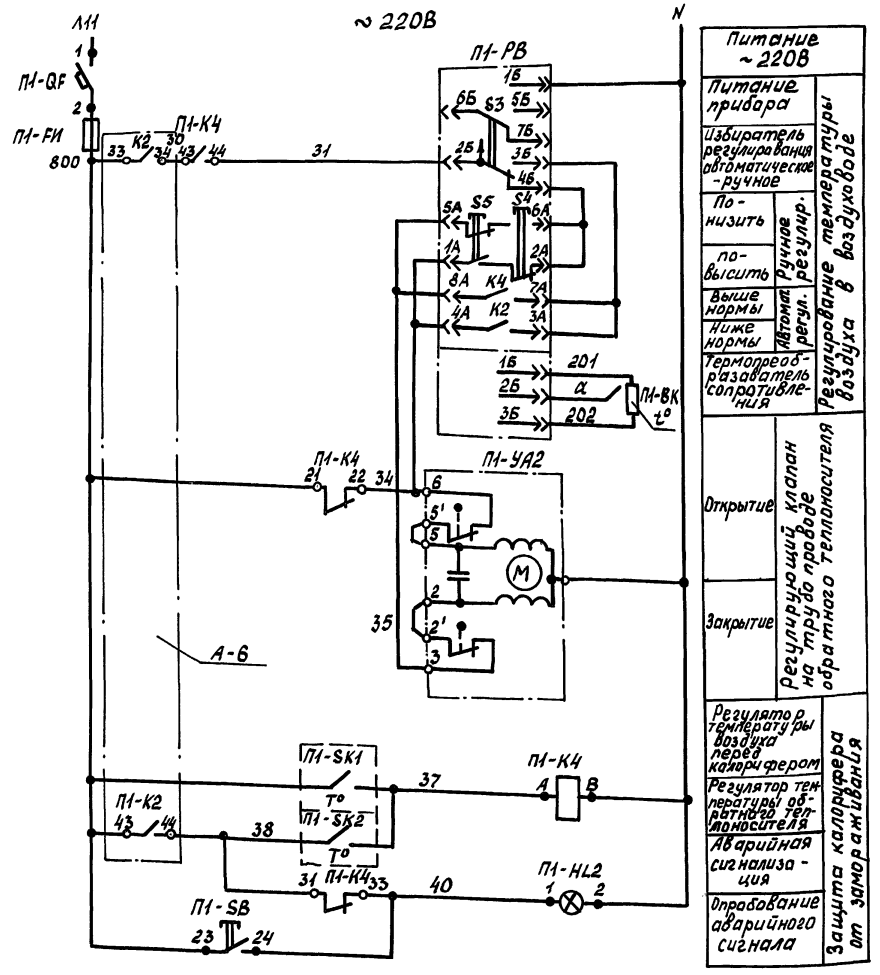
1. Чертежи для справок: А-2, А-7
2. Схема управления дана для приточной системы П1, для систем П2 схема аналогична с заменой индекса в маркировке приборов на П2.

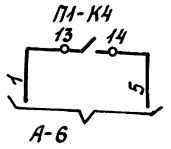
Привязан:			ТП 503-4-72.91 А
	ГИП	Мариничев	Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста
	Н.контр.	Веселова	Здание станции
	Нач.отд.	Хрищанович	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
	Гл.спец.	Фонарев	Приточная система П1, П2 Схема электрическая принципиальная управления (начало)
Инв. №	Вед.инж.	Веселова	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
	Инж.	Налетова	

25140-03 47

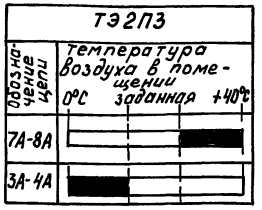
Формат А2

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

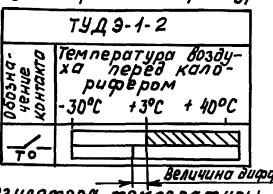




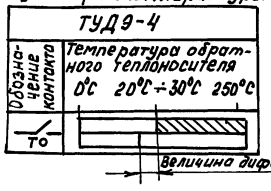
Диаграммы работы контактов регулятора температуры П1-РВ



Регулятора температуры П1-SK1



Регулятора температуры П1-SK2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации П1 (П2)		
П1-РВ	Регулятор температуры электрический ТЭ2П3	1	
HL2	Арматура АС220 ТУ16-535.426-70 линза красная	1	лампа КМ24-90 220В
К4	Реле РПУ-2-06 2203~220В ТУ16.523.331-71	1	
SB	Кнопка КЕ-011У3исп.2 ТУ16.642.015-84	1	цвет толкателя-черный
QF	Пакетный переключатель ПВ1-10 ОСТ 16.0.526.001-77	1	
FИ	Предохранитель ПР-2 $J_{пв}$=6А	1	
	Аппаратура по месту		
П1-УА2	Регулирующий клапан с исполнительным механизмом МЭО	—	См. черт. „ОВ"
П1-SK1	Устройство терморегулирующее дилатометрическое ТУДЭ-1-2-П1В2	1	Длина чувствительной трубки 505 м
П1-SK2	То же. ТУДЭ-2-4-П1В2	1	То же 265 мм
П1-ВК	Термометр сопротивления ТСМ-0879	1	

