

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
503-4-38.86

ЗДАНИЕ  
СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ  
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ,  
ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРАЖДАНАМ, С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ  
КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ  
НА 10 ПОСТОВ

АЛЬБОМ VIII

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
503-4-38.86  
ЗДАНИЕ  
СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ  
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ,  
ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРАЖДАНАМ, С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ  
КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ  
НА 10 ПОСТОВ  
АЛЬБОМ VIII  
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.
АЛЬБОМ II	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.
АЛЬБОМ III	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.
АЛЬБОМ IV	СТАЛЬНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ И АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ V	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ VI	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. АВТОМАТИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ VII	ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ.
АЛЬБОМ VIII	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ.
АЛЬБОМ IX	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.
АЛЬБОМ X	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
АЛЬБОМ XI	ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЯХ.
АЛЬБОМ XII	СМЕТЫ.

РАЗРАБОТАН  
ЛЕНИНГРАДСКИМ ГПИ „СПЕЦАВТОМАТИКА“

Главный инженер  
Главный инженер проекта



Ю. А. Сакулин  
В. Н. Каплинский

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
Минавтопромом СССР 19.08.85 г.  
ПРОТОКОЛ N 10

№№ листов	Наименование	Стр.	№№ листов	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2			
Технология пожаротушения			Автоматизация пожаротушения		
ПТТ-1	Общие данные /начало/	3		Общие данные. Начало.	21
ПТТ-2	Общие данные /продолжение/	4		Общие данные. Окончание.	22
ПТТ-3	Общие данные /окончание/	5		Схема электрогидравлическая структурная	23
ПТТ-4	Разводка сети	6		Автоматика и контроль. Схема	
ПТТ-5	Разводка сети	7		электрическая принципиальная. Начало.	24
ПТТ-6	Разрез I-I	8		Автоматика и контроль. Схема	
ПТТ-7	Насосная станция /начало/	9		электрическая принципиальная. Окончание.	25
ПТТ-8	Насосная станция /окончание/	10		Электроприводы пожарных насосов.	
ПТТ-9	Спецификация /начало/	11		Схема электрическая принципиальная.	26
ПТТ-10	Спецификация /окончание/	12		Сигнализация о работе установки.	
ПТТ-11	Крепление трубопроводов пожаротушения	13		Схема электрическая принципиальная.	27
ПТТ-12	Крепление трубопроводов пожаротушения	14		Схема электрическая соединений	28
ПТТ-13	Опора для крепления трубы $\varnothing 80$ к двутаврам №90 и №50			Размещение электрооборудования и кабельных прокладок.	29
ПТТ-14	Опора для крепления трубы $\varnothing 40$ к швеллеру №30	16		Шкаф управления Ш1.	
ПТТ-15	Опора для крепления трубы $\varnothing 70$ к асбцементной перегородке	17		Схема электрическая подключений.	30
ПТТ-16	Опора для крепления трубы $\varnothing 40$ к швеллеру №22			Шкаф управления Ш4. Схема электрическая подключений.	31
ПТТ-17	Опора для крепления трубы $\varnothing 32$ в камере. Арит	18		Ящик сигнализации ЯС. Схема электрическая подключений	32
ПТТ-18	Опора для крепления трубы $\varnothing 32$ и $\varnothing 15$ к двутавру №50	20			

Ведомость чертежей основного комплекта ПТТ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /продолжение/	
3	Общие данные /окончание/	
4	Разводка сети	
5	Разводка сети	
6	Разрез 1-1	
7	Насосная станция /начало/	
8	Насосная станция /окончание/	
9	Спецификация /начало/	
10	Спецификация /окончание/	
11	Крепление трубопроводов пожаротушения	
12	Крепление трубопроводов пожаротушения	
13	Опора для крепления трубы $\varnothing 80$ к двутаврам № 90 и № 50	

Лист	Наименование	Примеч.
14	Опора для крепления трубы $\varnothing 40$ к швеллеру № 30	
15	Опора для крепления трубы $\varnothing 70$ к асбестоцементной перегородке	
16	Опора для крепления трубы $\varnothing 40$ к швеллеру № 22	
17	Опора для крепления трубы $\varnothing 15$ и $\varnothing 32$ в камере „Афит“	
18	Опора для крепления труб $\varnothing 15$ и $\varnothing 32$ к двутавру № 50	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечания
Типовой проект 901-2-104	Автоматические насосные станции противотемперного водоснабжения производимые в количестве 135, 150, 200 и 300 куб.м. в час.	Использованы чертежи только нестандартизованного
	Альбом IV	Нестандартизированное оборудование. Задание заводу изготовителю щитов и пультов.

Условные обозначения

	Трубопровод побудительной сети
	Повторяющиеся рядки.
	Ст. ст. 76x2,8 H=1,40
	Стояк, направленный вверх, с наружным диаметром 76мм, толщиной стенки 2,8мм и высотой 1,40м.

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

Главный инженер проекта: *И.И. Каплинский*

Привязан:			
Инв. №			
ТП 503-4-38,86-ПТТ			
ГЛАВ. ИНЖ.	САКУЛИН	06.8	СТАНЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ на 10 постов.
ГИП	КАПАНЯНСКИЙ	06.8	
НАЧ. ОТД.	ТЕРЕНТЬЕВ	06.8	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ
ГЛ. СПЕЦ.	КОБЛЯНСКИЙ	06.8	
И. КОНТР.	ЦЕРНЯК	06.8	СТАНЦИЯ Лист 1 Листов 20
РУК. ГР.	ПАСИХОВА	06.8	
ВЕДУЩИЙ	БОР	06.8	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /НАЧАЛО/
ИНЖЕН.			
			ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД

Пояснения к проекту

I. Общая часть и исходные данные.

В настоящем альбоме типового проекта разработаны чертежи установки водяного пожаротушения обеспечивающей надёжную и эффективную защиту от пожара здания станции технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов, выполненного в лёгких металлических конструкциях.

Проект разработан на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1981 год раздел V пункт 68.

Здание станции по пожарной опасности относится к категории „В“.

Температура воздуха в защищаемом помещении гарантируется не ниже 5°С.

При разработке проекта были использованы следующие материалы:

— Задание на проектирование установки пожаротушения, выданное Ленфилиалом „Гипроавтотранса“ 22 апреля 1981 года;

— Действующие отрачительные нормы и правила СНиП II-31-74; СНиП II-Г-1-70; СН 227-70; СН 75-76.

„Основные положения по комплектации и оформлению типовых проектов“ Москва ЦИТП 1976г.

— Архитектурно-строительные, технологические и чертежи по водоснабжению, отоплению и вентиляции, выпущенные Ленфилиалом „Гипроавтотранса“.

II. Технологическая часть.

1. Проектное решение

1.1. Автоматическая установка водяного пожаротушения разработана для локализации и тушения возможного очага пожара в помещении станции обслуживания легковых автомобилей на 10 постов, а также в полировочно-сушильной камере для автомашин „Афит“, в бытовых помещениях и гардеробе.

Одновременно установка пожаротушения предусматривает охлаждение водой металлических конструкций защищаемого помещения для предотвращения деформации и разрушения их при пожаре.

1.2. Источником водопитания установки водяного пожаротушения является подземный железобетонный резервуар запаса воды ёмкостью 150 м<sup>3</sup>-типовой проект № 901-4-18. Высотная посадка резервуара определяется при привязке типового проекта к конкретным условиям. Размещение резервуара должно быть не более, чем в 50-ти м. от здания станции обслуживания. Заполнение резервуара водой, производить от внутримощадоочного хозяйственно-производственного водопровода.

2. Технология пожаротушения

2.1. Спринклерная секция №1 установки водяного пожаротушения предназначена для защиты следующих помещений: участка окраски сварочно-кузовного участка, участка технического обслуживания и технического ремонта, шиномонтажного участка, участка диагностики, ободного участка, агрегатно-механического участка, участка мойки, помещений склада запчастей и агрегатов, участка приёма, выдачи срочного ремонта, клиентской, бытовых помещений и гардероба. Данная секция обслуживается контрольно-сигнальным клапаном ВС-100. В качестве оросителей, обеспечивающих интенсивность орошения защищаемой площади пола не менее 0,12 л/с.м<sup>2</sup> приняты оросители водяные спринклерные СП-12 (72), где 72° температура плавления припоя легкоплавкого замка. Запуск секции автоматической от срабатывания СДЧ на узле управления.

Дренчерные секции №2 и №3 предназначены для защиты поме-

щения краскоприготовительной и полировочно-сушильной камеры „Афит“. Секции №2 и №3 обдуваются контрольно-сигнальными клапанами ГД-65. В качестве оросителей приняты водяные дренчерные ДП-12 для защиты по площади, и для создания водяной завесы над проёмом камеры „Афит“ приняты оросители СП-12 с температурой плавления припоя легкоплавкого замка 141°С, для побудительной сети в камере „Афит“ и СП-12 с температурой плавления припоя легкоплавкого замка 72°С для побудительной сети в помещении краскоприготовительной. Оросители СП-12 (141°) изготавливаются Прилукским заводом ППО по спецзаказам „Связглавнаша“. Размещение оросителей над проёмом камеры „Афит“ предусмотрено из условия орошения (пн ширины проёма расходом не менее 0,50 л/с.

Включение дренчерных секций предусматривается автоматическое от срабатывания СДЧ на узле управления и ручное — от кранов ручного выключения, расположенных у входа в защищаемые помещения на побудительном трубопроводе.

Технические показатели установки водяного пожаротушения сведены в таблицу №1.

						ТП 503-4-3886-ПТТ	
Г.инж.	САКУАИН	Л	1981	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов	Стандарт	Лист	Листов
ГИП	КАВАНСКИЙ	Л	1981	Автоматическое пожаротушение	ТР	2	ГПИ СПЕЦИАТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД
Нач.ота	ТЕРЕПЬЕВ	Л	1981				
Г.спец	КОВЫЯНСКАЯ	Л	1981	ОБЩИЕ ДАННЫЕ /ПРОДОЛЖЕНИЕ/			
Н.контр.	ЦЕРНЯК	Л	1981				
Рук.гр.	ПАСИХОВА	Л	1981				
Вед.инж.	БОР	Л	1981				
Инв.№							

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-4-3886-ПТТ

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Таблица 1

Наименование секций и тип контроля пускового оборудования	Наименование защищаемых помещений	Пожарное оборудование									
		Распылители				Подушители					
		Тип	Класс	Ду	Кол.	Тип	Класс	Ду	Кол.		
100 мм водяная спринклерная секция №1 КЭК марки ВВ-100	Помещение станции обслуживания	1730	9.0	ВВ-12	72	12	192	—	—	—	—
65 мм водяная дренчерная секция №2 КЭК марки ГА-65	Краскоприготовительная	1150	5.8	ДП-12	—	12	2	ДП-12	72	12	—
65 мм водяная дренчерная секция №3 КЭК марки ГА-65	Полувочная сушильная камера "Афит"	28,0	7,0	ДП-12	—	12	4	ДП-12	141	12	4

2.2. Расчет установки пожаротушения

Основными нормативными данными для расчета установки являются: расчетная интенсивность орошения, площадь для расчёта расхода воды, расстояние между оросителями и технические характеристики оросителей. Все перечисленные данные принимаются в соответствии с СН 75-76 в зависимости от группы зданий и помещений, особенностей технологического процесса в них и строительных конструкций.

Общий расчетный расход составил:  
 — для спринклерной секции — 28,8 л/с;  
 — для дренчерной секции камеры "Афит" — 4,36 л/с  
**Итого: 33,2 л/с**

В результате гидравлического расчёта напор на оси насоса составил 33,4 м. вод. ст.

2.3. Насосная станция

Оборудование насосной станции обеспечивает установку водяного пожаротушения расчетным расходом воды с потребным напором.

Помещение насосной станции разместить на

первом этаже станции обслуживания в осях „2“-„3“ и „Е“ „Г“, в насосной станции устанавливаются два насоса марки БК-8У, один рабочий, второй резервный с электродвигателями А-2-72-4 мощностью 30 кВт, производительностью 33 л/с, напором 33 м. вод. ст.

Для поддержания давления в сети до пожара, устанавливается импульсное устройство ИУ-600, давление в котором поддерживается компрессором марки ГП-0.15/10 модель 1138 В2 с электродвигателем А012-21-2 мощностью 1,5 кВт.

Запаленные водой импульсного устройства производить от сети внутреннего производственного водопровода.

Для заливки насосов предусмотрен металлический бак емкостью 500 л.

2.4. Режим работы установки пожаротушения

В нормальных условиях до пожара вода в сети спринклерной секции и до узлов управления дренчерных секций находится под давлением сжатого воздуха в импульсном устройстве равном 3,0 кг/см<sup>2</sup>.

При возникновении пожара сигнализатор давления универсальный, установленный на узле управления дает импульс на включение рабочего насоса, электроконтактный манометр, установленный на напорном патрубке рабочего насоса через 10 секунд даёт импульс на включение резервного насоса.

2.5. Опорожнение установки

Опорожнение сети, спуск воды из импульсного устройства, спуск из бака для заливки насосов, спуск воды при опробовании насосов производится в канализационную сеть через трап с помощью пожарных рукавов.

2.6. Трубопроводы и их крепление

Трубопроводы установки водяного пожаротушения монтируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76. Трубопроводы насосной станции монтируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76.

Крепления трубопроводов разработаны в настоящем альбоме типового проекта.

ТП 503-4-38.86-ПТТ			
Г.И.ИЖ.	САКУЯНИ	С.И.ИЖ.	С.И.ИЖ.
ГИП	КАПАНКИН	С.И.ИЖ.	С.И.ИЖ.
НАЧ.ОТД.	ТЕРЕНТЬЕВ	С.И.ИЖ.	С.И.ИЖ.
И.КОНТР.	КОВЫЛИНОВА	С.И.ИЖ.	С.И.ИЖ.
ДУК.ГР.	ПАСИКОВА	С.И.ИЖ.	С.И.ИЖ.
ВЕД.ИНЖ.	БОР	С.И.ИЖ.	С.И.ИЖ.
ИНЖЕН.		С.И.ИЖ.	С.И.ИЖ.

