

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
503-4-39.86

ЗДАНИЕ  
СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ  
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ,  
ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРАЖДАНАМ, С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ  
КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ  
НА 20 ПОСТОВ

АЛЬБОМ VII

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
503-4-39.86  
ЗДАНИЕ  
СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБСЛУЖИВАНИЯ  
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ,  
ПРИНАДЛЕЖАЩИХ ГРАЖДАНАМ, С ПРИМЕНЕНИЕМ  
ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ  
КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ

НА 20 ПОСТОВ

**АЛЬБОМ VII**  
**СОСТАВ ПРОЕКТА**

АЛЬБОМ I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.  
АЛЬБОМ II АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ.  
АЛЬБОМ III КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.  
АЛЬБОМ IV ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.  
АЛЬБОМ V ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. АВТОМАТИЗАЦИЯ.  
АЛЬБОМ VI ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ ЗАВОДОВ - ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ.  
АЛЬБОМ VII АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОЖАРОТУШЕНИЕ.  
АЛЬБОМ VIII СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.  
АЛЬБОМ IX БЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.  
АЛЬБОМ X ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЯХ.  
АЛЬБОМ XI СМЕТЫ.  
книга 5, II

**ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-4-38.86 - здание станции технического обслуживания легковых автомобилей, принадлежащих  
АЛЬБОМ IV ГРАЖДАНАМ, С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ НА 10 ПОСТОВ.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
503-6-3 Альбом IV, V.

Автозаправочная станция общего пользования на 500 заправок автомобилей в сутки.

РАЗРАБОТАН  
ЛЕНИНГРАДСКИМ ГПИ „СПЕЦАВТОМАТИКА“

главный инженер  
главный инженер проекта

Ю.А.САКУЛИН  
В.Н.КАПЛИНСКИЙ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
МИНАВТОПРОМОМ СССР 19.08.85г.  
ПРОТОКОЛ № II

Лист	Наименование	Стр.
	<u>Технология пожаротушения</u>	
	Содержание альбома	2
ПТТ-1	Общие данные /начало/	3
ПТТ-2	Общие данные /продолжение/	4
ПТТ-3	Общие данные /окончание/	5
ПТТ-4	Разводка сети	6
ПТТ-5	Разводка сети	7
ПТТ-6	Разрез 1-1.	8
ПТТ-7	Насосная станция /начало/.	9
ПТТ-8	Насосная станция /окончание/	10
ПТТ-9	Спецификация /начало/	11
ПТТ-10	Спецификация /окончание/	12
ПТТ-11	Крепление трубопроводов пожаротушения	13
ПТТ-12	Крепление трубопроводов пожаротушения	14
ПТТ-13	Опора для крепления трубы $\varnothing 80$ к двутаврам №90 и №50	15
ПТТ-14	Опора для крепления трубы $\varnothing 40$ к швеллеру №30	16
ПТТ-15	Опора для крепления трубы $\varnothing 70$ к асбестоцементной перегородке	17

Лист	Наименование	Стр.
ПТТ-16	Опора для крепления трубы $\varnothing 40$ к швеллеру №22	18
ПТТ-17	Опора для крепления трубы $\varnothing 32$ и $\varnothing 15$ в камере «Афит»	19
ПТТ-18	Опора для крепления трубы $\varnothing 32$ и $\varnothing 15$ к двутавру №50	20
	<u>Автоматизация пожаротушения</u>	
	Общие данные /начало/	21
	Общие данные /окончание/	22
	Схема электрогидравлическая структурная	23
	Автоматика и контроль. Схема электрическая принципиальная. Начало	24
	Автоматика и контроль. Схема электрическая принципиальная. Окончание.	25
	Электроприводы пожарных насосов. Схема электрическая принципиальная	26
	Сигнализация о работе установки. Схема электрическая принципиальная	27
	Схема электрическая соединений	28

Лист	Наименование	Стр.
	Размещение электрооборудования и кабельных прокладок	29
	Шкаф управления Ш1 Схема электрическая подключений	30
	Шкаф управления Ш4. Схема электрическая подключений	31
	Ящик сигнализации ЯС. Схема электрическая подключений	32