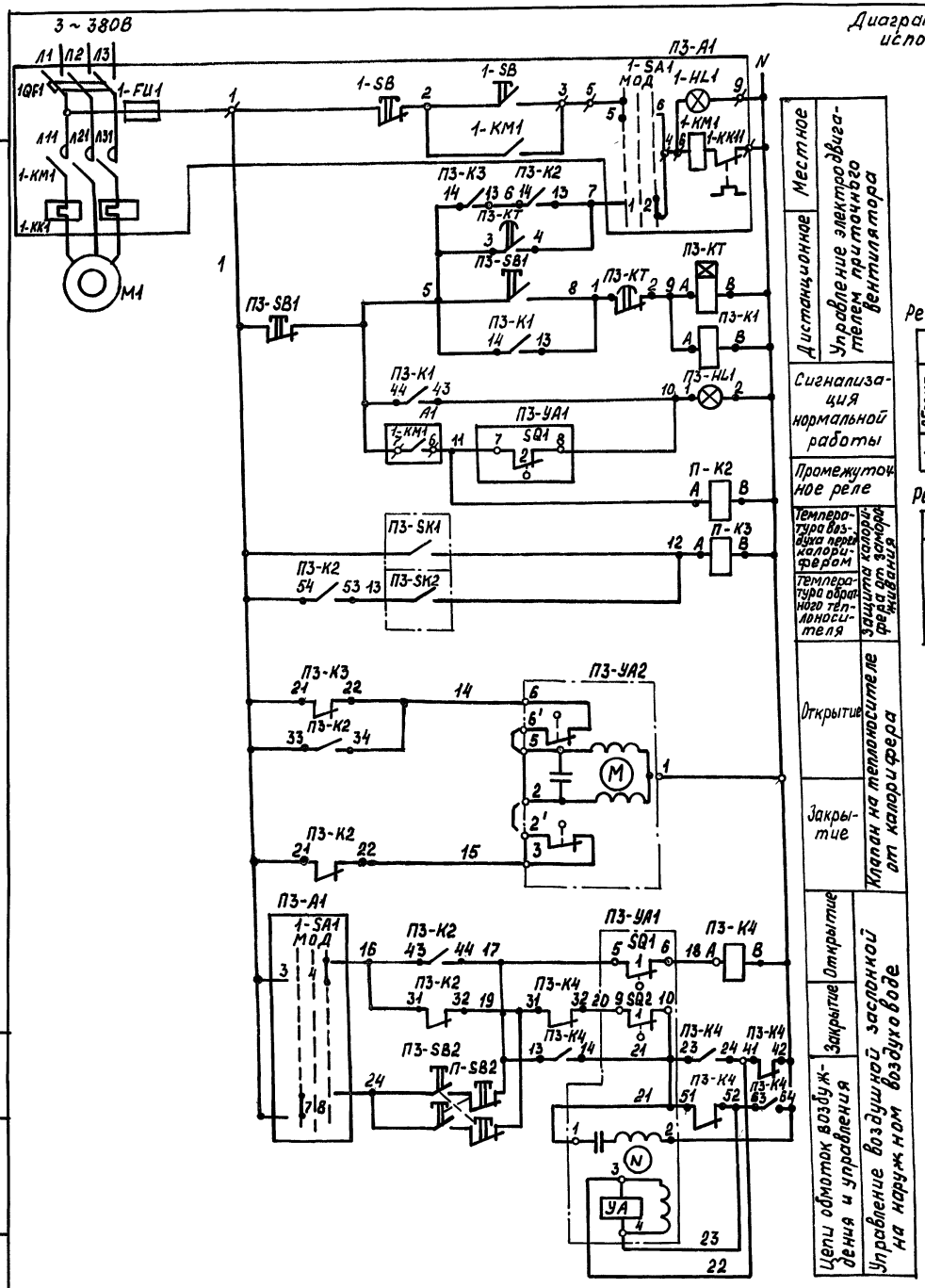
Схема управления дана для приточной системы П1, для систем П2 схема аналогична с заменой индекса в маркировке приборов на П2.

Привязан:	ГИП	Мариничев		ТП503-4-72.91 А	
	Н.контр.	Веселова		Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста	
	Нач.отд.	Хрищанович		Здание станции	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
	Гл.спец.	Фонарев	10.91	Приточная система П1 (П2). Схема электрическая принципиальная управления (окончание)	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС
	Вед.инж.	Веселова			
Инв.№	Инж.	Налетова			

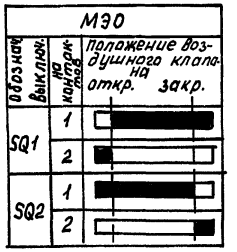
25140-03 48

формат А2

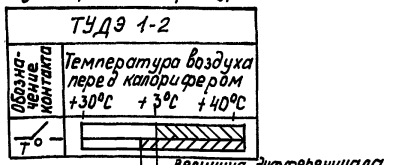
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



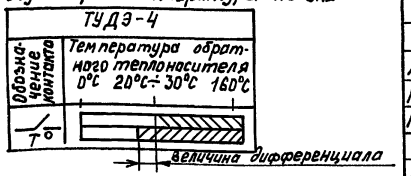
Диаграммы работы контактов исполнительного механизма П3-УА1



Регулятора температуры П3-SK1



Регулятора температуры П3-SK2



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации П3		
HL2	Арматура АС 220 ТУ16.535.426-70	1	
	линза зеленая		
КТ	Реле РКВ 11-43-112-УХЛ4 220/50	1	
	ТУ16-647.036-86		
	Реле ~220В ТУ16.523.331-78		
К2	РПУ-2-064203	1	
К1, К3	РПУ-2-062203	2	
К4	РПУ-2-064403	1	
	Аппаратура по месту		
М1	Электродвигатель 380В	—	см. черт. „ЭМ"
П3-УА1	Механизм исполнительный МЭО.		см. черт. „ОВ"
А1, А2	Ящик управления	—	См. черт. „ЭМ"
П3-SB1	Пост кнопочный ПКЕ-212-2У3	2	
П3-SB2	ТУ16-642.006-83		
П3-УА2	Регулирующий клапан с исполнительным	—	См. черт. „ОВ"
	механизмом МЭО 254943 НЖ 220В		
П3-SK1	Устройство терморегулирующее	1	Длина чувствительной
	дилатометрическое ТУДЭ-1-2-П1В2	—	трубки 605мм
П3-SK2	То же ТУДЭ-2-4-П1В2	1	То же 255мм