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов

Автоматическое пожаротушение

Общие данные /окончание/

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

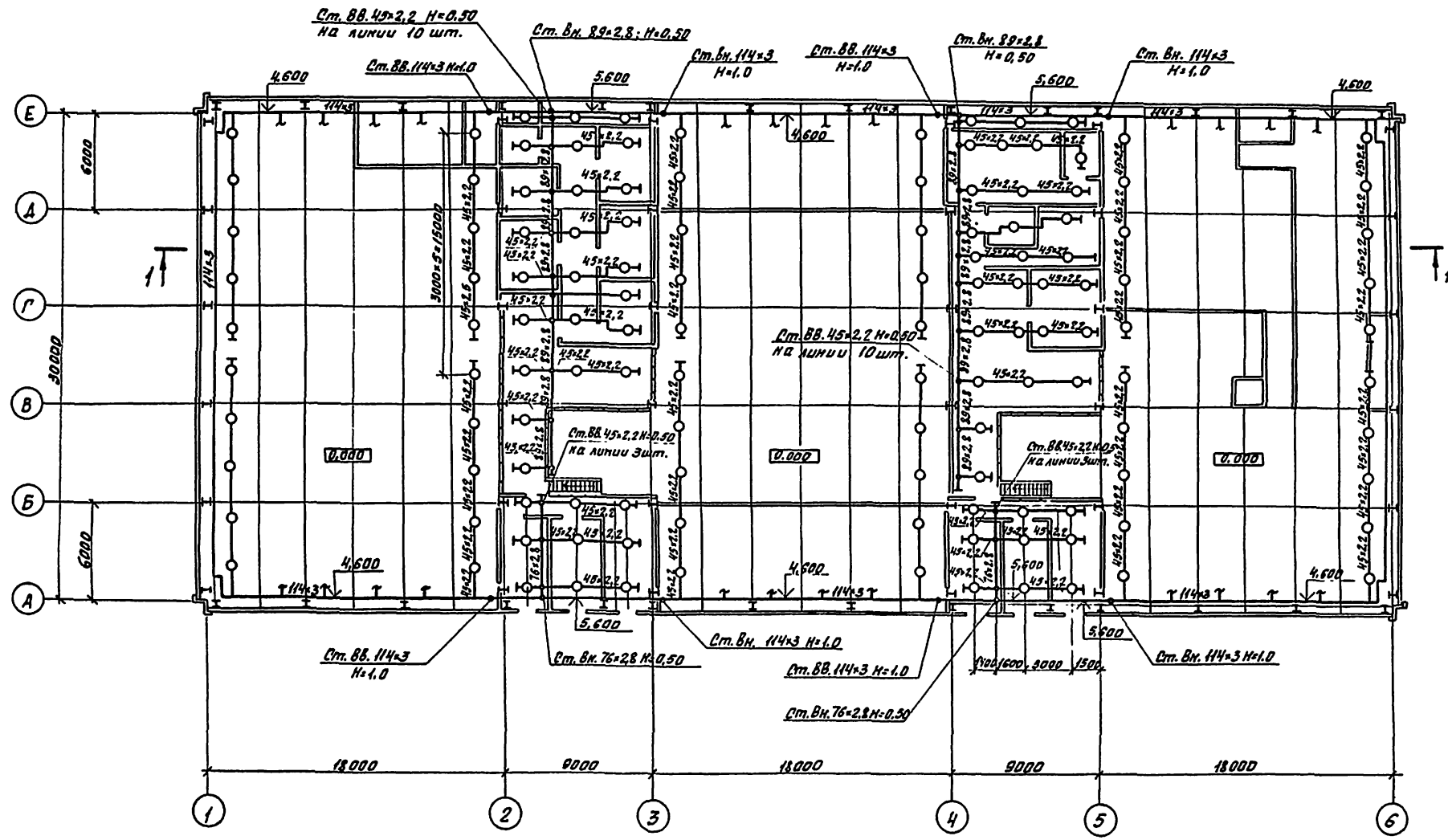
ТР 3

ФГИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД

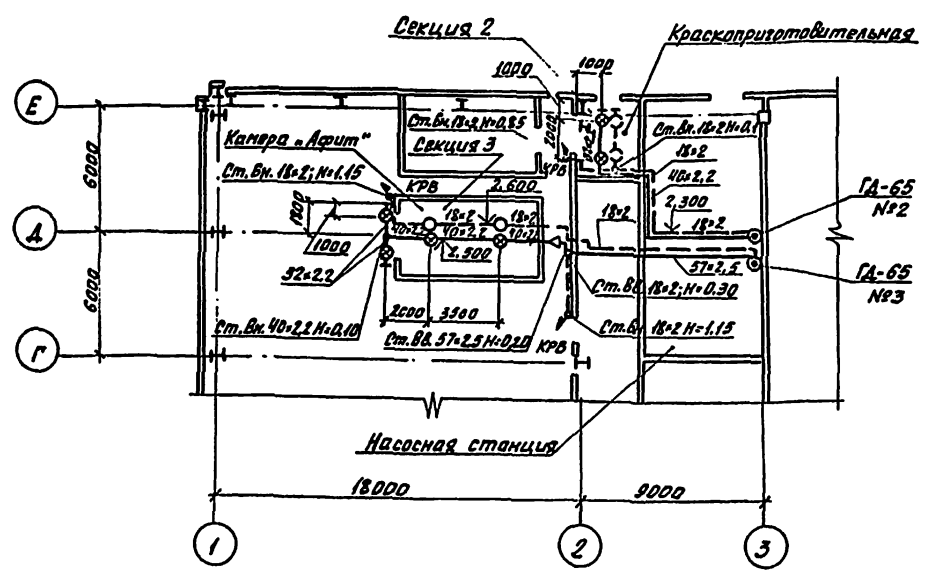
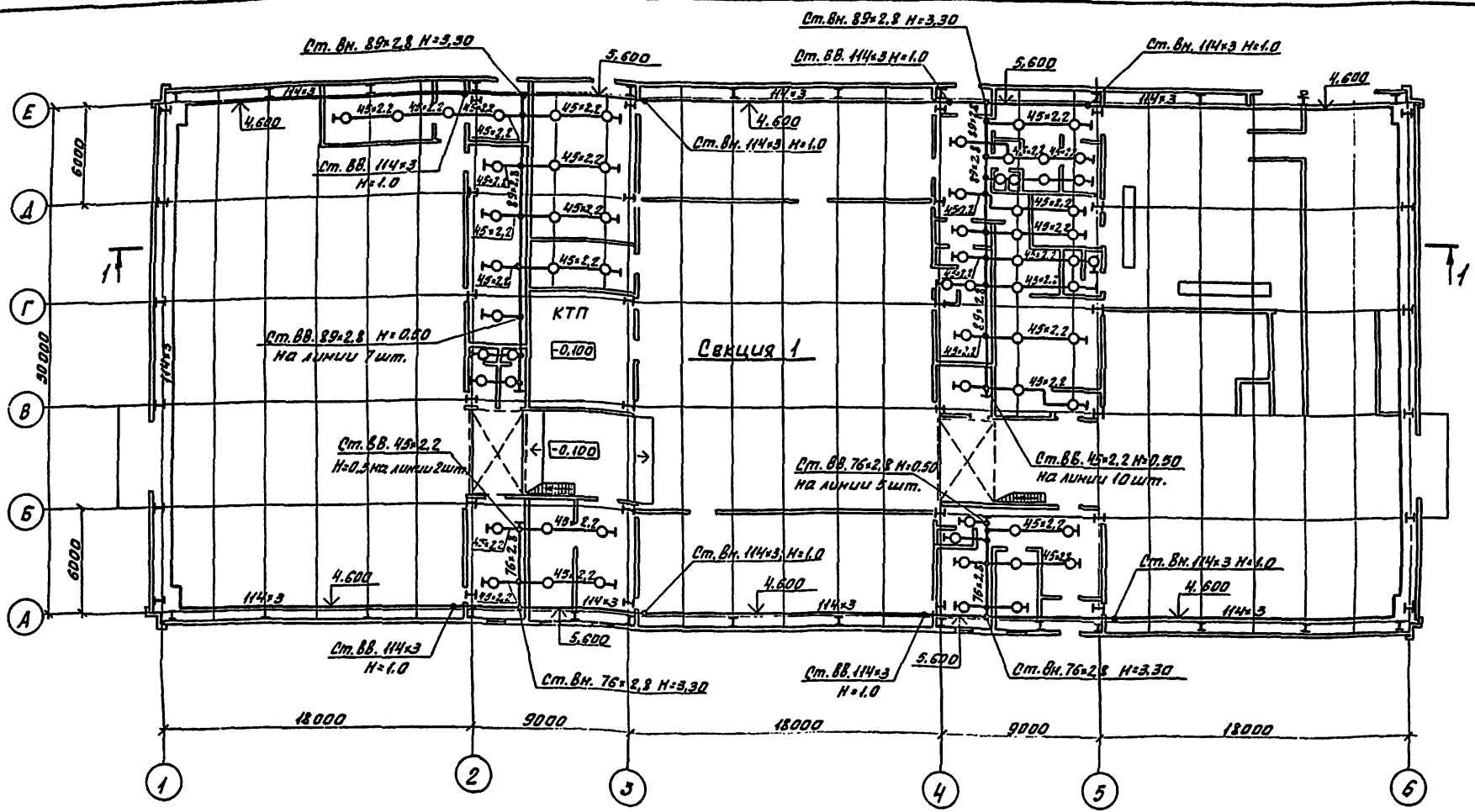
ПРИВЯЗАН:

Имя.ИФ	
--------	--

ЦОС-1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ АЛЬБОМ VIII



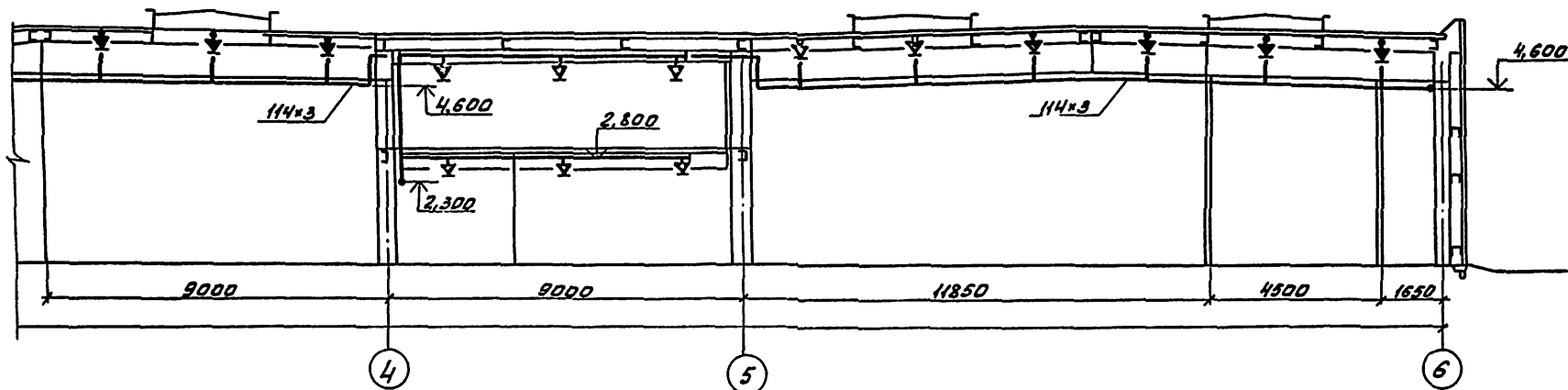
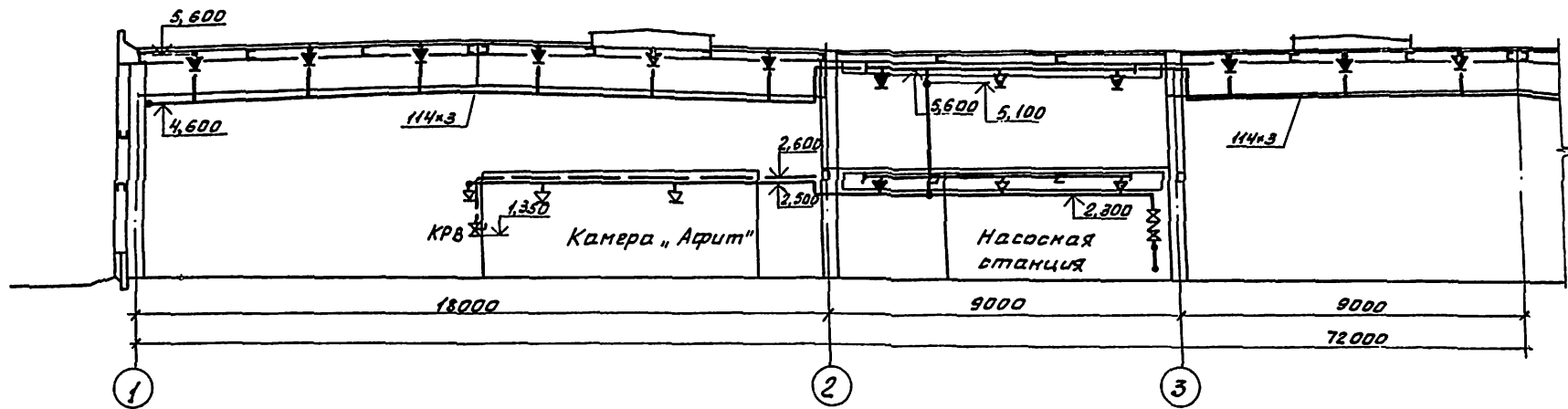
		ТП 503-4-38.86-ПТТ		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов	
Гип	Капанский	Сосн		Станция	Лист
Нач. шта.	Терентьев	Сосн		Лист	Листов
С.а.с. спец.	Кобяков	Сосн		Тр	4
Н. контр.	Черняк	Сосн		г. Ленинград	
Рук. гр.	Пасихова	Сосн		СПЕЦАВТОМАТИКА	
Вед. инж.	Бор	Сосн		ЛЕНИНГРАД	
Ст. инж.	Ремизан	Сосн			
Инв. №:				РАЗВОДКА СЕТИ	



ТП 503-4-38.86-ПТТ				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов	
Гип		Капанский	В.Я.	50387	Автоматическое пожаротушение
Нач. ота.		Трентьев	В.С.	50388	
Гл. спец.		Кобылянский	Л.И.	50389	ТР 5
Н. контр.		Черняк	В.Я.	50390	
Рук. гр.		Пасихова	Людмила	50391	Разводка сети
Вед. инж.		Бор	В.В.	50392	
Ст. инж.		Ремизан	В.В.	50393	ГПМ Спецавтоматика Ленинград



### Разрез 1-1

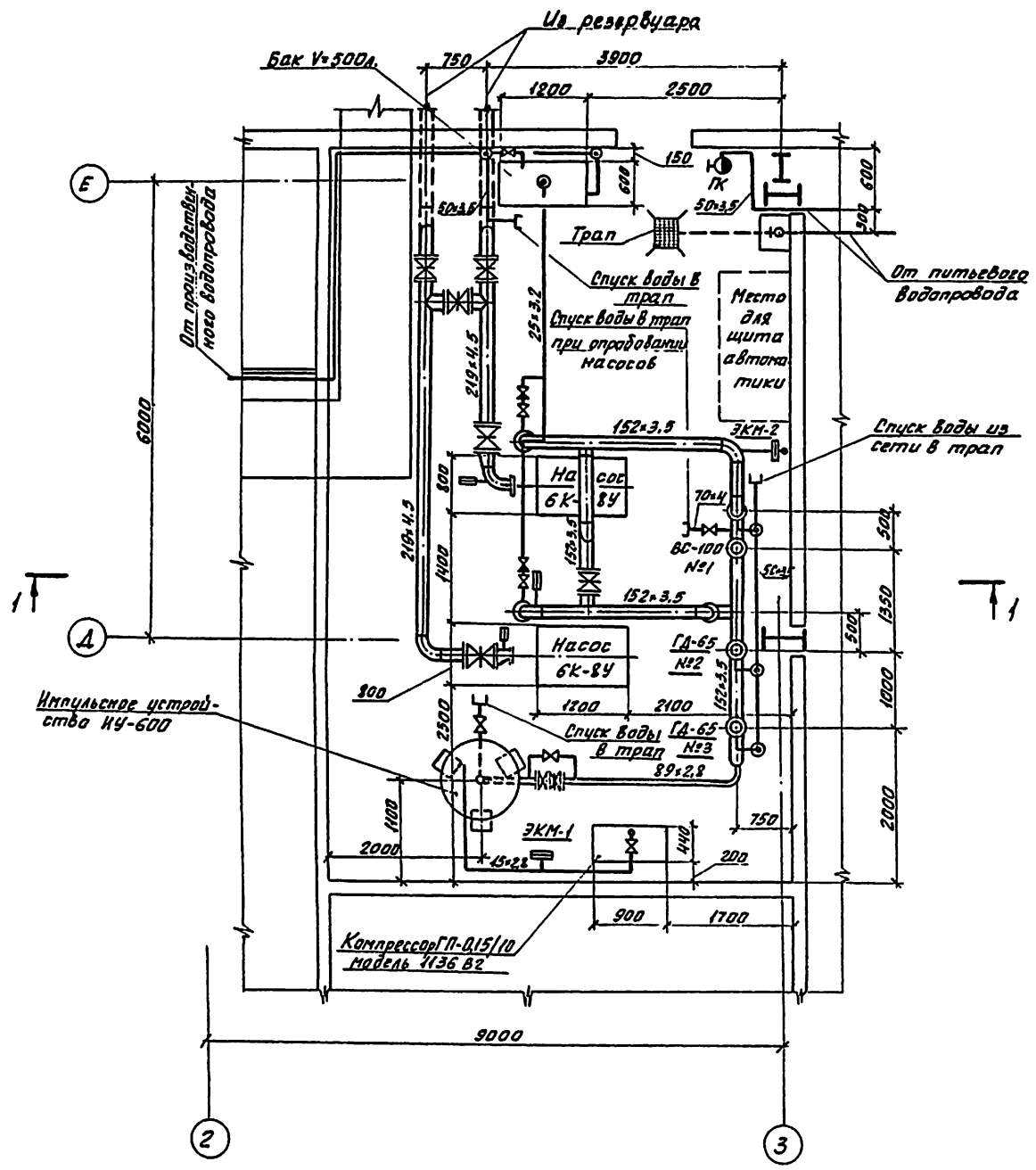


				<b>ТП 503-4-38.85-ПТТ</b>		
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов		
ПРИВЯЗАН:				С.И.П. КАПАНСКИЙ	Л.С.П. ТЕРЯКОВ	Н.С.П. КОВЫЛЯНСКОЕ
				И.КОНТ. ЧЕРНЯК	Р.У.С. ПАСИКОВА	В.С.И.И.Ж. БОР
				Инжен.	Инжен.	Инжен.
				Автоматическое пожаротушение		Станция Лист Листов
				РАЗРЕЗ 1-1.		ТР 6
						ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД

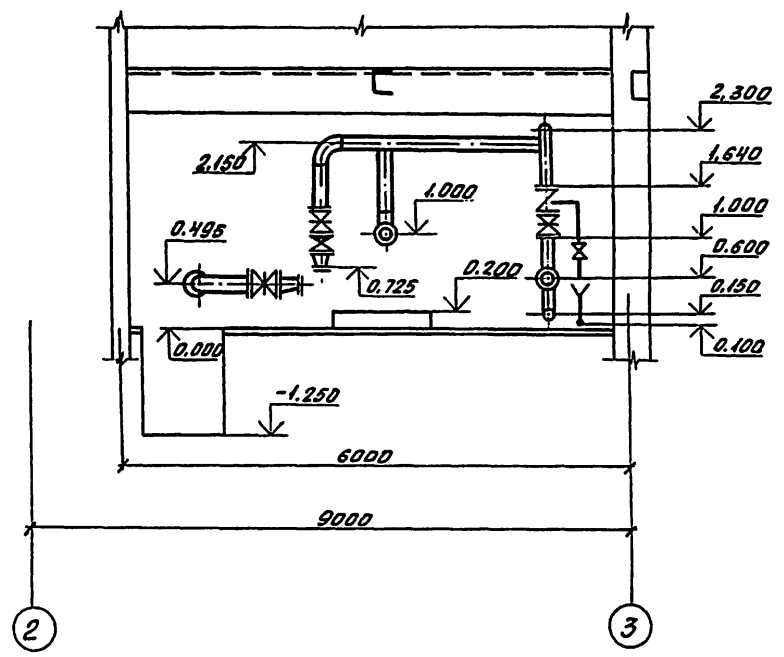
АЛБЕДОМ VIII

1166 ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 503-

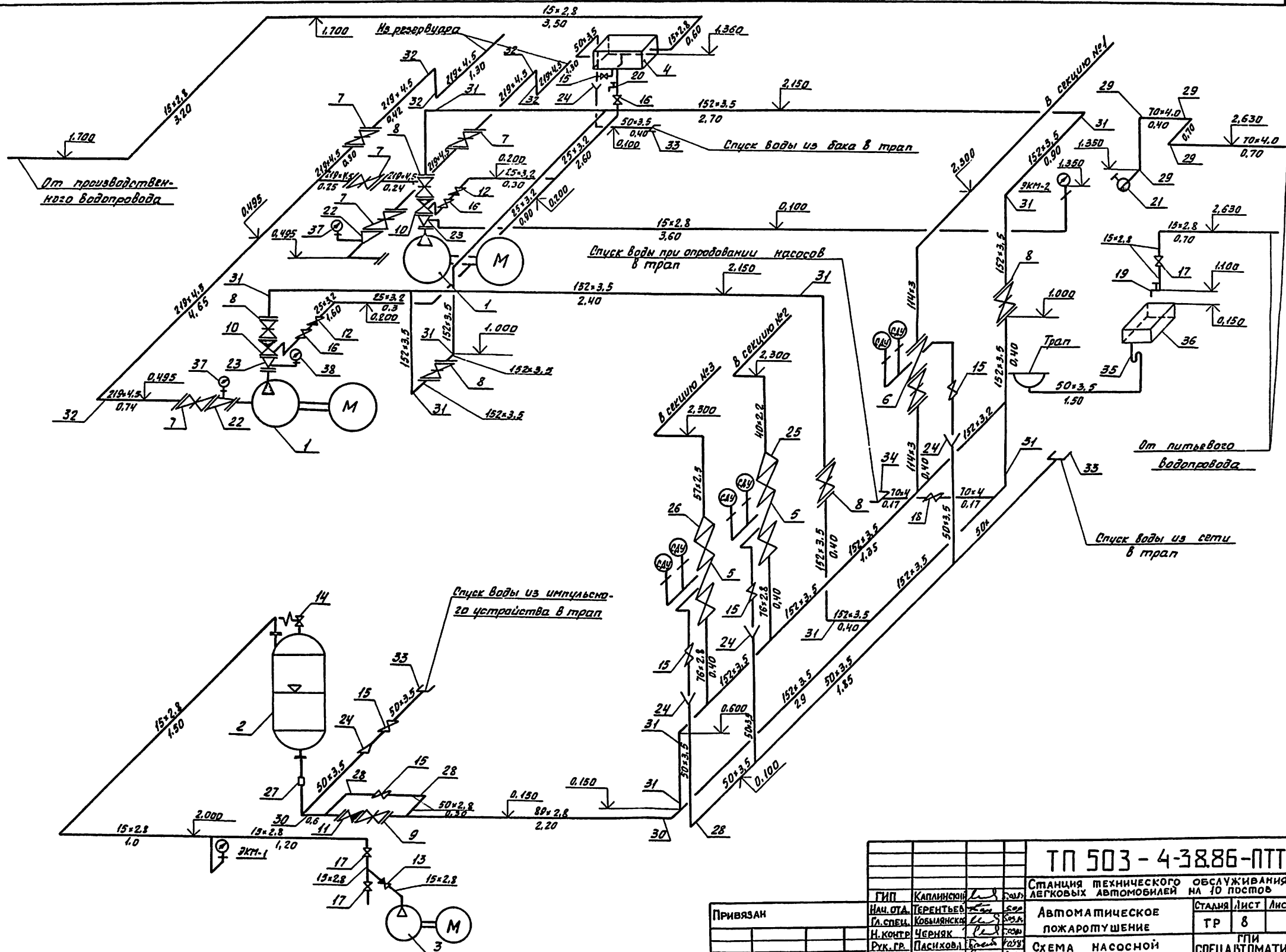
Инж. Алексей Петрович и Ольга Владимировна



Разрез 1-1



		ТП 503-4-38.86-ПТТ		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов	
Привязан		ГМП	Каплицкий	Сос	Автоматическое пожаротушение
		Нач. ОГА	Терентьев	Сос	Стация: Лист
		Гл. спец.	Кобылянская	Сос	Листов
		Н. контр.	Цермяк	Сос	ТР 7
		Рук. гр.	Ласихона	Сос	План насосной станции. Разрез 1-1
		Вед. инж.	Бор	Сос	
Инв. №		Ст. инж.	Ремизан	Сос	



		<b>ТП 503 - 4-38.86-ПТТ</b>	
		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов	
ГИП	Капанин	Лист	Листов
Нац. от.	Терентьев	Стр.	Стр.
Гл. спец.	Ковылянская	Лист	Листов
Н. контр.	Черняк	Лист	Листов
Рук. гр.	Пасихов	Лист	Листов
Вед. инж.	Бор	Лист	Листов
Ст. инж.	Ремизан	Лист	Листов
Привязан		Автоматическое пожаротушение	
Инв. №		Схема насосной станции	
		ГПИ СПЕЦИАТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД	

168

Поз.	Наименование	Обознач. ГОСТ	Ед. изм.	Здание СТО-10 постов			Всего	Масса, кг		Примеч.
				Количество				Един.	Общ.	
				Секция 1	Секция 2	Секция 3				
1	Насос П-33 А/с с эл. двигателем А2-72-4 №30 кВт	6К-8У	ком.	—	—	2	2	328,0	656,0	
2	Импульсное устройство ИУ-600	В.30.00.00М	"	—	—	1	1	713,0	713,0	
3	Компрессор А-1,5 м³/мин, Р4/а с эл. двигателем А012-21-2; №1,5 кВт	ГП-015/10	"	—	—	1	1	100	100	
4	Бак ёмкостью 500л для заливки насосов	Идаль И2682	"	—	—	1	1	190	190	
	Приспособ. вэжной спринклерный СП-12/12	ГОСТ4430-69	шт.	329	4	—	333	0,21	69,9	из них 1шт на испыт.
	Приспособ. вэжной спринклерный СП-12	ГОСТ4430-69	"	—	2	4	6	0,19	1,20	
5	Чел. управления Ду 63	СА-65	шт.	—	—	2	2	18,0	36,0	
6	Чел. управления Ду 100	ВС-100	"	—	—	1	1	37,2	37,2	
7	Задвижка Р410; Ду 200	30468р	"	—	—	5	5	125,0	625	
8	То же Ду 150	30468р	"	—	—	5	5	77	385	
9	Задвижка Р410 Ду 80	30468р	"	—	—	1	1	29	29	
10	Клапан обратный Ду 150	КА 44075	"	—	—	2	2	31,2	62,4	
11	Клапан обратный подвёмный Ду 80	КА 44075	"	—	—	1	1	15,7	15,7	
12	Клапан обратный подвёмный Ду 25	16кч 11р	"	—	—	2	2	1,0	2,0	
13	То же Ду 15	16кч 11р	"	—	—	1	1	0,50	0,50	
14	Клапан предохранительный Р4/6; Ду 15	17к 11кк	"	—	—	1	1	2,6	2,6	
15	" Ду 50	154 8р 2	"	—	—	6	6	5,70	34,20	
16	То же Ду 25	154 8р	"	—	—	6	6	1,75	10,5	
17	Вентиль муфтовый Р4/10; Ду 15	154 8р	"	8	—	4	12	0,75	9,0	
18	" Ду 65	154 8р	"	—	—	1	1	14,0	14,0	
19	Кран водоразборный	КВ-15	"	—	—	1	1	—	—	
20	Кран пробно-спускной Р4/10, Ду 15	10Б 8Бк	"	—	—	1	1	0,27	0,27	
21	Кран пожарный Р4/6; Ду 65	катн.	катн.	—	—	1	1	—	—	с вентил. 161Р
	Кран трёхходовой Р4/6; Ду 15	11Б 18 Бк	шт.	—	—	5	5	0,98	5,0	
	Кран разбрызгивательный I Ду 15	ГОСТ2608-74	"	—	1	2	3	0,28	0,84	
	Запорное устройство указателя уровня	12Б 2 Бк	"	—	—	1	1	2,87	2,87	
	Переходы вэжовые приварные ГОСТ17375-77			—	—	2	2	5,30	10,60	
22	Переход 2 219*6-159*4,5		шт.	—	—	2	2	2,40	4,80	
23	Переход К159*4,5-102*4,0		"	—	—	2	2	0,60	3,0	для вэжов.
24	Переход К 89*3,5-57*3,0		"	—	—	5	5	0,30	1,50	
25	Переход К 76*3,5-38*2,5		"	—	—	1	1	0,40	0,40	
26	Переход К 76*3,5-57*3,0		"	—	—	1	1	0,109	0,109	
27	Муфта 40	ГОСТ8966-75	"	—	—	1	1	0,109	0,109	
	Муфта 15	ГОСТ8966-75	"	316	4	8	328	0,021	6,88	
	Отводы крутоизогнутые бесшовные приварные ГОСТ17375-77			—	—	7	20	0,60	12,0	
28	Отвод 90° 57*3,0		"	—	—	7	20	0,60	12,0	
29	Отвод 90° 76*3,5		"	4	—	5	9	1,20	10,8	
30	Отвод 90° 89*3,5		"	—	—	3	3	2,8	8,4	
31	Отвод 90° 159*4,5		"	—	—	14	14	6,9	96,6	

Поз.	Наименование	Обознач. ГОСТ	Ед. изм.	Здание СТО-10 постов				Всего	Масса, кг		Примеч.
				Количество					Един.	Общ.	
				Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4				
32	Отвод 90° 219*6		шт.	—	—	—	8	8	17,0	136,0	
	Отвод 90° 108*4,0		шт.	17	—	—	—	17	2,80	47,6	
33	Головка соединительная ГМ-50	ГОСТ2217-76	"	—	—	—	3	3	0,22	0,66	
	То же ГР-50	ГОСТ2217-76	"	—	—	—	2	2	0,38	0,76	
34	Головка соединительная ГМ-70	ГОСТ2217-76	"	—	—	—	1	1	0,33	0,33	
	То же ГР-70	ГОСТ2217-76	"	—	—	—	2	2	0,52	1,04	
35	Сифон СФ-110А	ГОСТ6924-69	"	—	—	—	1	1	—	—	
36	Раковина стальная РСТО-1	ГОСТ6691-75	"	—	—	—	1	1	7,70	7,70	
37	Наконечник БМТ-100/1-10*2,5	ГОСТ2405-72	"	—	—	—	2	2	0,68	1,36	
38	Наконечник БМТ-100/1-16*2,5	ГОСТ2405-72	"	—	—	—	1	1	0,70	0,70	
	Заглушки эллиптические ГОСТ13179-77										
	Заглушка 32*2,0		"	—	3	4	—	7	0,10	0,70	
	Заглушка 38*2,0		"	—	3	4	—	7	0,10	0,70	
	Заглушка 45*2,5		"	137	—	—	—	137	0,10	13,7	
	Заглушка 76*3,5		"	3	—	—	—	3	0,30	0,90	
	Фланцы плоские приварные ГОСТ12822-80										
	Фланец 150-6						2	2	4,39	8,78	
	Фланец 100-10						4	4	3,81	15,24	
	Фланец 150-10						14	14	6,92	96,9	
	Фланец 200-10						10	10	8,05	80,5	
	Фланец 80-10						2	2	1,84	3,68	
	Рукав пожарный льняной Ду 51, с 20м	ГОСТ 472-75					1	1	36,1	36,1	
	Рукав пожарный льняной Ду 66; с 10м	ГОСТ 472-75					1	1	39,4	39,4	
	Трубы стальные водопроводные										
	ГОСТ 3262-75										
	Труба 15*2,8		м	—	—	—	90,0	90,0	1,28	115,2	15м на КСД
	Труба 25*3,2		"	—	—	—	36,0	36,0	2,39	86,04	
	Труба 50*3,5		"	—	—	—	40,0	40,0	4,88	19,52	12м на КСД
	Труба 70*4,0		"	—	—	—	5,0	5,0	7,05	35,25	
	Приспособ. вэжной спринклерный СП-12 (4И)	ГОСТ4430-69	шт.	—	—	6	—	6	0,19	1,14	из них 2шт на испыт.

ТН 503-4-38.86-ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов

Автоматическое пожарополучение

СПЕЦИФИКАЦИЯ НАЧАЛО

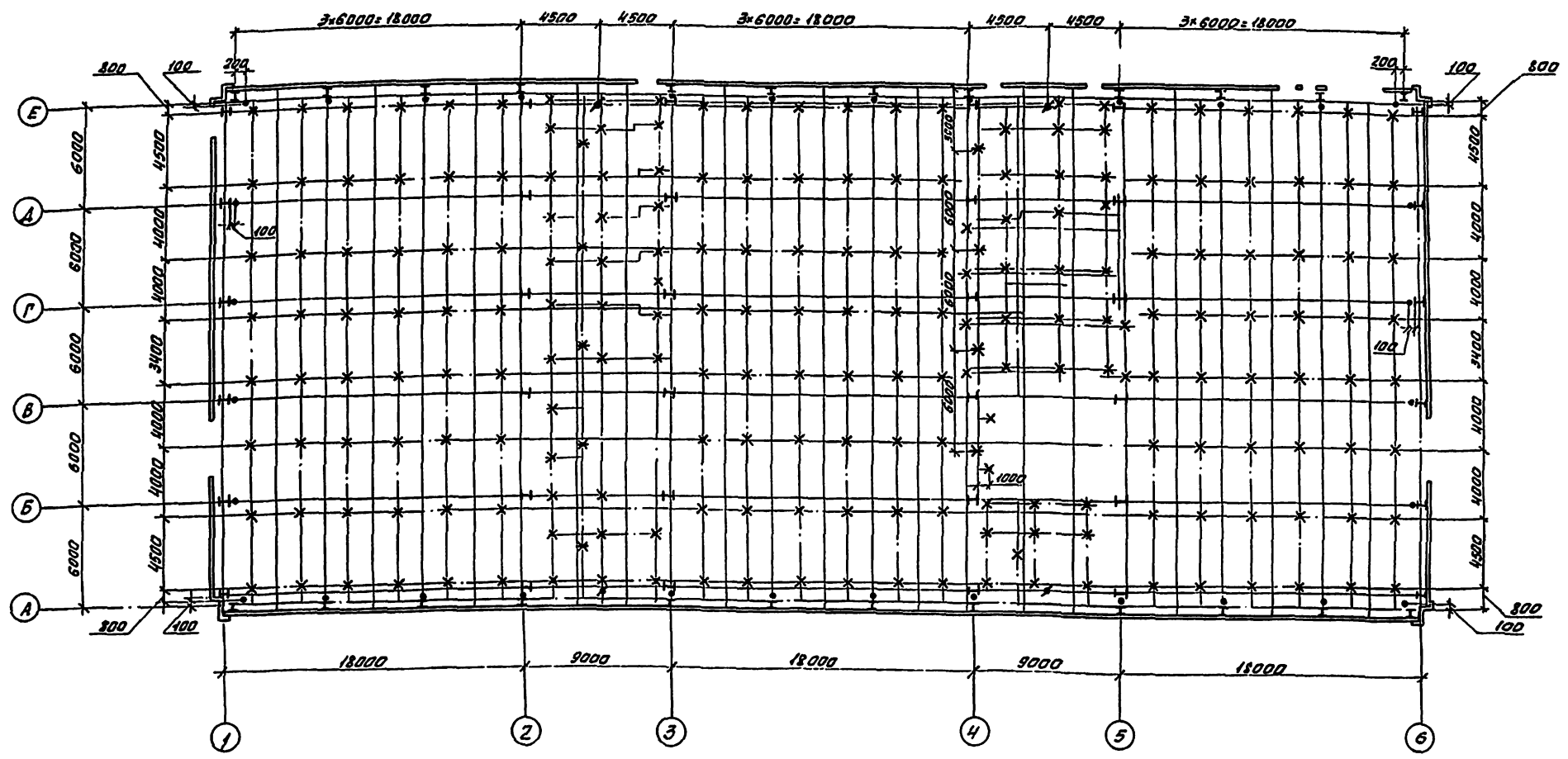
ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД

ГЛ. ИНЖ. САКУМИН  
 СИП. КАЛИНСКИЙ  
 НАЧ. ОТА. ТЕРЕНТЬЕВ  
 ГЛ. СПЕЦ. КОСЫЛЕНКО  
 И. КОНТР. ЧЕРНЯК  
 РУК. ГР. ПАСИХОВА  
 ВЕД. ИНЖ. БОР  
 СТ. ИНЖ. РЕМИЦАН

ПРИВЯЗАН

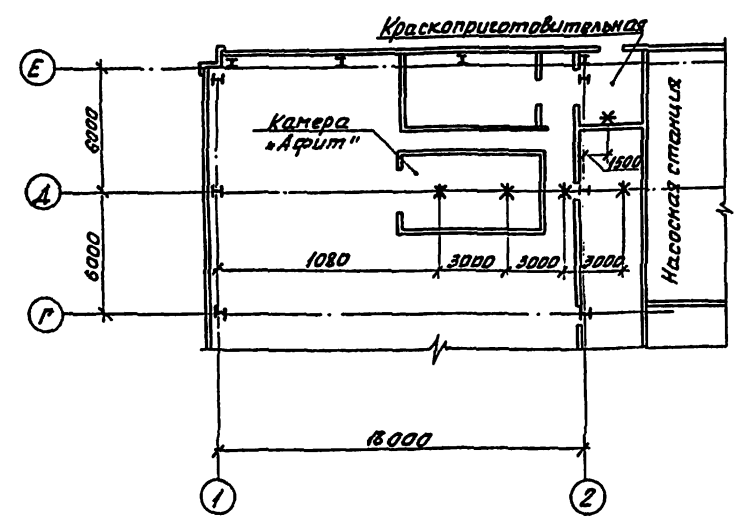
ИНВ. №





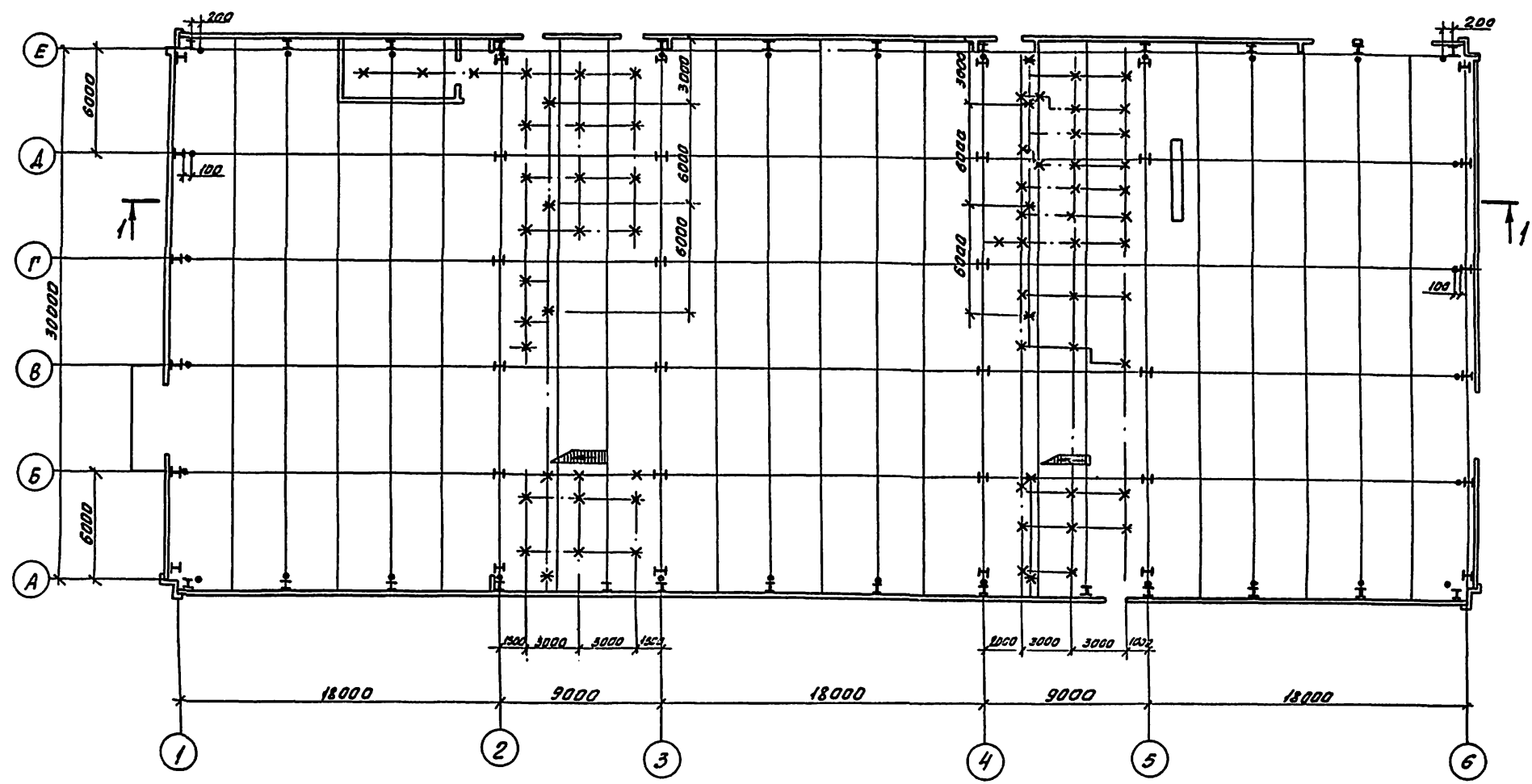
**Условные обозначения**

- Крепление трубы  $\varnothing 80$  к стойке каркаса I №40
- ⊕ Крепление трубы  $\varnothing 70$  к асбестоцементной перегородке.
- ⊕ Крепление трубы  $\varnothing 80$  к прогону I №50
- ⊕ Крепление трубы  $\varnothing 40$  к проганам Г №22
- ⊕ Крепление трубы  $\varnothing 40$  к прогону Г №30
- ⊕ Крепление труб  $\varnothing 32$  и  $\varnothing 15$  к проганам I №50



		<b>ТП 503-4-38.86-ПТТ</b>	
		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов	
ПРИВЯЗКА:	ГИП	КАПАНСКОЕ	502/2
	НАЧ. ОТА	ТЕРЕНТЬЕВ	502/2
	ГЛ. СПЕЦ.	КОВЫЛИНСКАЯ	502/2
	Н. КОНТР.	ЧЕРНЯК	502/2
	РУК. СР.	ПАСИКОВА	502/2
Инв. №	СП. ИНЖ.	РЕМИЦАН	502/2
		Автоматическое пожаротушение	
		КРЕПЛЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ПОЖАРОТУШЕНИЯ.	
		Стр.	11
		СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД	

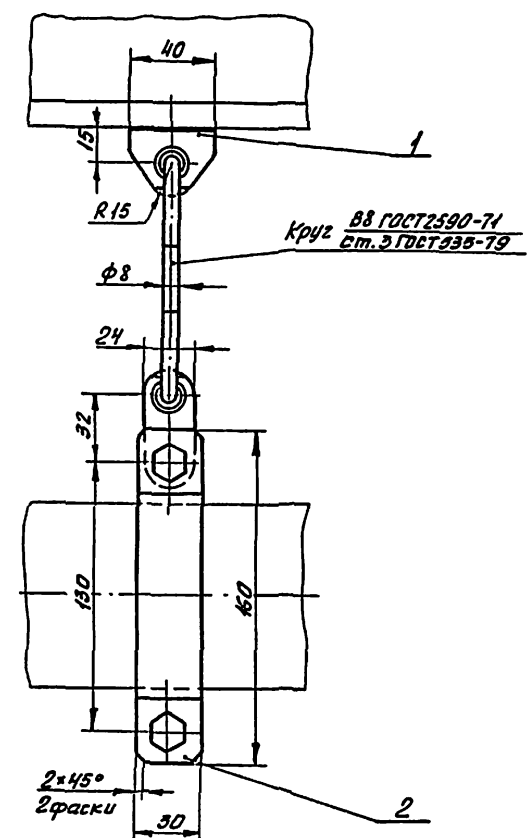
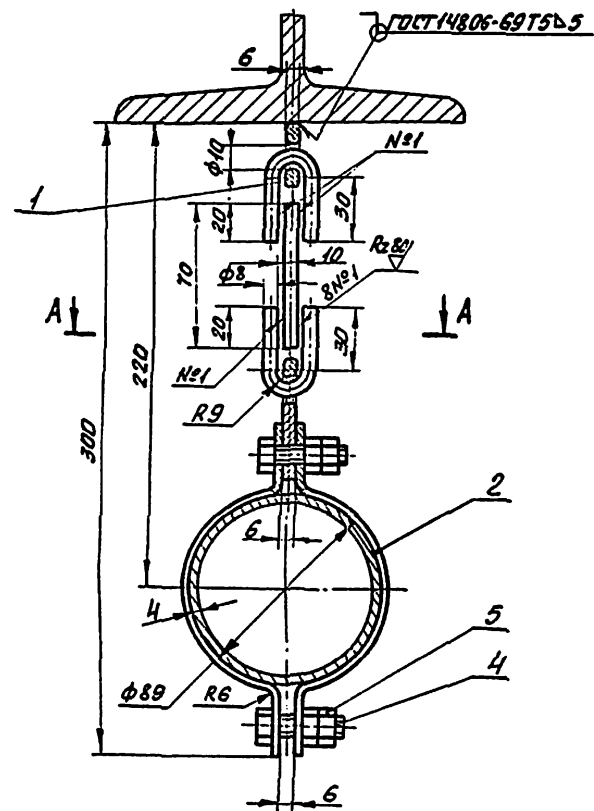
167 ТИПУЛЬТ ПРОЕКТ 503-4-38.86-ПТТ



ПРИВЯЗАН

Инв. №

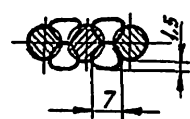
ТП 5034-38.86 - ПТТ			
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов			
Гип	Каплинский	Л.С.	503.86
Нач. отд.	Терентьев	Л.С.	503.86
Гл. спец.	Кобрянская	Л.С.	503.86
Н. контр.	Черняк	Л.С.	503.86
Рук. гр.	Пасхова	Л.С.	503.86
Вед. инж.	Бор	Л.С.	503.86
Ст. инж.	Ремизан	Л.С.	503.86
Автоматическое пожаротушение			Станд. Лист Листов
Крепление трубопроводов пожаротушения			ТР 12
ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД			



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий  $H14$ , валов  $h14$ , остальных  $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Трза	!	Конструкция сварная
		2		Окоба		
				Лист В6 ГОСТ 19903-74 ст. 3 ГОСТ 16523-70	2	
		4		Болт М10 х 35 58		
				ГОСТ 7798-70	2	
		5		Гайка М10,5		
				ГОСТ 5915-70	4	

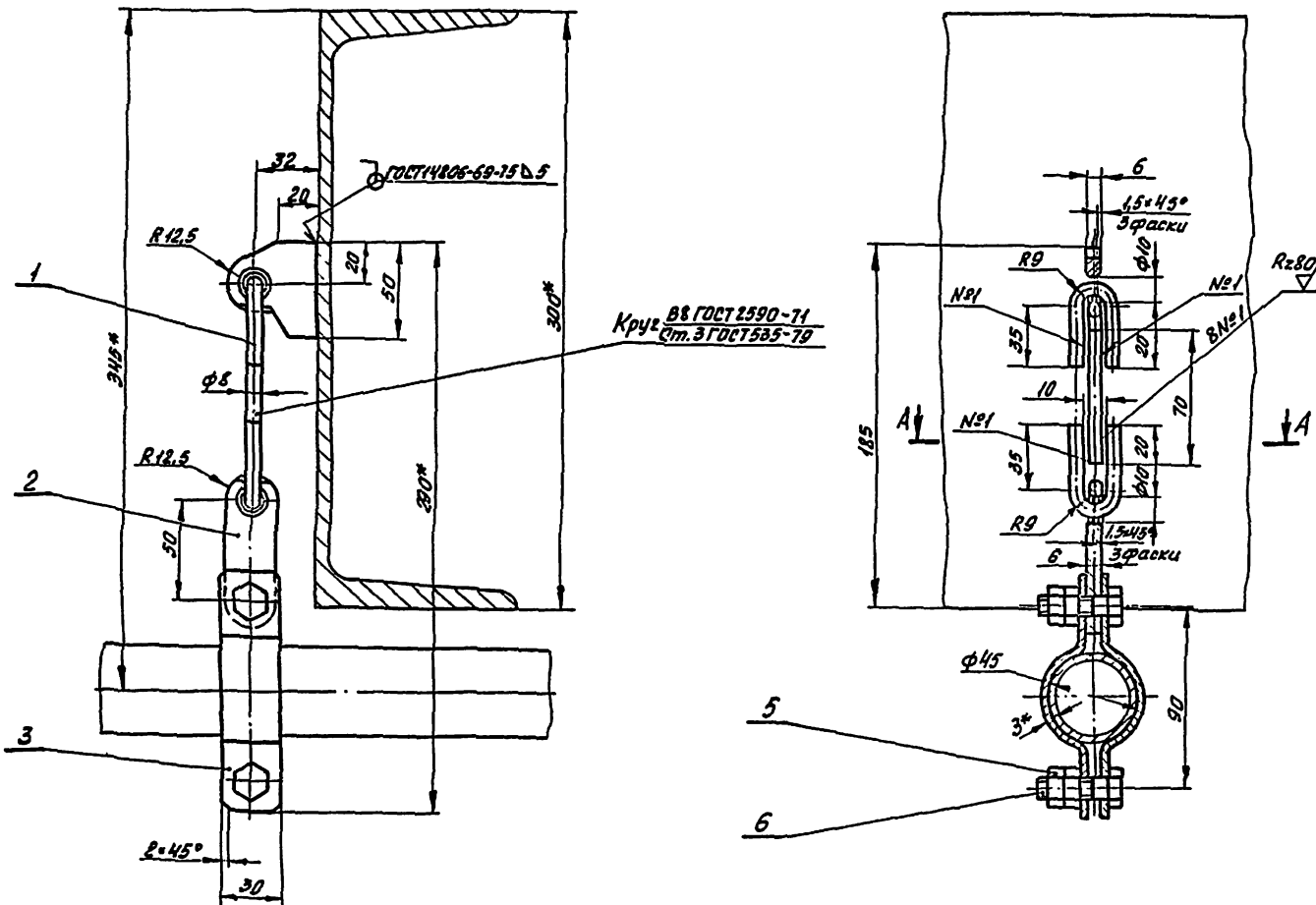
A-A  
M1:1



				<b>ТП 503-4-38.86-ПТТ</b>		
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов		
ПРИВЯЗАН:				Автоматическое пожаротушение	Станция	Лист
				Опора для крепления трубы $\phi 80$ к абутаврам №90 и №50	ТР	13
Инв. №:				СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД		

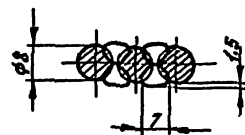
ГИП	КАВАНСКИЙ	1187
НАЧ. ОТД.	ТЕРЕНТЬЕВ	1187
ГЛ. СПЕЦ.	КОБЛЯНСКИЙ	1187
Н. КОНТР.	ЧЕРНЯК	1187
РУК. ГР.	ПАРМХОВА	1187
СТ. ИНЖ.	БОР	1187