Ведомость чертежей основного комплекта ПТТ

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Условные обозначения

Лист	Наименование	Стр.	Прим.
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 dу80 к швеллеру N°30 и N°50		
14	Опора для крепления трубы dу40 к швеллеру N°30		
15	Опора для крепления трубы dу70 к железобетонной перегородке		
16	Опора для крепления трубы dу40 к швеллеру N°22		
17	Опора для крепления трубы dу32 и dу15 в камере Аэтит.		
18	Опора для крепления трубы dу32 и dу15 к швеллеру N°50		

Обозначение	Наименование	Примечания
ТП503-4-39.86 ПТ СО	Спецификация оборудования	
ТП503-4-39.86 ПТ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

-----	Трубопровод побудительной сети
— Y — Y	Повторяющиеся рядки
Ст. вв. 76x2,8 H=140	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, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 Главный инженер проекта: *(подпись)* Каплинский

Имя. №		Принят:	
Инж. ГИП		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов	
Инж. В.А. Каплинский	Инж. А.А. Черныш	Автоматическое пожаротушение	Станция Лист Листов
Инж. В.А. Каплинский	Инж. А.А. Черныш	РП 1 18	РП 1 18
Инж. В.А. Каплинский	Инж. А.А. Черныш	Общие данные /начало/	СПИ СПЕЦАВТОМАТИКА Ленинград

## Пояснения к проекту

### I Общая часть и исходные данные

В настоящем альбоме типового проекта разработаны чертежи установки водяного пожаротушения, обеспечивающей надежную и эффективную защиту от пожара здания станции технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов, выполненного в легких металлических конструкциях.

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

Здание стоянки по пожарной опасности относится к категории "В".

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

При разработке проекта были использованы следующие материалы:

- Задание на проектирование установки пожаротушения, выданные Ленфилиалом "Гипроавтотранса" 22 апреля 1981 года;
- Действующие строительные 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 20 постов, а также в полировочно-сушильной камере для автомашин "Афит" в сушильной камере, дымовых помещениях и гардеробе.

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

1.2. Источником водоснабжения установки водяного пожаротушения является подземный железобетонный резервуар запаса воды емкостью 150 м<sup>3</sup> — типового проекта № 901-4-18.

Высотная посадка резервуара определяется при привязке типового проекта к конкретным условиям. Размещение резервуара должно быть не далее чем в 50-ти метрах от здания станции обслуживания. Заполнение резервуара водой производить от внутриплощадочного 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, шинно-монтажного участка, участка диагностики, обойного участка, помещений мойки, приёма, бытачи и срочного ремонта, клиентской, склада запчастей, дымовых 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 водяные спринклерные СП-12 (72), где 72 — температура плавления припоя легкоплавкого замка. Запуск секции автоматический — от срабатывания СДУ на узле управления.

Дренчерные секции №2, №3, №4 предназначены для защиты помещений краскоприготовительной, полировочно-сушильной

камеры "Афит", сушильной камеры. Секции №2, №3 и №4 обслуживаются контрольно-сигнальными клапанами ГД-65. В качестве оросителей приняты водяные дренчерные ДП-12 для защиты по площади, для создания водяных завес над проёмами камер, оросители СП-12 с температурой плавления припоя легкоплавкого замка 141°C приняты для подпиточной сети в камерах, а оросители СП-12 с температурой плавления припоя легкоплавкого замка 72°C — для подпиточной сети в помещении краскоприготовительной. Оросители СП-12 (141) изготавливаются Прилуцким заводом ЛПО по спецзаказам Союзглавмаша. Размещение оросителей над проёмами камер предусмотрено из условия орошения 1 м ширины проёма расходом не менее 0,50 л/с.

Включение дренчерных секций предусматривается автоматическое от срабатывания СДУ на узлах управления и ручное — от кранов ручного включения, расположенных у входа в помещение краскоприготовительной и вблизи камер.

Технические показатели установки водяного пожаротушения сведены в таблицу 1.