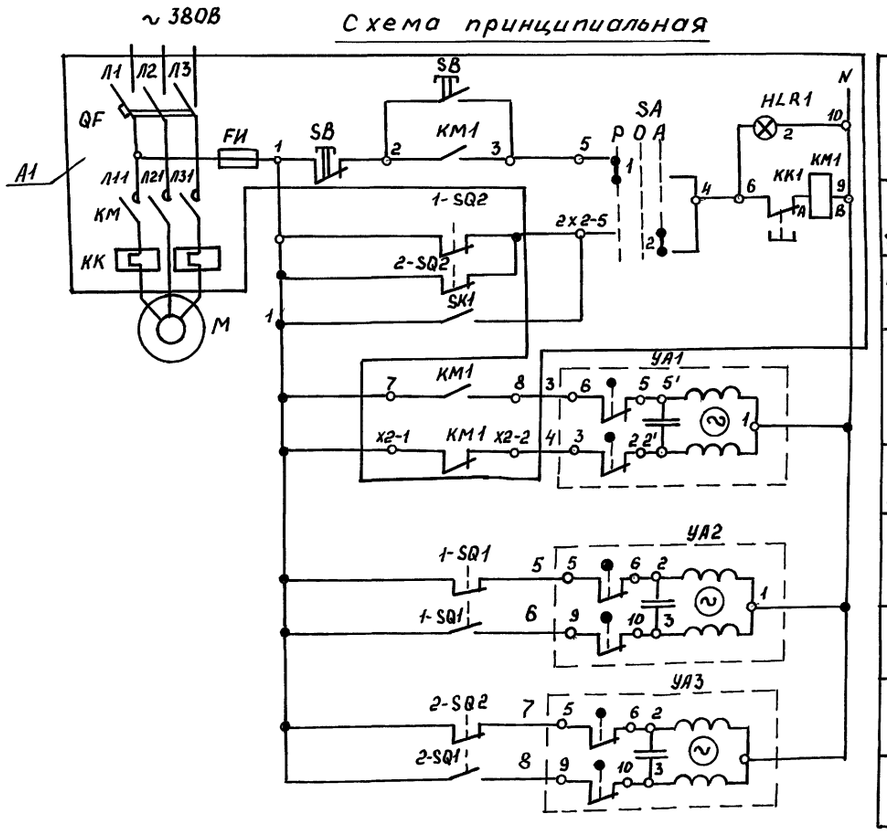
Чертежи для справок: А-3, А-12.

Привязан:			ТП503-4-72.91 А
			Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста
	ГИП	Маринчев	
	Н.контр.	Веселова	Здание станции
	Нач.отд	Хрищанович	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Гл.спец.	Фонарев 10.91	Приточная система П3
	Вед.инж.	Веселова	Схема электрическая принципиальная управления
Инв.N	Инж.	Налетова	ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

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

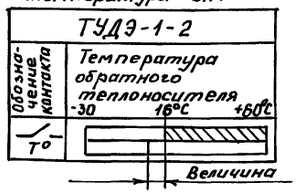
Формат А2

Схема принципиальная



Ручное	Управление электровигателем вентилятора У.
Автоматическое	
Контроль температуры на участке мойки	
Открытие	Управление исполнительным механизмом клапана на теплоносителе
Закрытие	
Открытие	Управление исполнительным механизмом заслонки №1
Закрытие	
Открытие	Управление исполнительным механизмом заслонки №2
Закрытие	