Круж В8 ГОСТ 2590-71  
Ст.3 ГОСТ 585-79

A-A  
M1:1



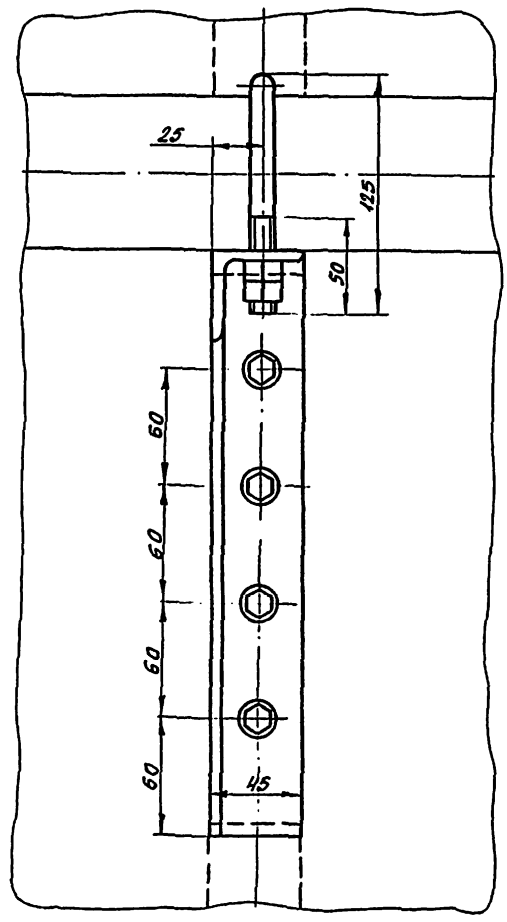
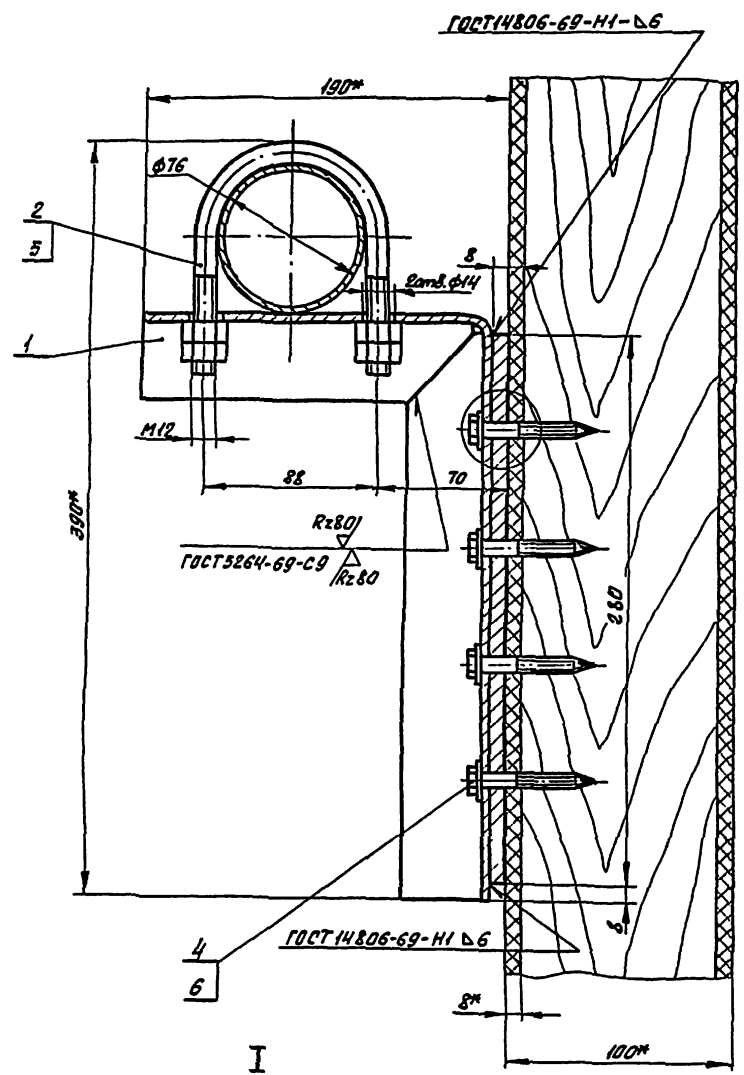
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных  $\pm IT14/2$
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
- 3.\* - Размеры для справок.
4. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		1		Тяга	1	Конструктивно сварная
		2		Серьга		
				Лист В8 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1	
		3		Пкоба		
				Лист В3 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	2	
		5		Болт М10x35, 5В		
				ГОСТ 7798-70	2	
		6		Гайка М10, 5		
				ГОСТ 5915-70	4	

				ТП 503-4-38.86-ПТТ		
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов		
Привязан:				Автоматическое пожаропушение		Станция Лист Листов
						ТР 14
				ОПОРА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБЫ Ду 40 К ШВЕЛЛЕРУ №30		ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД
Инв. №						

И.С. Кривошапкин, Проектировщик и дата: 15.08.74

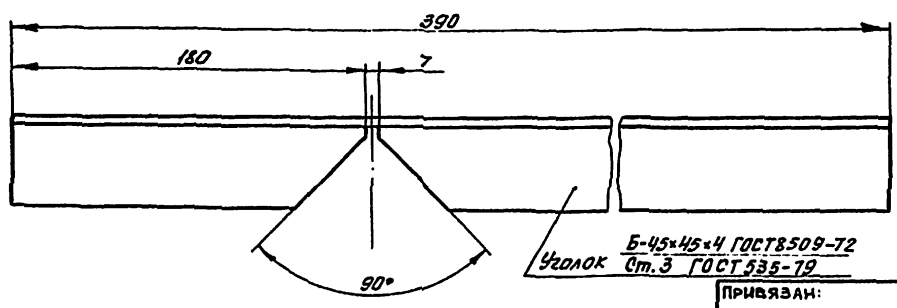
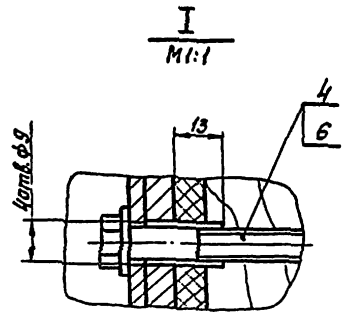
1167 ТИПОСЫ ПРОЕКТ 503-АББОЛ VIII  
 1167 ТИПОСЫ ПРОЕКТ 503-АББОЛ VIII



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий  $h_{14}$ , валов  $h_{14}$ , остальных  $\pm \frac{IT_{14}}{2}$ .
2. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
- 3.\* - Размеры для справок.
4. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Конт.	Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Кронштейн	1	Конструкция сварная
		2		Хомут		
				Круг Ø12 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	1	
		4		Шпурп 8x60		
				ГОСТ 14473-75	4	
		5		Гайка М12.5		
				ГОСТ 5915-70	4	
		6		Шайба 12.01		
				ГОСТ 11371-68	4	

Развертка дет. поз. 1

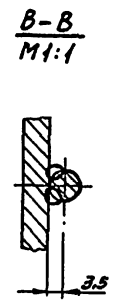
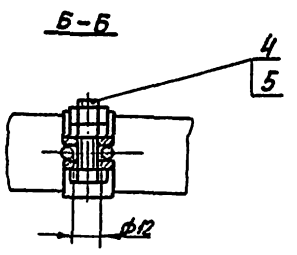
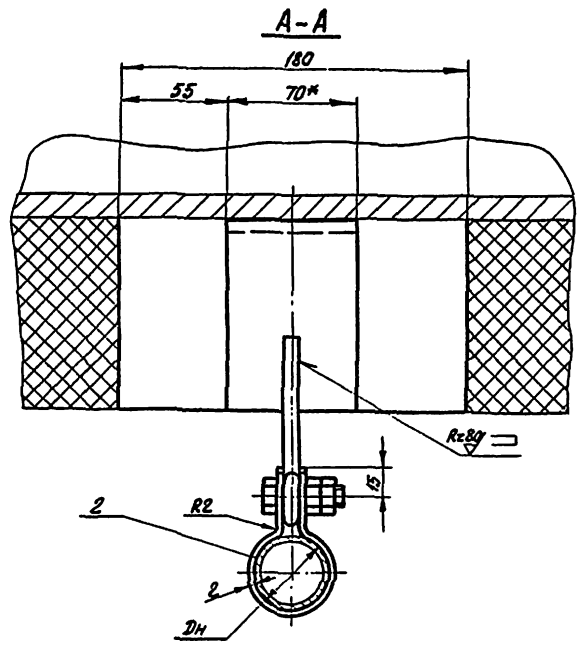
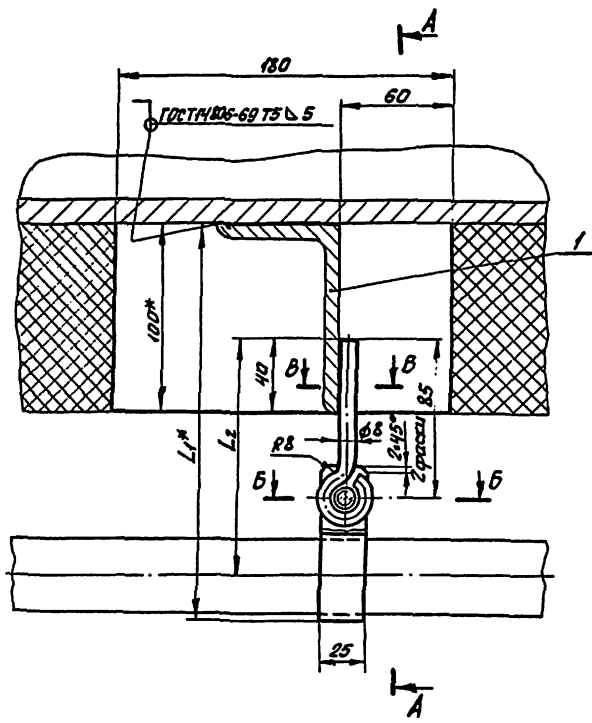


ТН 503-4-38.86-ПТТ			
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов.			
ГИП	КАПЛИНСКИЙ	И.С.	И.С.
Нач.ОСА	ГЕРЕНЬЕР	И.С.	И.С.
Гл.спец.	КОВЫДИНСКИЙ	И.С.	И.С.
Н.контр.	ЧЕРНЯК	И.С.	И.С.
Рук.гр.	ПАСИХОВА	И.С.	И.С.
Сп.инж.	БОР	И.С.	И.С.
Инжен.			
ПРИВЯЗАН:		СТАДИЯ Лист Листов	
		ТР	15
ИНВ.№		СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД	

Опора для крепления трубы  
дуго к асбоцементной  
перегородке



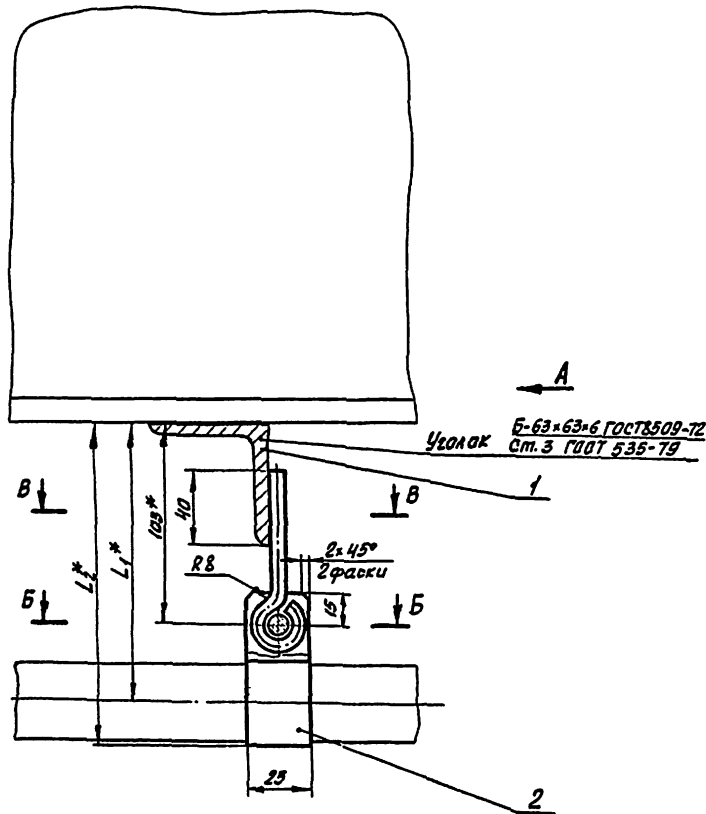
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных  $\pm IT14/2$ .
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
3. \* - Размеры для справок.
4. По окончании монтажа трубопровода срезающую теплоизоляцию восстановить.



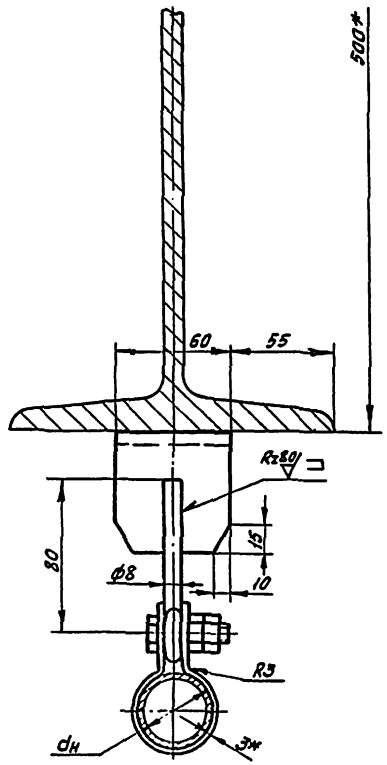
DN	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
40	210	125
18	175	115

Вариант	Заказ	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Трза	1	Конструкция сварная
		2		Хомут		
				Лист 63 ГОСТ 19903-74 3Ст3 ГОСТ 16523-70	1	
		4		Болт М10×35.58 ГОСТ 7798-70	1	
		5		Гайка М10.5 ГОСТ 915-70	2	

ТН 503-4-38.86-ПТТ			
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов.			
ГИП	Капанинский	11.84	
Нач.отд.	Терентьев	11.84	
Гл. спец.	Кобылянская	11.84	
Н.контр.	Черняк	11.84	
Рук.гр.	Пасихов	11.84	
Ст. инж.	Бор	11.84	
Инж.			
ПРИВЯЗАН:		Автоматическое пожаротушение	Стация Лист Листов
		Опора для крепления труб Ду 32 и Ду 15 в камере, АФТ.	ТР 17
Инв. №:		СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД	



Вид А

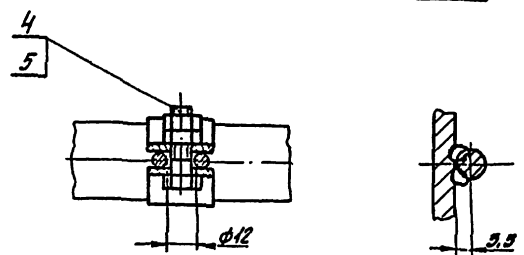


1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий  $h14$ , валов  $h14$ , остальных  $\pm \frac{IT14}{2}$ ,
2. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
- 3\* - Размеры для справок.
4. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Вид	Зона	Пр.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	1			Тяга	1	структурная сборная
	2			Хомут		
				БЗ ГОСТ 19903-74 Лист 3 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1	
	4			Болт М10x35.58		
				ГОСТ 7798-70	1	
	5			Гайка М10.5		
				ГОСТ 5915-70	2	

Б-Б

В-В



dH	L1	L2
18	135	145
40	145	167

ТП 503-4-38.86-ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 16 постов

Гип	Капанский	1996		
Нач.отд.	Терентьев	1996		
Л.спец.	Коваленский	1996		
Н.контр.	Черняк	1996		
Рук.гр.	Пасихова	1996		
Ст.инж.	Бер	1996		
Инжен.				

Автоматическое пожаропушение	Стандарт	Лист	Листов
Опора для крепления труб dу15 и dу32 К	ТР	18	

ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД

ПРИВЯЗАН:

ИМБ.№

Альбом КШ

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Начало	
2	Общие данные. Окончание	
3	Схема электроприводная структурная	
4	Автоматика и контроль. Схема электрическая принципиальная. Начало	
5	Автоматика и контроль. Схема электрическая принципиальная. Окончание	
6	Электропривод пожарных насосов. Схема электрическая принципиальная	
7	Сигнализация о работе установки. Схема электрическая принципиальная	
8	Схема электрическая соединений.	
9	Размещение электрооборудования и кабельных прокладок	
10	Шкаф управления ШЧ. Схема электрическая соединений.	
11	Шкаф управления ШЧ. Схема электрическая соединений	
12	Щиток сигнализации ЯС. Схема электрическая соединений.	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ТП503- -ПТЗ-СВ	Спецификация оборудования	

Основные показатели проекта

- Напряжение питания установки:
  - Основной ввод ~380/220В
  - Резервный ввод ~380/220В
- Мощность, потребляемая установкой:
  - в дежурном режиме 2кВт
  - в режиме "Тревога" 3кВт
- Навещатели пожара СП-12.

167

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

Главный инженер проекта *В.М. Калинин*

		Привязан	
ИНВ. №		ТП-503-4-38.86-ПТЗ	
С.инж. Калинин В.М.	Г.пр. Калинин В.М.	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 мест	
И.инж. Маракушин А.С.	Проектировщик Калинин В.М.	Автоматическое пожаротушение	Этап лист лист
Ин.сп. Маракушин А.С.	Г.пр. Калинин В.М.	РП	1 12
Проект. Калинин В.М.	Шapiro В.М.	Общие данные. Начало	Г.пр. Специальн. техника Ленинград

# Пояснения к проекту

## 1. Общая часть

Проект электротехнической части установки водяного пожаротушения выполнен на основании следующих документов:

Задания на корректировку электротехнической части проекта установки автоматического пожаротушения для станции технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов;

СНиП 2.04.09-84

Проектом электротехнической части предусматривается электроснабжение и автоматизация установки водяного пожаротушения; сигнализация о её работе и состоянии её основных параметров.

## 2. Основные проектные решения

2.1. Автоматический пуск установки водяного пожаротушения предусматривается от контактов сигнализаторов давления на контрольно-пусковых узлах секции.