Диаграмма работы контактов регулятора температуры SK1

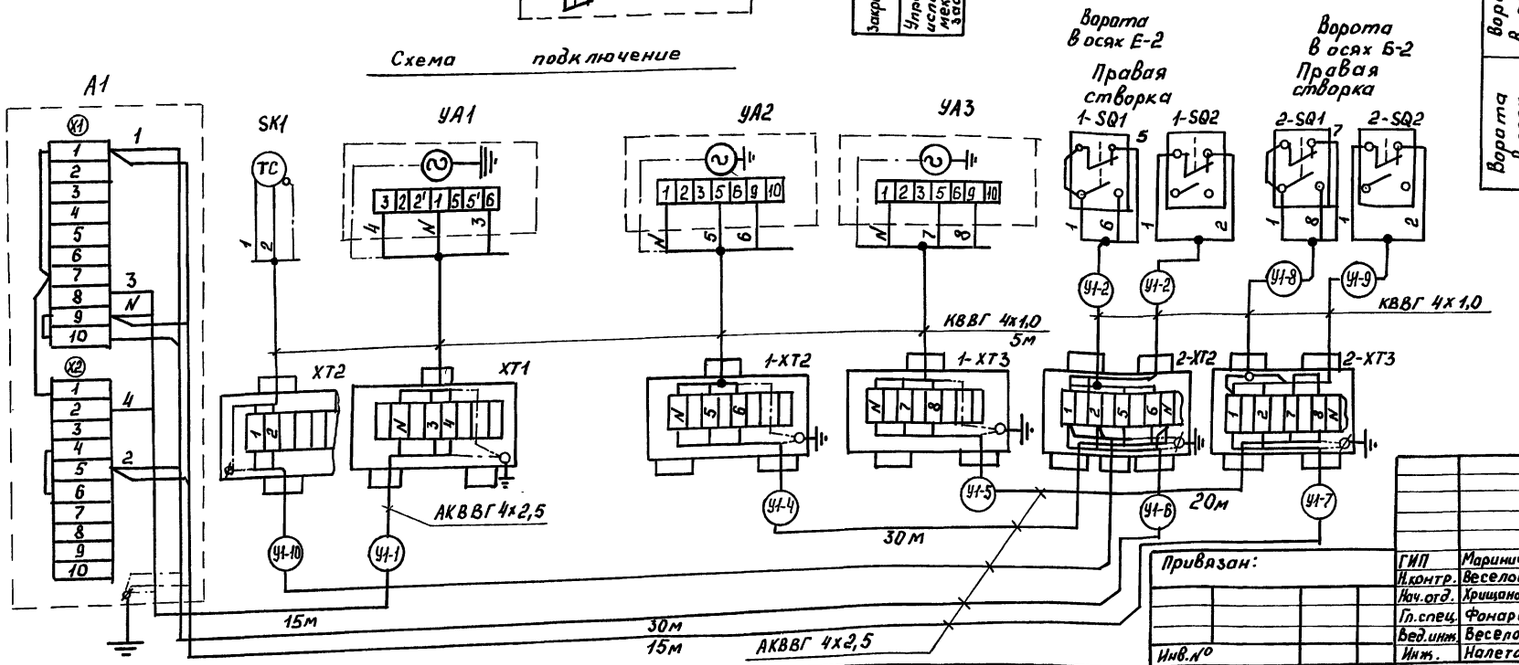


Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
А1	Ящик управления	1	см. черт. „ЭМ"
1-SQ1; 1-SQ2	Выключатель путевой		
2-SQ1; 2-SQ2	ВПК-2000А с роликом	4	
SK1	Регулятор температуры ТУДЭ-1-2	1	длина чувств. трубки 505мм
УА1	Регулирующий клапан с исполнительным		
	механизмом МЭО	1	см. черт. „ОВ"
УА2,	Заслонка с электроприводом		
УА3	МЭО 16/63-025-80	2	см. черт. „ОВ"
	Кабель КВВГ 4х1,0	35	м
	Кабель АКВВГ 4х2,5	95	м
ХТ1, ХТ2 1-ХТ2, 1-ХТ3	Соединительная коробка КС-10	4	
2-ХТ2 2-ХТ3	Соединительная коробка КС-20	2	

Диаграмма работы конечных выключателей

	Обозначение Выключателя по схеме	Тип Выключателя	Положение ворот					
			Нач.	Открывание	Кон.	Нач.	Закрывание	Кон
Ворота в осях Е-2	1-SQ1							
	1-SQ1							
	1-SQ2							
	1-SQ2							
Ворота в осях Б-2	2-SQ1							
	2-SQ1							
	2-SQ2							
	2-SQ2							

Схема подключение



Привязан:

Инв.№

ГИП	Маричев	
Н.контр.	Веселова	
Нач.отд.	Хрищанович	12.91
Гл.спец.	Фонарев	
Вед.инж.	Веселова	
Инж.	Налетова	

ТП503-4-72.91А

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Воздушно-тепловая завеса У1
Схемы электрическая принципиальная и подключения

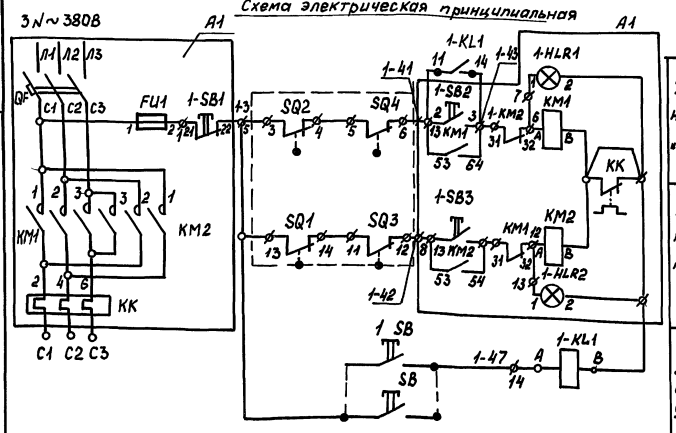
ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 50

Формат А2

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

Схема электрическая принципиальная



Задвижка на вводе №1 „открыть"

Задвижка на вводе №1 „закрыть"

Открытие задвижки от кнопок у пожарных кранов

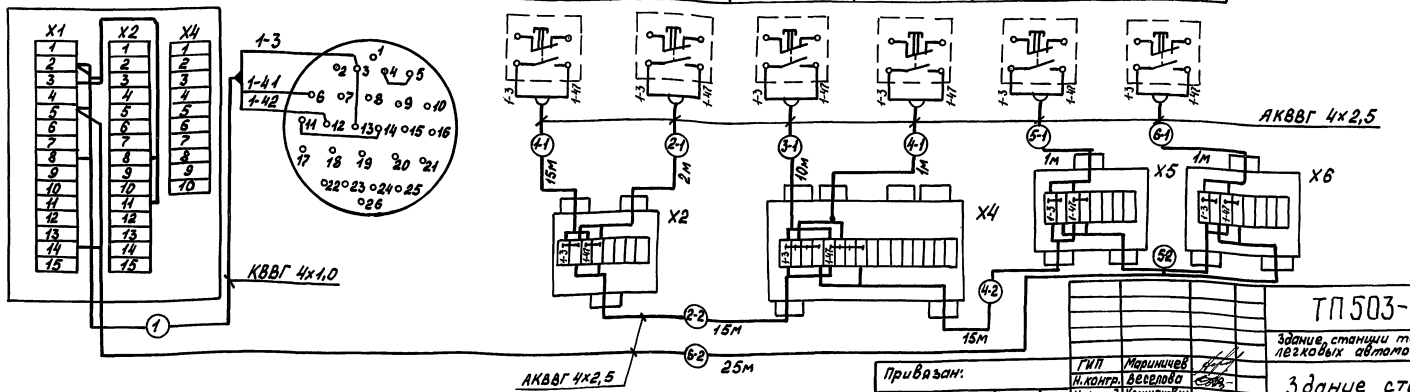
Диаграмма работы микропереключателей

Обозначения	Контакт	Открыто	Промеж. полож.	Закрыто
SQ2	1-2 3-4			
SQ1	13-14 15-16			
SQ4	5-6 7-8			
SQ3	9-10 11-12			

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
SQ1...SQ4	Электропривод ТЭ 099.058-04М	1	Комплектно с задвижкой 30ч 906бр
А1, А2	Ящик управления	1	см. черт. „ЭМ"
SB1...	Пост кнопочный ПКЕ-212-1У3	6	
SB6	ТУ16.526.216-71		
	Кабель ГОСТ 1508-78Е		
	КВВГ 4х1,0	5	м
	АКВВГ 4х2,5	95	м
Х2, Х5, Х6	Соединительная коробка	3	
Х4	Соединительная коробка	1	

Схема внешних проводок

Наименование средств автоматизации (параметра), место установки (отбора импульса)	Управление		Кнопки у пожарных кранов					
	Задвижка							
	Ящик управления	Колодка штепсельного разъема	оси между Б и В-2	оси Г-3	оси Д-2	оси Д-4	оси Г-5	оси Г 6
№ установочного чертежа	см. черт. „ЭМ"	см. черт. „ВК"	см. раздел „ВК"					
Обозначение (маркировка)	А1 (Я)	Х5	SB1	SB2	SB3	SB4	SB5	SB6



Привязан:

Инв. №

ГИП	Маринчев	
Н.контр.	Веселова	
Нач.отд.	Хрищанович	
Гл.спец.	Фонарев	10.91
Вед.инж.	Веселова	
Инж.	Налетова	

ТП503-4-72.91 А

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Задвижка на вводе. Схемы электрическая принципиальная и внешних проводок

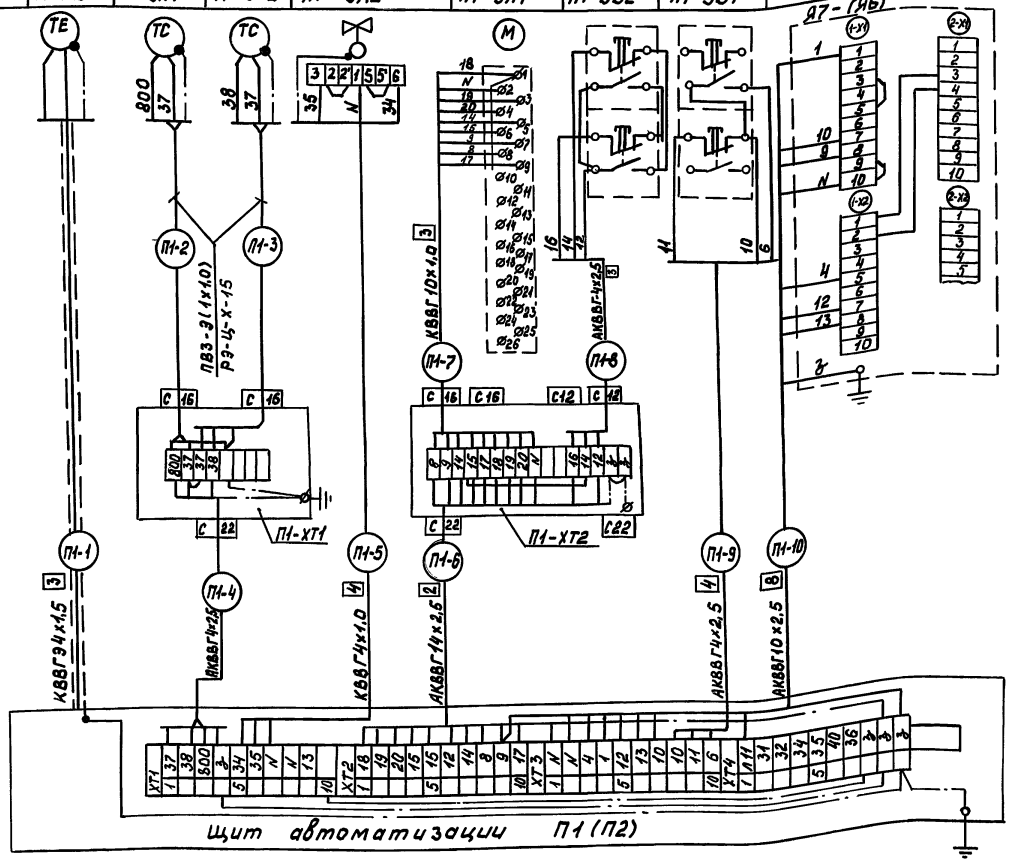
ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 51

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

Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура			Регулирование	Управление				Температура		
	П1, П2 - воздуховод	Воздуховод перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Заслонка наружного воздуха	Приточным вентилятором	Ящик управления: Приточный вентилятор	Ящик управления: Электронагревательный утепленный заслонки		Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Приточный воздуховод
№ установочного чертежа	ТМ4-3987	ТМ4-151-87	См. черт. „ОВ"	См. черт. „ОВ"	—	—	См. черт. „ЭМ"		ТМ4-144-87		—
Позиция	П1-РВ	П1-SK1	П1-SK2	П1-УА2	П1-УА1	П1-SB2	П1-SB1	П1-А1	П1-А2			



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78Е		
	АКВВГ сеч. 4х2,5	115	м
	сеч. 10х2,5	10	м
	сеч. 14х2,5	50	м
	Кабель КВВГЭ сеч. 4х1,5	40	м
	Кабель КВВГ сеч. 4х1,0	50	м
	КВВГ сеч. 10х1,0	10	м
	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ3 сеч. 1 х1,0	72	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-15	24	м
ХТ1	Коробка соединительная	2	
ХТ2	Коробка соединительная	2	

Номер кабеля	Система	
	П1	П2
	Длина, м	
1	2	3
П-1	10	30
П-2	6	6
П-3	6	6
П4	10	35

1	2	3
П-5	15	35
П-6	15	35
П-7	5	5
П-8	5	5
П-9	15	45
П-10	5	5

1. Обозначения (маркировка) средств автоматизации указана в соответствии с функциональной схемой А-2.
2. Чертежи для справок: А-6, А-7.
3. Схема внешних проводок дана для приточной системы П1, для приточной системы П2 схема аналогична с учетом таблицы применимости и замены индекса „1" в обозначении кабелей на N соответствующей системы.
4. Спецификация дана для всех систем.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мариничев		
Н. контр.	Веселова		
Нач. отд.	Хрящанович		
Гл. спец.	Фонарев		12.91
Вед. инж.	Веселова		
Инж.	Налетова		