Выбор в качестве подпитателей срабатывания установки спринклерных подпитательных линий обосновывается возможностью появления при пожаре источников тепла и наиболее полным соответствием их параметров особенностям защищаемых помещений.

2.2. Для сигнализации в помещении дежурного о пожаре и работе установки принимается дачик сигнализации.

2.3. Электротехнической схемой предусматриваются следующие виды пуска пожарных насосов:

- автоматический местный (от кнопки управления в насосной станции).
- При невыходе на расчётный режим основного насоса предусмотрено автоматическое включение резервного насоса через промежуток времени не более 10 сек.

2.4. В помещении насосной станции водяного пожаротушения предусмотрена световая сигнализация:

- о наличии напряжения на основном и резервном вводах электроснабжения;
- об отключении автоматического пуска пожарных насосов;
- о состоянии уровня воды в пожарном резервуаре;
- о неисправности соединительных линий СДУ.

2.5. В помещении дежурного предусмотрена сигнализация:

- о пожаре (срабатывании подпитателей автоматического пуска установки);
- о пуске пожарных насосов;
- о начале работы установок;
- об отключении автоматического пуска пожарных насосов.

2.6. Для блокировки принудительной вентиляции в защищаемых помещениях в момент пуска

установки проектом предусмотрены выходные контакты, которые заблокированы электродвигателями вентиляционных устройств (см. альбом ЭМ-14, ЭМ-15).

## 3. Работа установки

При возникновении пожара и срабатывании подпитателей автоматического пуска происходит срабатывание секции водяного пожаротушения и формируется командный импульс включения пожарных насосов. В результате по подводимому питательному и распределительному трубопроводам с необходимым напором вода подается к оросителям в защищаемом помещении.

Одновременно в помещении дежурного включаются световые и звуковые сигналы о пожаре и работе установок.

## 4. Электропитание установок

4.1. Установка водяного пожаротушения является потребителем электроэнергии I категории и питается от двух независимых источников. Основное электропитание осуществляется от I независимого источника питания напряжением 380/220В, 50Гц (3 фазы - ноль сети).

Резервное электропитание осуществляется от II независимого источника питания напряжением 380/220В, 50Гц (3 фазы - ноль сети).

Потребляемая от каждого ввода мощность при пожаротушении составляет 33квт. В дежурном режиме потребляемая от каждого ввода мощность не превышает 1,5квт.

4.2. Электроснабжение установки пожаротушения осуществляется от КТП и 4ЩР (см. Альбом ЭМ черт.ЭМ-15).

## 5. Размещение оборудования и кабельные прокладки

5.1. Электрооборудование установки размещается:

- в помещении насосной станции;
- в помещении дежурного, расположенном в клиентской.

5.2. Кабельные прокладки в помещении насосной станции выполняются открыто по стенам кабелями типа АВВГ.

## 6. Мероприятия по безопасности

### обслуживания установок

6.1. Исходя из наличия на объекте сети электроснабжения напряжением 380/220В с глухозаземлённой нейтралью, для защиты обслуживающего

персонала от опасных напряжений, могущих возникнуть на корпусов электрооборудования в результате повреждения изоляции, предусмотрено заземление корпусов электрооборудования.

6.2. Заземление электрооборудования выполняется металлическим соединением его корпусов с нейтралью сети электроснабжения объекта, для чего используются нулевые жилы питающих установку кабелей, нулевые провода, проложенные совместно с проводом других назначений и стальные трубы для электропроводок.

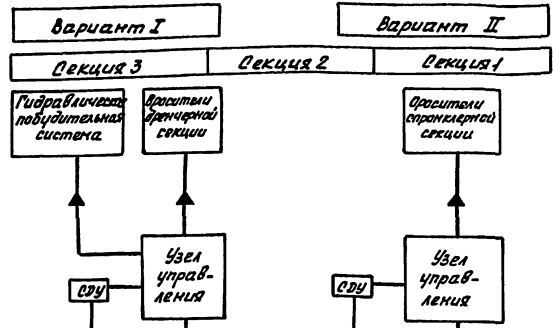
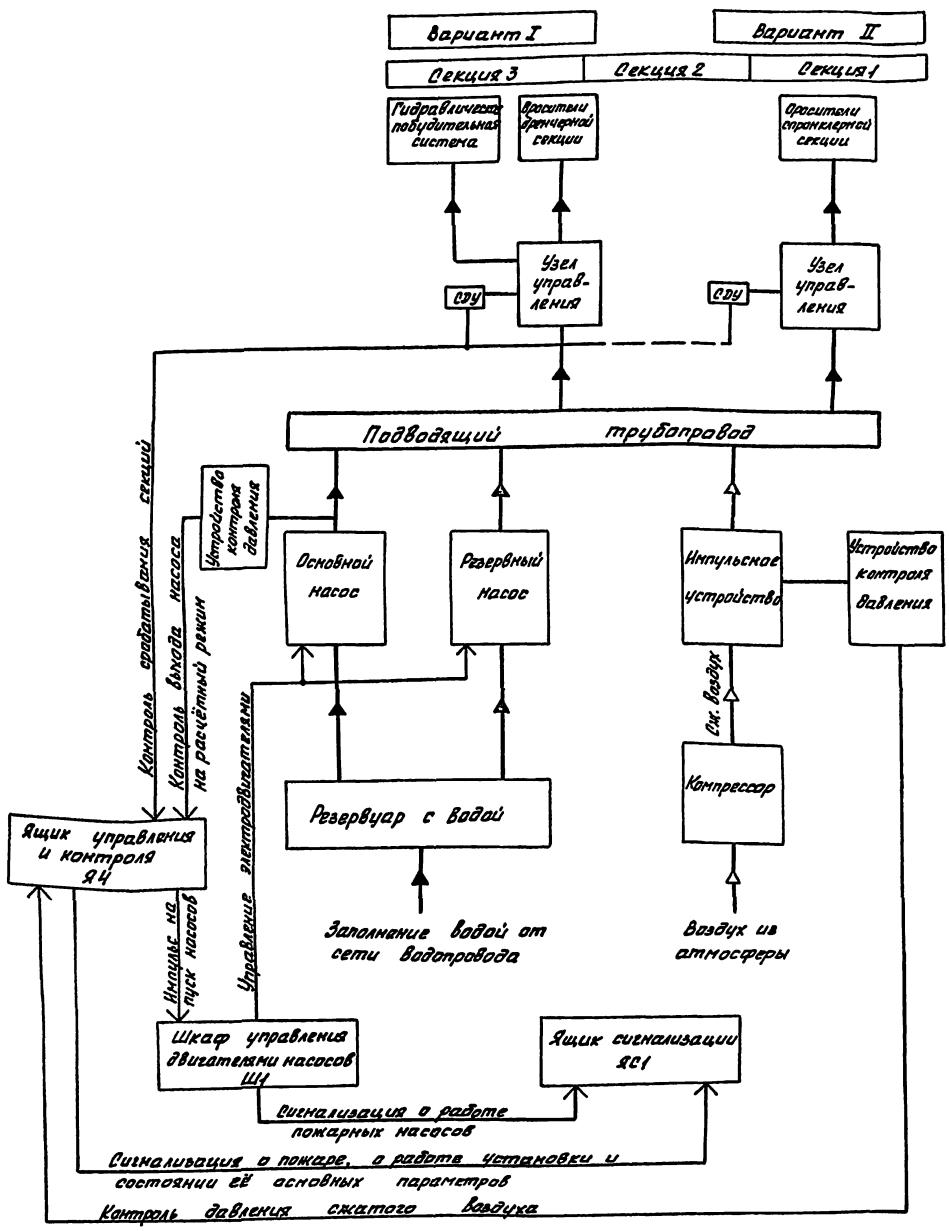
				<b>ТП-503-4-38.86-ПТЭ</b>			
Привязан				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов		Итого Листов	
				Автоматическое пожаротушение		РП 2	
				Общие данные.		ГПН	
Нпр.ке				Оканчание		Спецавтоматика Ленинград	

И.И.И.И.И.	В.В.В.В.В.	К	
Г.Г.Г.Г.Г.	К.К.К.К.К.	П	
И.И.И.И.И.	Н.Н.Н.Н.Н.	С	
Л.Л.Л.Л.Л.	Р.Р.Р.Р.Р.	С	
Пр.Пр.	В.В.В.В.В.	С	
В.В.В.В.В.	Ш.Ш.Ш.Ш.Ш.	Д	

Льдом VIII

167

Льдом VIII



№ п/п	№ секции	Наименование защищаемых помещений, оборудованных автоматическим пожаротушением	Известный номер		Примечание
			Тип	Кол.	
1	II	Помещение СТО на 10 постов: ЦУП. Комната общественных организаций; кабинет техники безопасности, кабинет мастера, кабинет директора, вестибюль-приёмная, буфет, подсобное помещение.	СП-12	292	
2	I	Краскоприготовительная	СП-12	2	
3	I	Камера „Аэрит“	СП-12	4	

Контроль скорости вращения секций  
Контроль выезда насоса  
Контроль выезда насоса на расчётный режим  
Управление электродвигателями  
Инициация на пуск насосов  
Сигнализация в работе пожарных насосов  
Сигнализация в покое, в работе установки и состоянии её основных параметров  
Контроль давления сжатого воздуха

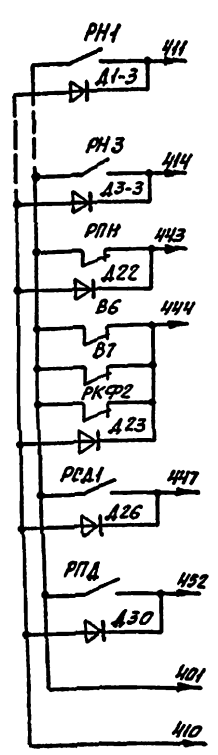
Запаление водой от сети водопровода

Воздух из атмосферы

				<b>ТН-503-4-38.86-ПТЗ</b>	
Привязан	Гл. инж. Сакулин ГИП Калинин	Инженер Козловский ИИ	Инженер Чертовцов ИИ	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов	
	Гл. инж. Сакулин ГИП	Инженер Чертовцов ИИ	Инженер Чертовцов ИИ	Автоматическое пожаротушение	
	Инж. №	Инж. №	Инж. №	3	
				Схема электрогидравлическая структурная	
				ГПН Спецавтоматика Калининград	



Контакты в схему сигнализации  
Ст. лист 7



Сигнализация о пожаре	Напряжение	1
		2
		3
Сигнализация о неисправностях	Нет напряжения на обмотках вводе	
Сигнализация о неисправностях	Повреждение в цепях питания	
Сигнализация о неисправностях	Обрыв соединительных линий сигнализатора давления	
Сигнализация о неисправностях	Утечка смазочного масла из пневмобака	
		220В, 50Гц
		Проверка ламп

1	2	3	4	1	2	3	4
ЛКН1, ЛКН2, ЛКФ1, ЛКФ2, ЛС1, ЛС2, ЛС3, ЛС4	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-76	8	220В	SP...SP3	Сигнализатор давления универсальный с.д.у. ТУ22.4655-80	3	
	То же		Цвет зелёный	SP...SP6	То же	3	
ЛСД	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-76	1	24В	SP7, SP8	Манометр электроконтактный ЭКМ-14 ГОСТ 13711-74	2	Шкала 1+5 кг/см²
ЛСД1, ЛУ	То же	2	Цвет молочный	OF	Выключатель автоматический АП506-ЭМТ ТУ 16-522.066-75	1	
РВ1	Реле времени пневматическое РВП 72-7222 УЧ. ТУ16-523.472-79Е	1	~220В	Vh...V6	Диод КД105Б ТР3.362.060.ТУ	6	
РВ2, РВ3, РВ4	Реле времени пневматическое РВП 72-7221 УЧ. ТУ16-523.472-79Е	2	~220В	M3	Электродвигатель АДП2-21-2, 1,5кВт	1	
РС1...РС3, РС1...РС2	Реле промежуточное РПУЧ-313 ТУ16-523.524-77	6	~220В	Я4	Ящик управления ШОН 9001-0004	1	
РСД1	То же	1	~220В	СН...СВ	Конденсатор ИБГО-2-400-1-И	7	400В
РН1...РН3	Реле промежуточное РПА-4004 с приставкой ПКА-2204 ТУ16.523.554-78Е	3	~220В	В3, В4	ОЖО.462.023.ТУ.ОЖО.462.124.ТУ	2	Исп.1 Ток.1
РП2, РП3, РП4	Реле промежуточное РПА-2204 ТУ16.523.554-78Е	3	~220В	В5	Выключатель автоматический 1Б3М ТУ16-522.110-74	2	Исп.1 Ток.1
РКФ1, РКФ2	Реле контроля трёхфазного напряжения ЕЛ-10-1У3 ТУ16-523.579-79	2	~380В	В6, В7	Переключатель универсальный УП5313-Ж322 ТУ16-524.074-75	1	Ручка овальная
РПН	Реле контроля ПМЛ-100 с приставкой ПКА-2204 ТУ16.523.437-78	1	~220В	В8, В9	Выключатель автоматический АП50-2МТ. ТУ16-522.966-75	2	Исп.1 Ток.1
ТР	Трансформатор ОСМ-0,6393 ГОСТ 16710-76	1	220/220/20В	ВУ	Диод Д242А АО.336.205 ТУ	4	

Контакты в схему отключения вентиляции (см. альбом VI лист ЭМ-15)

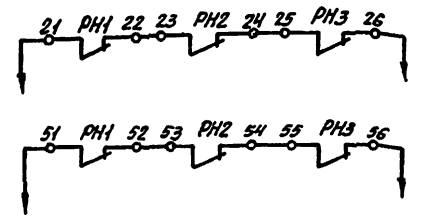


Диаграмма замыкания контактов переключателя В5

Реле	Контакты	-45°	0	+45°
I	1, 2	X		X
II	3, 4	X		X
III	5, 6	X		X
IV	7, 8	X		X
V	9, 10	X		X
VI	11, 12	X		X

-45° - Отключено  
+45° - Включено

Диаграмма замыкания контактов электроконтактных манометров

Обозначение манометра	Контакт замкнут при давлении 1-2	1-3
SP9	0...3,2	—
SP10	0...2,5	—

АК1...АК4	Диод кремниевый КД105Г	6	
АК5, АК6	Диод кремниевый А226Б	11	
А22, А23, А26, А29	Щ53.362.002 ТУ-1		
А30, А53, А54			
КНОФ	Выключатель кнопочный КЕ-ОНУ3	2	Исп.1 Ток.1
КНО	ТУ16-526.407-79Е		Чёрный
КНОС	Выключатель кнопочный КЕ-О12У3; ТУ16-526.407-79Е	1	Исп.1 Ток.1
КНО1...КНО3	Выключатель кнопочный КЕ-ОНУ3 ТУ16-526.-407-79Е	3	Исп.2 Ток.1
КСД	Переключатель ПН-М, ТУ25.08.116-77	1	

М-503-4-38.86-ПТЭ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов

Автоматическое пожаротушение

Автоматика и контроль схемы электрической принципиальной. Начало

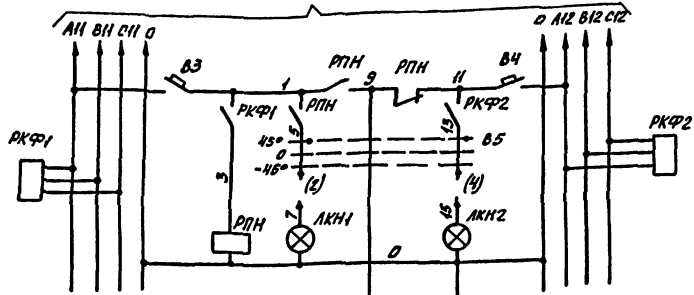
ГПН Специализированная лаборатория

РП 4

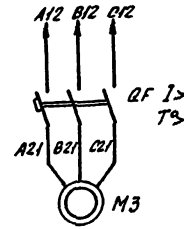
Привязан

Инв. №

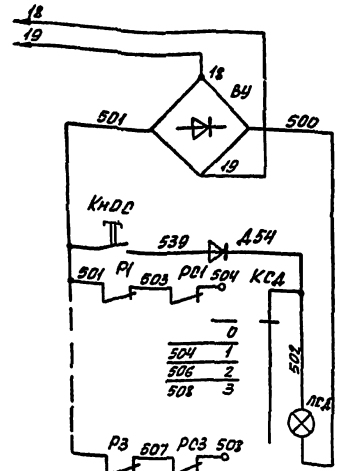
К выключателям В1, В2 см. лист 6



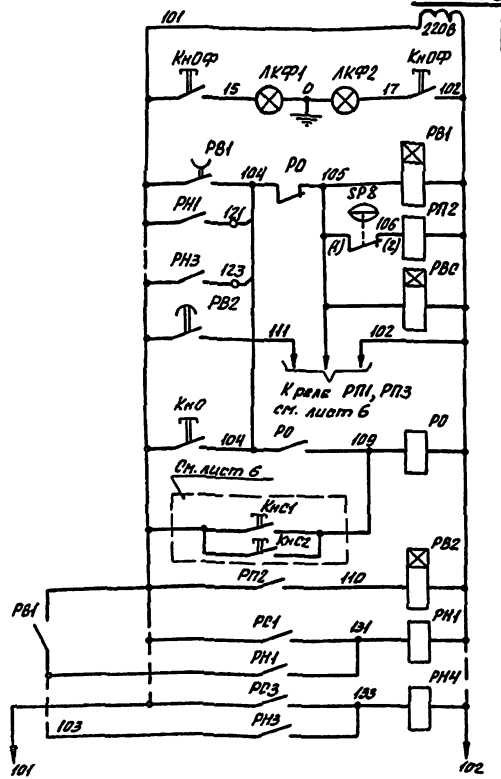
Автоматическое включение резервного питания (АВР) цепей управления и сигнализации  
Контроль напряжения на вводах