ТП503-4-72.91А

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Приточная система П1 (П2). Схема внешних проводок

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 52

Формат А2

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Управление исполнительным механизмом			Управление		Температура		
	Воздуховод перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя		Заслонка наружного воздуха		Вентилятором		Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Приточный воздуховод
Обозначение монтажного черт.	ТМ4-178-87		см. черт. „ОВ"	см. черт. „ОВ"			см. черт. ЭМ	ТМ4-144-87	ТМ4-144-87	ТМ4-142-87
Позиция	П3-SK1	П3-SK2	П3-УА2	П3-УА1	П3-SB2	П3-SB1	П3-А1			

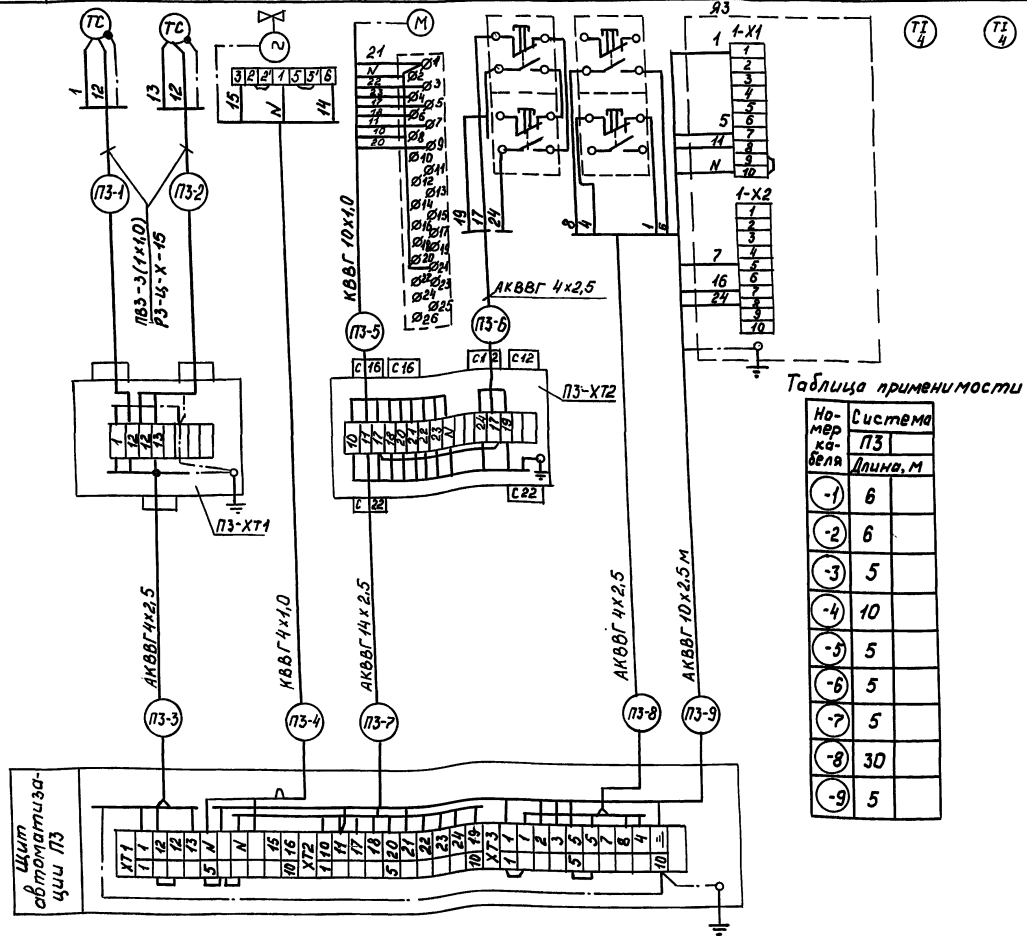


Таблица применимости

Номер кабеля	Система	
	П3	
	Длина, м	
-1	6	
-2	6	
-3	5	
-4	10	
-5	5	
-6	5	
-7	5	
-8	30	
-9	5	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Основные монтажные материалы		
	Кабель ПКВВГ ГОСТ 1508-78		
	сеч. 4х2,5 кв.мм.	40	м
	сеч. 10х2,5 кв. мм	5	м
	сеч. 14х2,5 кв.мм.	5	м
	Кабель КВВГ 4х1,0 ГОСТ 1508-78	10	м
	Провод ПВ3 ГОСТ 6323-79	36	м
	сеч. 1х1,0 кв. мм		
	Металлорукав Р3-Ц-Х-15	12	м
	КВВГ 10х1,5	5	м
XT1	Коробка соединительная	1	
XT2	Коробка соединительная	1	

1. Обозначения (маркировка) средств автоматизации указана в соответствии с функциональной схемой А-3.
2. Чертежи для справок: А-8

Привязан:

Инв. №

ГИП	Марцинчев		
Н. контр.	Веселова		
Нач. отд.	Хрищанович		
Гл. спец.	Фонарев		10.91
Вед. инж.	Веселова		
Инж.	Налетова		

ТП503-4-72.91А

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Приточная система П3

Схема внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

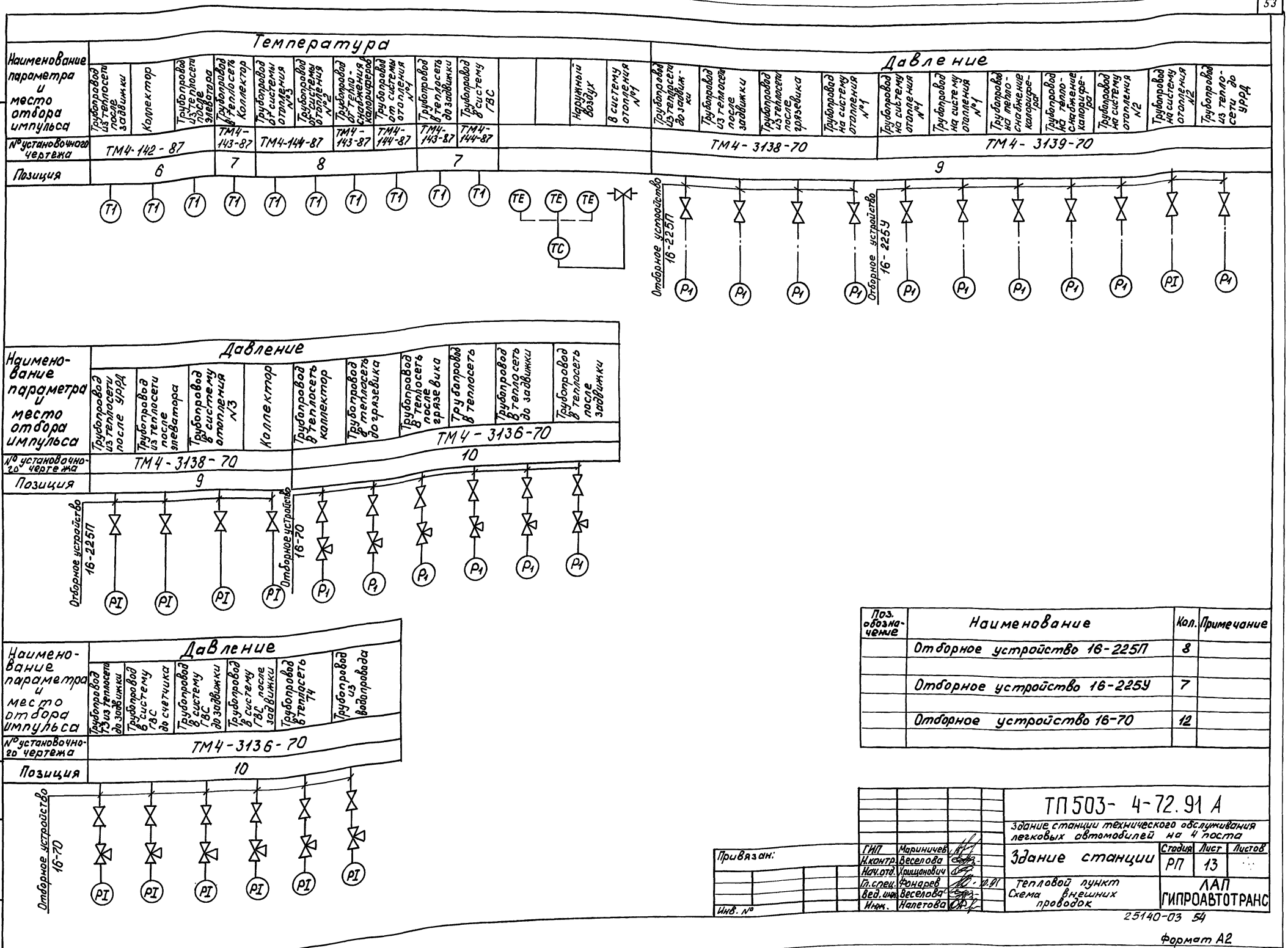
ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 53

Формат А2

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

АЛЬБОМ 3



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Отборное устройство 16-225П	8	
	Отборное устройство 16-225У	7	
	Отборное устройство 16-70	12	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мариничев		
Н.контр.	Веселова		
Нач.отд.	Хрищанович		
Гл.спец.	Фондарев		10.91
Вед.инж.	Веселова		
Инж.	Налетова		

ТП503-4-72.91 А

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Тепловой пункт
Схема внешних проводок

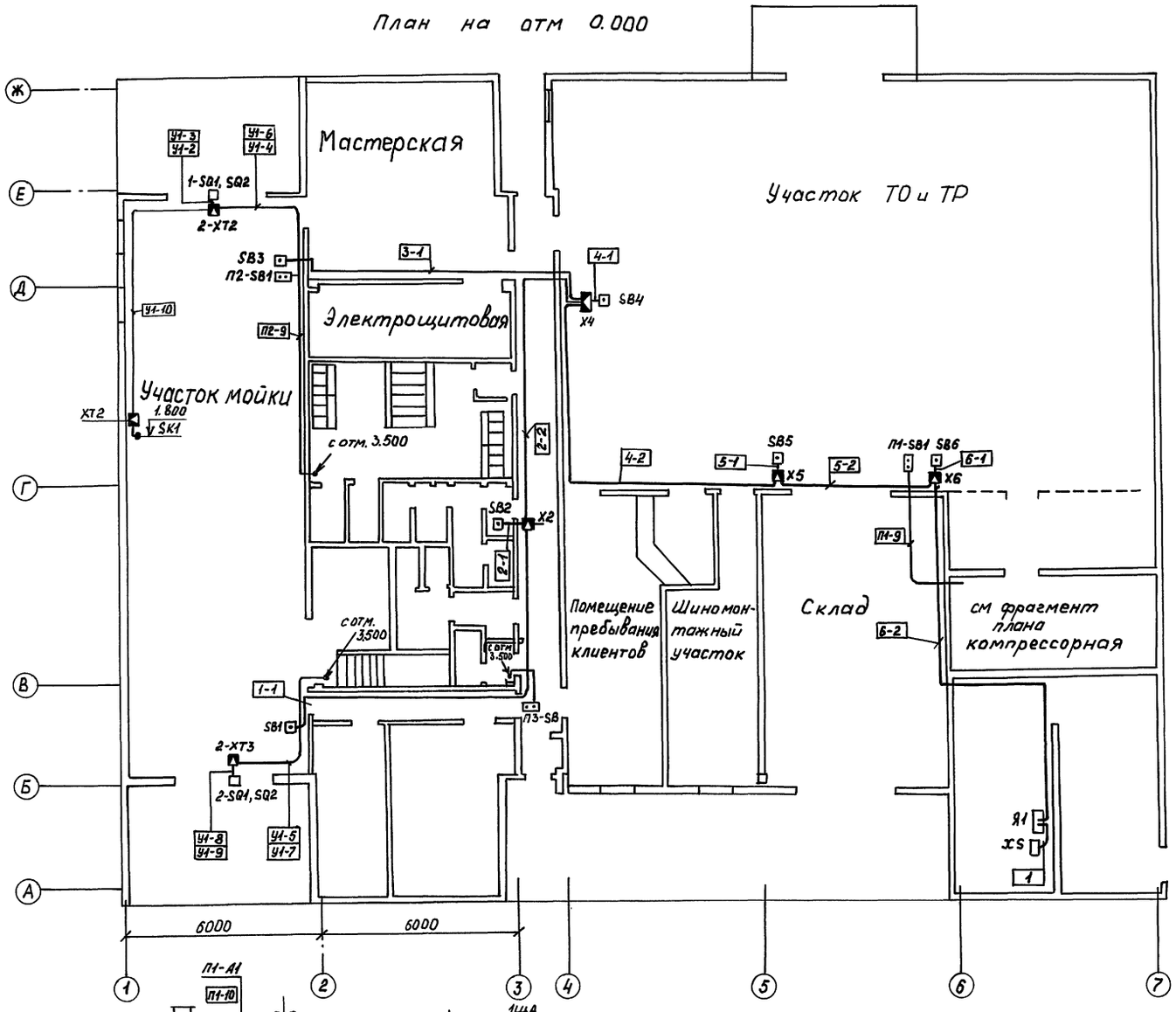
ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 54