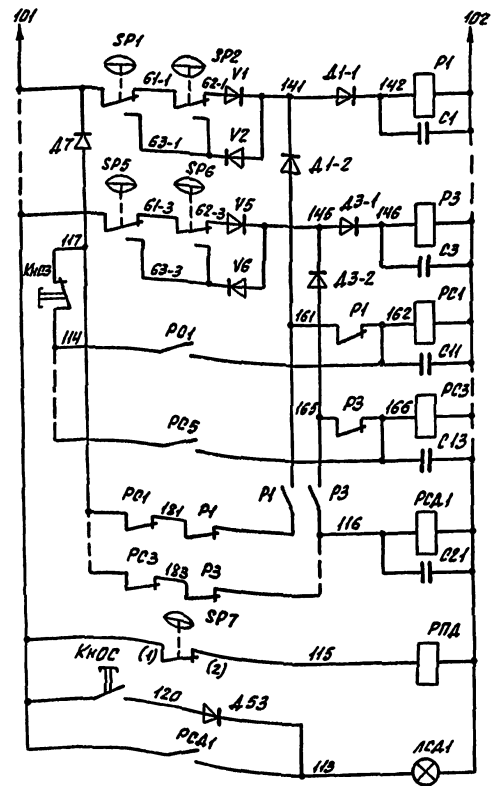
Эл. двигатель компрессора



Поиск обрыва соединительной линии сигнализаторов давления



- Контроль замыкания фаз на землю
- Реле повторного пуска насосов
- Реле пуска резервного насоса
- Реле времени
- Импульсы на пуск насосов
- Реле остановки насосов
- Реле пуска резервного насоса
- Реле пуска направлений



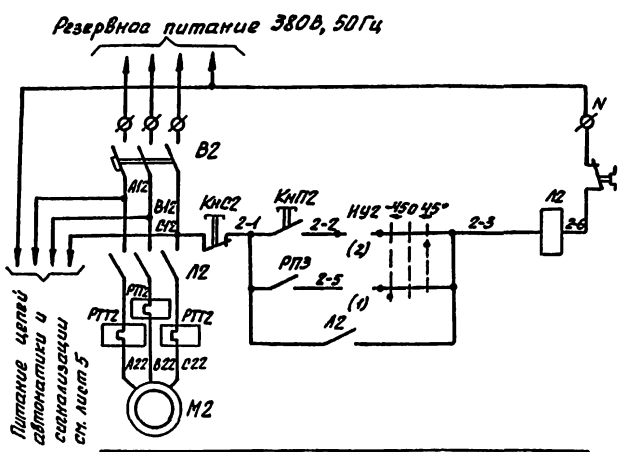
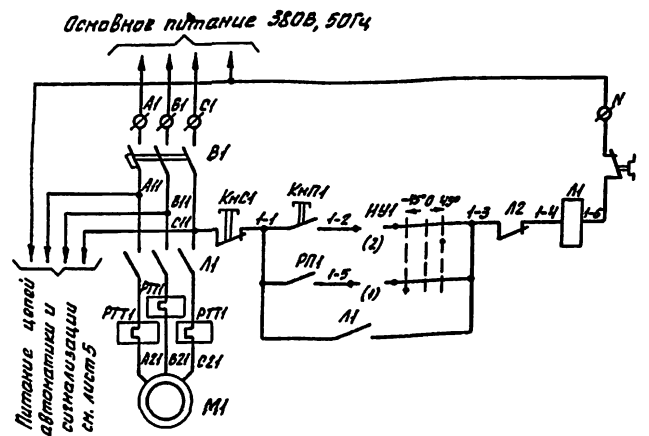
- Контроль исправности соединительных линий сигнализаторов давления
- Контроль давления в гидроамортизационном баке
- Сигнализация о повреждении линий СДУ

1167

ТП-503-4-38.86-ПТЭ

Приказан	Гр. или секция	Гр. или секция	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 мест	Автоматическое пожаротушение	Лист 5
	Гр. или секция	Гр. или секция			
Нач. цеха	Контр. Проверка	Контр. Проверка	Автоматика и контроль. Реле электрическая принципиальная. Проверка	СПИ	СПИ
	Контр. Проверка	Контр. Проверка			
Нач. цеха	Гр. или секция	Гр. или секция	Автоматика и контроль. Реле электрическая принципиальная. Проверка	СПИ	СПИ
	Гр. или секция	Гр. или секция			

Листом VIII

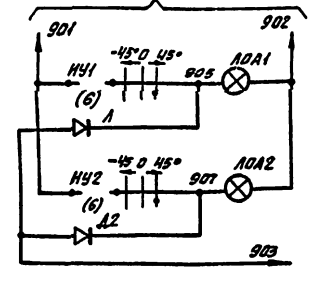


Цепи управления эл. двигателем рабочего пожарного насоса

Цепи управления эл. двигателем резервного пожарного насоса

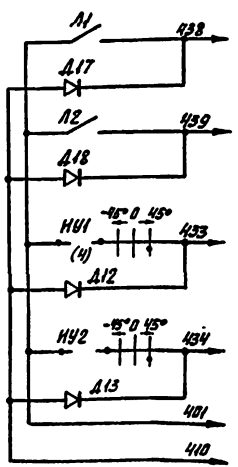
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
M1; M2	Эл. двигатель асинхронный с к.э. ротором АЭ-72-4; мощностью 30кВт	2	
PPII; PPIII	Реле РТТ-221Б УХЛ 4. ТУ 16-523.539-81	2	*
Ш1	Щит управления ШОМ 5901-4174	1	
B1, B2	Выключатель АЭ716 Ф ТУ 16.522.028-74	2	Ip=160А
Д1; Д2; Д3	Диод Д 226Б ШБЗ.362.002-Т41	3	
Д4; Д5; Д6	То же	3	
HV1; HV2	Переключатель УП5312-Ж86 ТУ 16.524.074-75	2	
Кноп1; Кноп2	Кнопка КБ-01143 исп. 4 ТУ 16.526.407-79Е	2	Толкатель черный
Кноп3; Кноп4	Кнопка КБ-01143 исп. 2 ТУ 16.526.407-79Е	2	Толкатель красный
Л1, Л2	Пускатель ПМА-6200 Ин.э.-120А	2	220В; в.к. 2э, 2р.
ЛОА1; ЛОА2	Арматура АБ-1201542 ТУ 16.525.930-76	2	220В
PPI, PPIII	Пускатель ПМА 100 04 ТУ 16.526.137-78	2	220В; 50Гц

220В из схемы сигнализации (см. лист 7)



Автоматика рабочего насоса отключена  
 Автоматика резервного насоса отключена  
 Проверка лампы

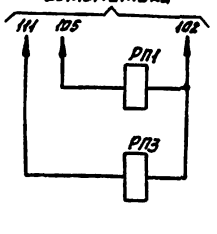
Контакты в схеме сигнализации (см. лист 7)



Работает рабочий пожарный насос  
 Работает резервный пожарный насос  
 Автоматика рабочего насоса отключена  
 Автоматика резервного насоса отключена  
 220В, 50Гц  
 Проверка лампы

- Типы аппаратов, устанавливаемых на щитку Ш1, уточняются заводом-изготовителем щитка.
- \* Данное реле устанавливается на пускателе M1 (M2), вместо существующего в комплекте с пускателем теплового реле.

Из схемы автоматики

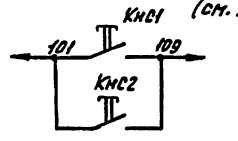


Реле пуска рабочего пожарного насоса  
 Реле пуска резервного пожарного насоса

Диаграмма замыкания контактов переключателей HV1, HV2

Функция	Контакт	-45°	0	+45°
I	А	Х		Х
II	А	Х		Х
III	А	Х		Х
IV	А	Х		Х

Контакты в схему автоматики



Остановка эл. двигателей насосов

-45° - автоматическое управление  
 +45° - ручное управление

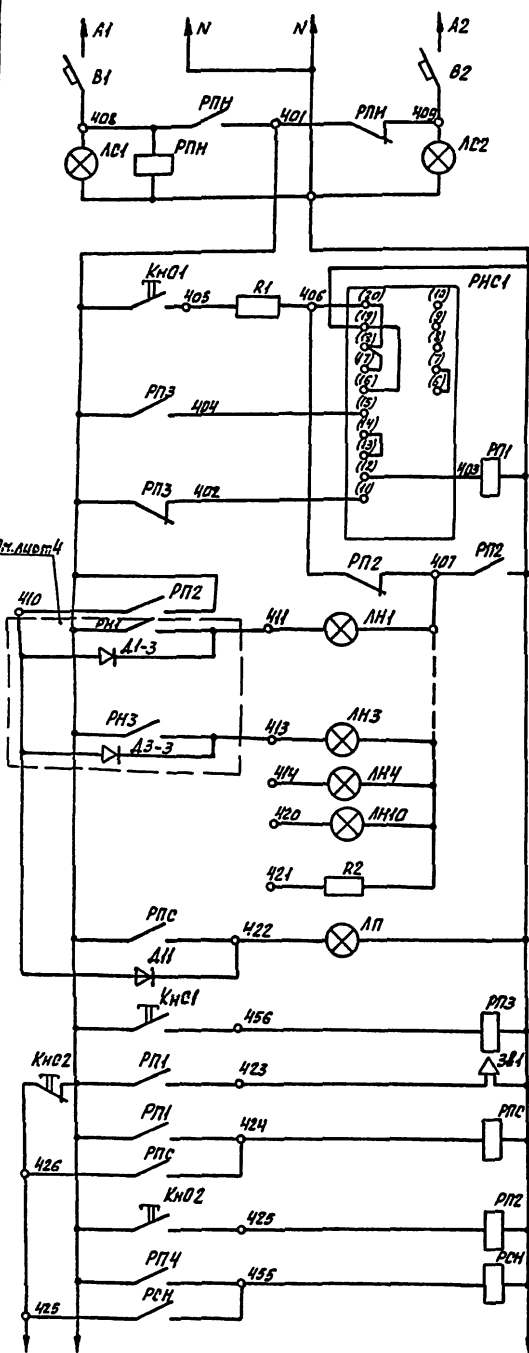
ТН-503-4-38.86-ПТЭ		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 мест	
Гл. инж. Вакучин	И.И.	Автоматическое пожаротушение	Лист 6
Инж. М. Марченко	И.И.	Электрорывавды пожарных насосов. Схема электрическая принципиальная.	Лектор
Инж. В. Брычков	И.И.		
Инж. Шаниро	И.И.		

1167

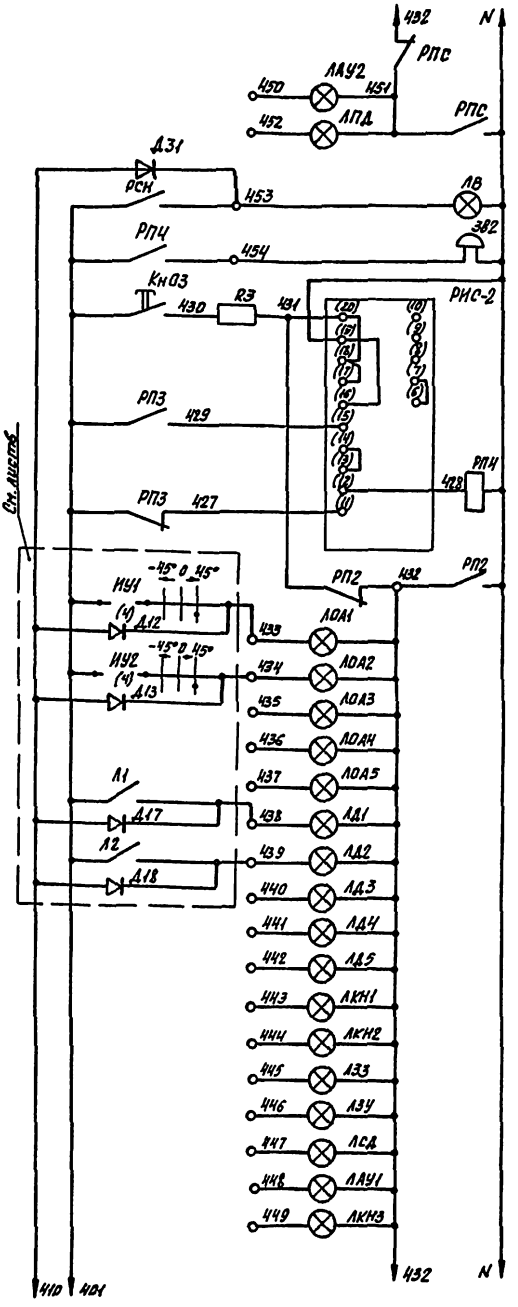
Листом VIII

Альбом VIII

Рабочий ввод ~220В Резервный ввод ~220В



- Выключатель питания
- Контроль напряжения на вводах
- Реле импульсной сигнализации о пожаре
- Реле включения звуковой сигнализации
- Сигнализация о падении ввода
- Секция 1
- Секция 2
- Секция 3
- Резерв
- Проверка звуковой сигнализации о пожаре
- Пожар
- Сброс звуковых сигналов
- Звуковая сигнализация о пожаре
- Реле сигнализации о пожаре
- Проверка АДМП
- Реле сигнализации о повреждении



- Блокировка сигнализации при пожаре
- Утечка из резервуара
- Резерв
- Повреждение установки
- Звуковая сигнализация о повреждении
- Реле импульсной сигнализации о повреждении
- Реле включения звуковой сигнализации о повреждении
- Пожарный рабочий
- Пожарный резервный
- Резерв
- Пожарный рабочий
- Пожарный резервный
- Резерв
- Резерв

Перечень элементов

Пос. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЯС	Ящик сигнализации ЯАН 9501М-0004А	1	
R1...R3	Резистор ПЭВ-25-2,2 кОм ±5% ГОРТ6313-75	3	
B1, B2	Выключатель автоматический А63М ТУ16-527-40-7	2	
ЛН1, ЛН2	Лампа кинематографическая ЛК276 ШСЗ 362, 00274-1	2	
ЗВ1	Звонка сиренная СР1 ТУ 25-05-1044-76	1	~ 220В
ЗВ2	Звонка переменного тока ЗВЛ-220/У16-739-059-76	1	~ 220В
КН01...КН03	Кнопка КЕ-01У3 ТУ16.526.407-79Е	4	Исп.2 толк. чёрный
КН02	Кнопка КЕ-01У3 ТУ16.526.407-79Е	1	Исп.3 толк. чёрный
ЛА1...ЛА5	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-76	19	220В
ЛАН...ЛАН4	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-76		Цвет белый
ЛКН1, ЛКН2	Лампа кинематографическая ЛК276 ШСЗ 362, 00274-1	2	
ЛАУ1, ЛАУ2	Лампа кинематографическая ЛК276 ШСЗ 362, 00274-1	2	
ЛЗУ, ЛЗ3	Лампа кинематографическая ЛК276 ШСЗ 362, 00274-1	2	
ЛКН3, ЛСА	Лампа кинематографическая ЛК276 ШСЗ 362, 00274-1	2	
ЛПД	Лампа кинематографическая ЛК276 ШСЗ 362, 00274-1	1	
ЛН1...ЛН4	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-76	10	~ 220В
	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-76		Цвет красный
Л01, Л02	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-76	2	~ 220В; цвет зелёный
ЛВ, ЛП	Табла световая ТСБ-2 ТУ16-535.424-79Е	2	~ 220В
РПН	Пуцкатель электромагнитный ПМА 1100 с приставкой ПКА2204 ТУ16.526.435-73	1	~ 220В
РП1...РП4	Реле РПЛ 2204 с приставкой ПКА2204 ТУ16.523.554-78	6	~ 220В
РНС1	Реле импульсной сигнализации РНС-33М ТУ16-523-311-78	2	Переднее
РНС2	Реле импульсной сигнализации РНС-33М ТУ16-523-311-78		приспособление

ТП-503-4-38.86-ПТЗ

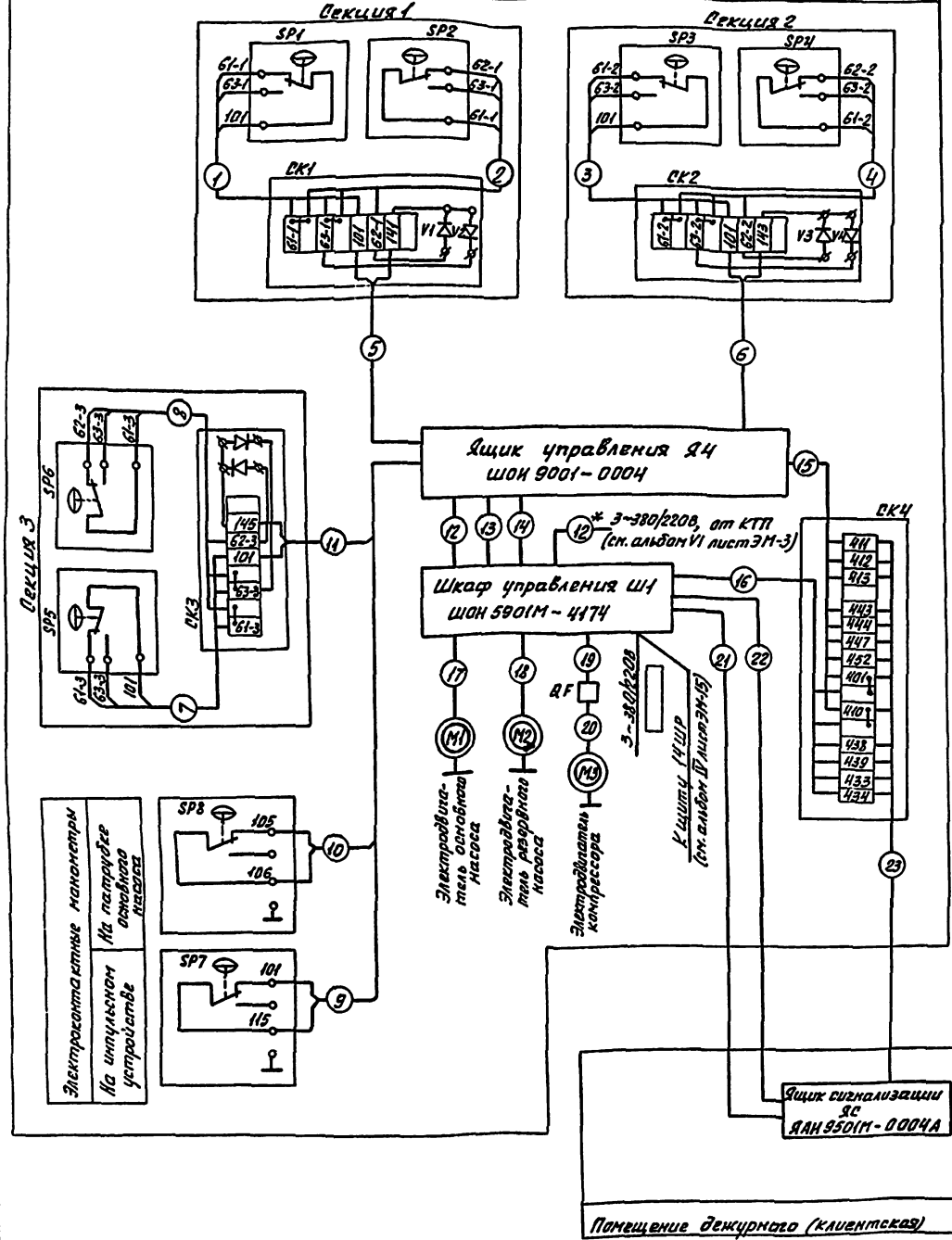
Гл. инж. Векшин	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 мест	Страна	Лист	Листов
Инж. Копылов	Автоматическое пожаротушение	РП	7	
Инж. Кочергин	Сигнализация о работе установки. Схема электрическая принципиальная	ГПН		Спецавтоматика Ленинград
Инж. Воронин				
Инж. Шалица				

Привязан	
Инд. №	

Альбом VIII

1167

Помещение насосной станции



№ по порядку	Начало	Конец	Кабель, провод			Труба, металлокабель		Примечание
			Обозначение по ГОСТ, ТУ	Сдв. рез. жил	Длина, м	Обозначение по ГОСТ, ТУ	Длина, м	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Сигнализатор давления SP1	Соединительная коробка СК1	ПВЗ 3(1x1.0)	-	1.5	Трубка ПВХ	0.5	
2	То же; SP2	То же	ПВЗ 3(1x1.0)	-	1.5	То же	0.5	
3	" ; SP3	" СК2	ПВЗ 3(1x1.0)	-	1.5	"	0.5	
4	" ; SP4	"	ПВЗ 3(1x1.0)	-	1.5	"	0.5	
5	Шкаф управления Ш1	" СК1	АВРГ 2x2.5	-	5			
6	То же	" СК2	АВРГ 2x2.5	-	5			
7	Сигнализатор давления SP5	" СК3	ПВЗ 3(1x1.0)	-	1.5	Трубка ПВХ	0.5	
8	То же SP6	"	ПВЗ 3(1x1.0)	-	1.5	То же	0.5	
9	Эл. контактный манометр SP8	Ящик управления Я4	АВРГ 2x2.5	-	15			
10	То же, SP7	То же	АВРГ 2x2.5	-	5			
11	СК3	"	АВРГ 2x2.5	-	5			
12	Шкаф управления Ш1	"	АВРГ 3x4 + 1x2.5	-	5			
13	То же	"	АВРГ 3x4 + 1x2.5	-	5			
14	"	"	АКВВГ 10x2.5	2	5			
15	СК4	"	АКВВГ 10x2.5	1	5			
16	"	Шкаф управления Ш1	АКВВГ 10x2.5	4	5			
17	Электродвигатель М1	То же	АВРГ 3x16 + 1x10	-	10	Труба 32x2.2	3	
18	Электродвигатель М2	"	АВРГ 3x16 + 1x10	-	10	То же	3	
19	Автоматический выключатель ВФ	"	АВРГ 3x4 + 1x2.5	-	10			
20	То же	Электродвигатель М3	АВРГ 3x4 + 1x2.5	-	5			
21	Шкаф управления Ш1	Ящик сигнализации ЯС	АВРГ 2x2.5	-	60	Труба 57x2.2	50	
22	То же	То же	АВРГ 2x2.5	-	60	То же	-	Возвратно с кабелем №21
23	СК4	"	АКВВГ 14x2.5	1	60	"	-	То же

1.\* Проектирует институт "Гипроавтотранс"

Привязан

ТП-503-4-38.86-ПТЭ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 мест

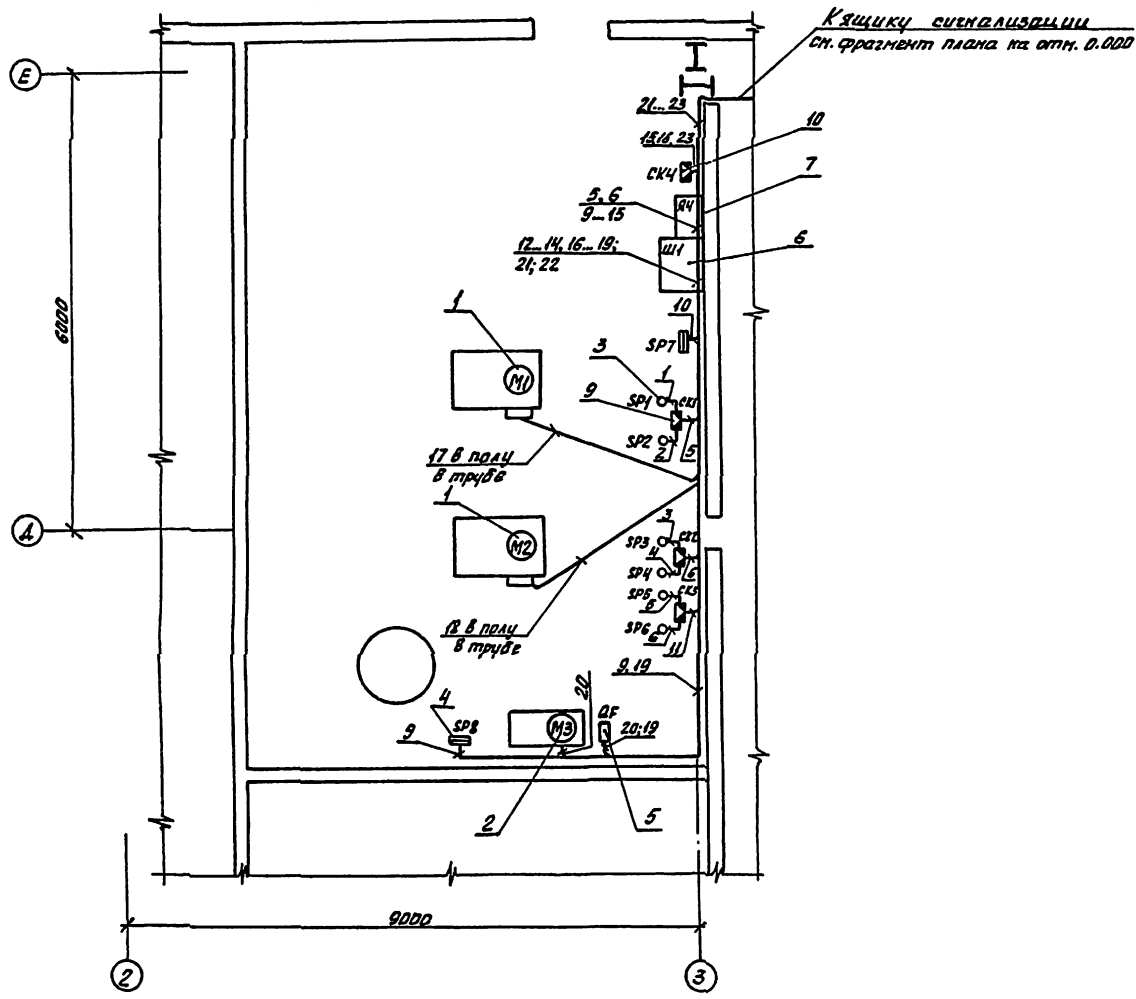
Автоматическое пожаротушение

Схема электрической связи

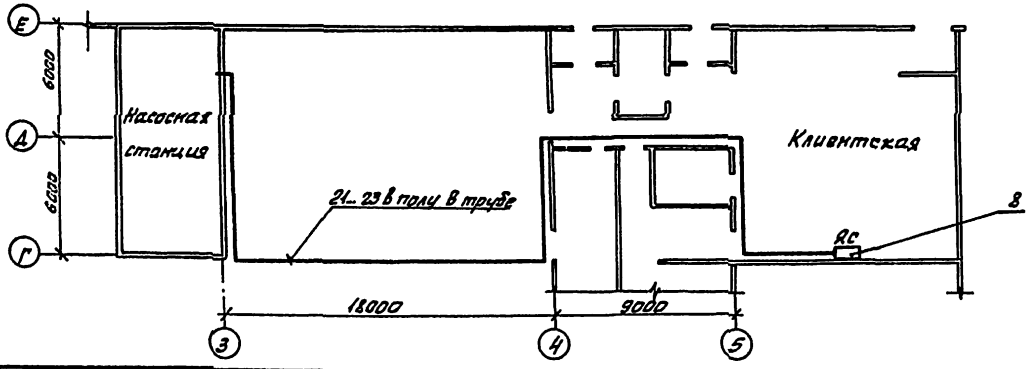
Лист 8

ГПН Спецавтоматика Ленинград

План насосной станции



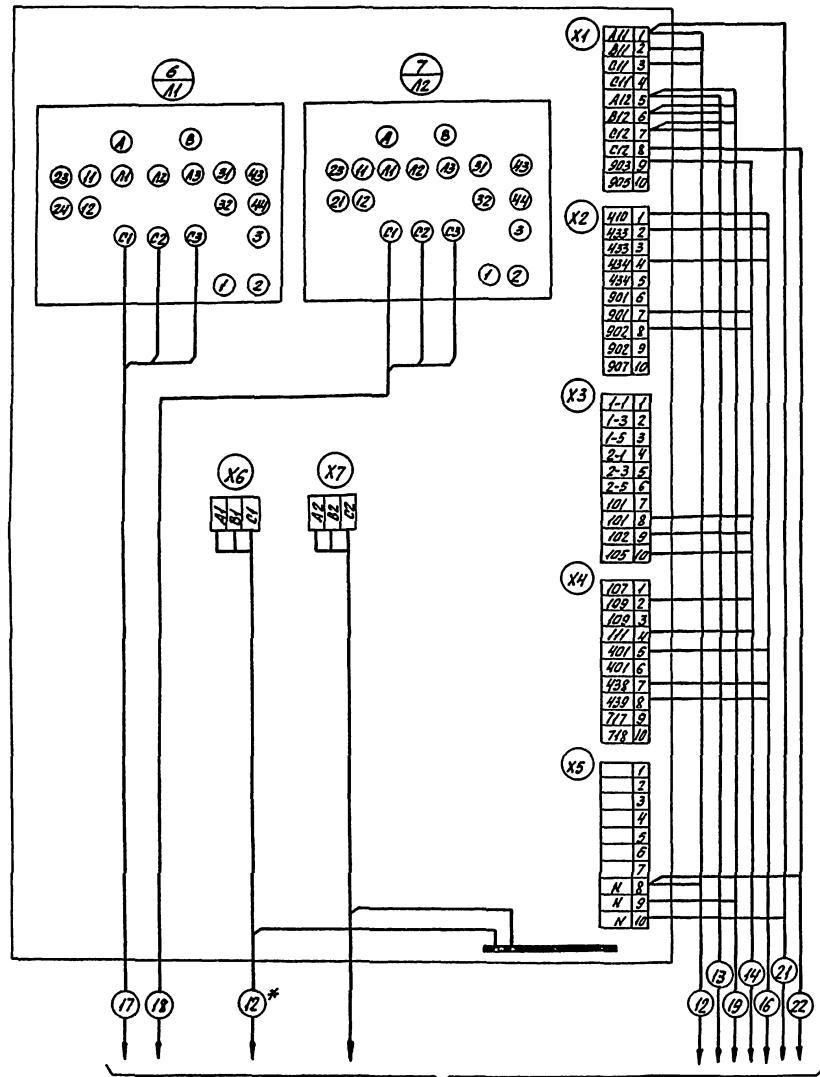
Фрагмент плана на отн. 0.000



Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	A2-72-4	Электродвигатель асинхронный ск.з. ротором мощностью 30 кВт	2	
2	АДП2-21-2	То же №1.5кВт	1	
3	СДУ	Выскальзатель давления	6	
4	ЭКМ-14	Манометр электроконтактный	2	Шкала 1...6кг/см²
5	АП50Б-3МТ	Выключатель автоматический	1	Ip-6,3А
6	ШОН5901М-4174	Шкаф управления	1	ШУ
7	ШОН 9001-0004	Ящик управления	1	ЯЧ
8	ЯАН 9501М-0004А	Ящик сигнализации	1	ЯС
9	КСК-8	Коробка соединительная	4	
10	КСК-16	То же	1	
	АВРГ 2x2.5	Кабель силовой	160м	
	АВРГ 3x4+1x2.5	То же	25м	
	АВРГ 3x16+1x10	"	20м	
	АКВВГ 10x2.5	Кабель контрольный	15м	
	АКВВГ 14x2.5	"	60м	
	ПВЗ 1x1.0	Провод установочный	10м	
	Труба 32x2.2 ГОСТ10704-76	Труба электро-сварная	6	
	Труба 57x2.2 ГОСТ16704-76	То же	50	
	ПХВ ф10мм	Трубка поликарбонидовая	3	

				<b>ТП-503-4-38.86-ПТЭ</b>		
П.инж. Савулин	Г.инж. Колупинка	Н.инж. Тресняк	П.инж. Маракучин	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 постов		
Г.инж. Шапиро	Н.инж. Шапиро	П.инж. Шапиро	П.инж. Шапиро	Автоматическое пожаротушение		
				Размещение электрооборудования и кабельных трасс		
				СПИ Спецавтоматика Ленинград		

Привязка			
№	№	№	№



см. лист 8

1.\* Проектирует институт „Гиправоттранс“.

			<b>ТП-503-4-38.86-ПТЗ</b>		
Пр. инж.	В.Кучакин	✓	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 10 мест б.		
Г.ИП	Кавалечкин	И.И.	Ст. 3-д. Лист Листов		
Инженер	Нарезушкин	И.И.	<b>Автоматическое пожаротушение</b>		РП 10
Инженер	Трофимов	И.И.	<b>Щиток управления Ш. Схema электрическая подключения</b>		
Инженер	Варламов	И.И.	Г.П.И. Специальная документация		
Инженер	Борисов	И.И.			
Инженер	Борисов	И.И.			
Инж. №					