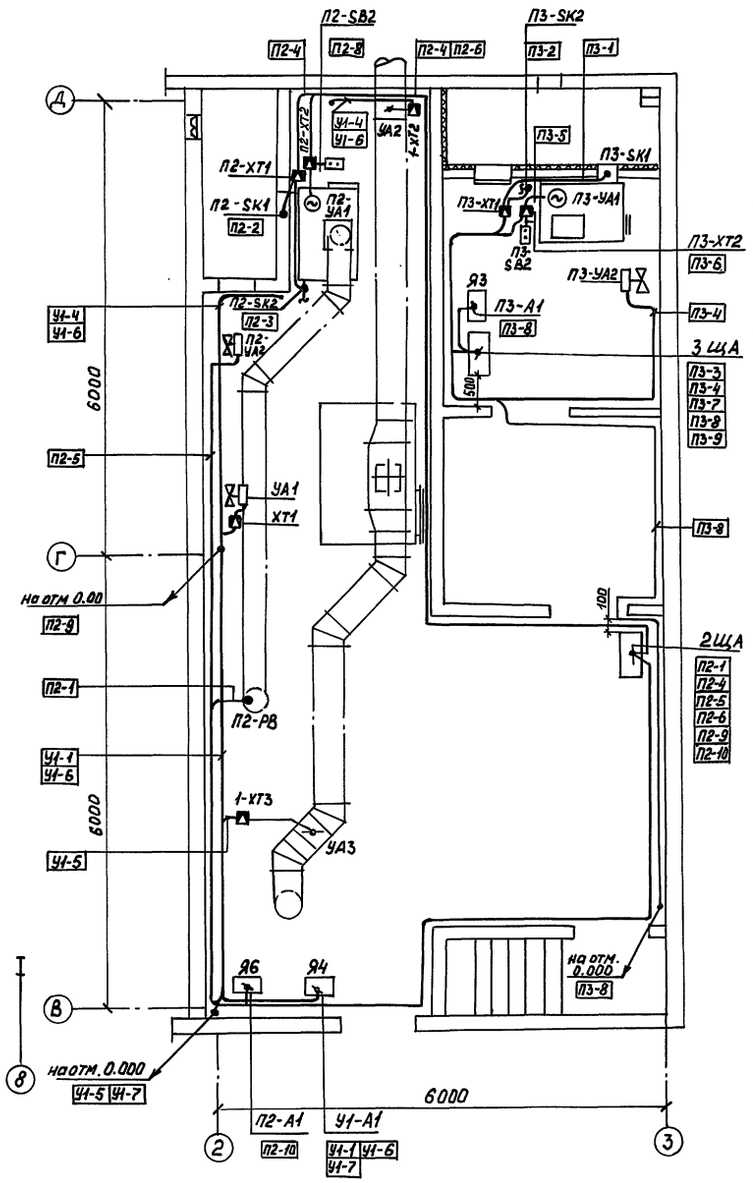
Формат А2

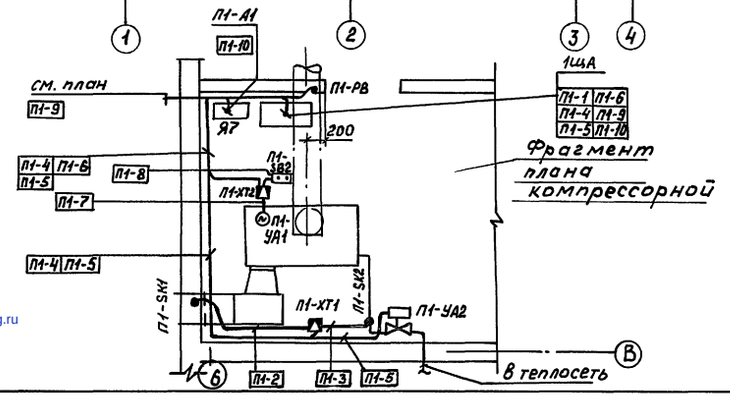
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

План на отм 0.000



План на отм 3.500





Привязан:	ГИП	Маринчев	
	Н.контр.	Веселова	
	Нач.отд.	Хрищанович	
	Гл.спец.	Фонарев	10.91
Инв.№	Вед.инж.	Веселова	
	Инж.	Налетова	

ТП503-4-72.91 А

Здание станции технического обслуживания легковых автомобилей на 4 поста

Здание станции

План расположения электрических проводок

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

ЛАП ГИПРОАВТОТРАНС

25140-03 (55)

Формат А2

gost.e-ecolog.ru

Инв.№ | Подпись и дата | Взам.инв.№