ТП 503-4-39.86 ПТТ					
Г. инж. САКУАИН	Г. инж. Г. инж.	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов			
Нач. о.м.п. КАРАМАНОВ	Нач. о.м.п. ТЕРИШЕВ	Автоматическое пожаротушение			
Г.л.спец. КОБЛЯНСКАЯ	Н. констр. ЧЕРНЯК	Станция Лист 1 Листов 2			
Рук. гр. ПАСИХОВА	Инж. БОР	Общие данные (продолжение)			
Инжен.	Инжен.	ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД			

Таблица 1

Наименование секций и тип контрольно-измерительного оборудования	Наименование защищенных помещений	Защитный радиус	Площадь, кв. м	Пожарное оборудование							
				Распылители				Подушители			
				Тип	Угол, град.	Ду	Кол.	Тип	Угол, град.	Ду	Кол.
100-мм водяная спринклерная секция №1 КВК марки ВВ-100	Помещения 1-20 этажа станции обслуживания	23,94	9,0	СП-12	72	12	266	—	—	—	—
65-мм водяная дренчерная секция №2 КВК марки ГД-65	Краскоприготовительная	16,0	9,0	ДП-12	—	12	2	СП-12	72	12	2
65-мм водяная дренчерная секция №3 КВК марки ГД-65	Полувыводно-сушильная камера "Аргит"	28,0	7,0	ДП-12	—	12	4	СП-12	144	12	4
65-мм водяная дренчерная секция №4 КВК марки ГД-65	Сушильная камера	31,0	3,0	ДП-12	—	12	6	СП-12	144	12	6

**2.2. Расчет установки пожаротушения**

Основными нормативными данными для расчета установки являются: расчетная интенсивность орошения, площадь для расчета расхода воды, расстояние между оросителями и технические характеристики оросителей. Все перечисленные данные принимаются в соответствии с СНТ5-76 в зависимости от группы зданий и помещений, особенностей технологического процесса в них и строительных конструкций.

- Общий расчетный расход составил не менее
- расхода спринклерной секции — 28,8 л/с.
  - расхода дренчерной секции сушильной камеры — 7,2 л/с
- Итого: 36 л/с.

В результате гидравлического расчета 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 "И" "Е". В насосной станции устанавливаются два насоса марки 6К-8У, один рабочий, второй резервный с электродвигателями А-2-72-4 мощностью 30 кВт; производительностью 33 л/с, напором 38 м. вод.ст.

Для поддержания давления в сети до помпа устанавливается импульсное устройство ИУ-600, давление в котором поддерживается компрессором марки ГП-0.15 /10 модель 1135 в2 с электродвигателем АОМ2-21-2 мощностью 1,5 кВт. Заполнение водой импульсного устройства производится от сети внутреннего производственного водопровода.

Для заливки насосов предусматривается 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 даёт импульс на включение рабочего насоса; электроконтактный наконечник, установленный на напорном патрубке рабочего насоса через 10 секунд даёт импульс на включение резервного насоса.

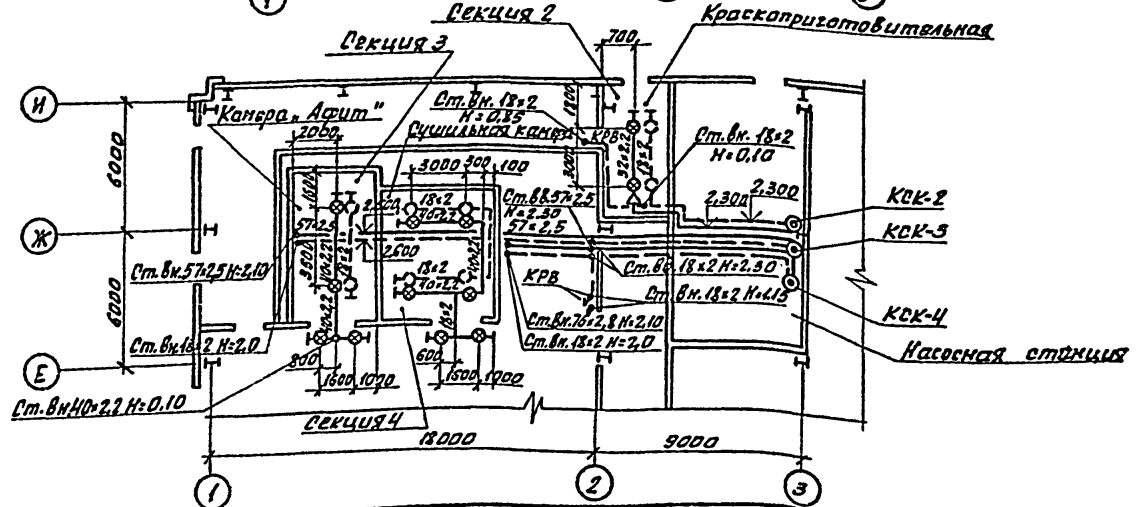
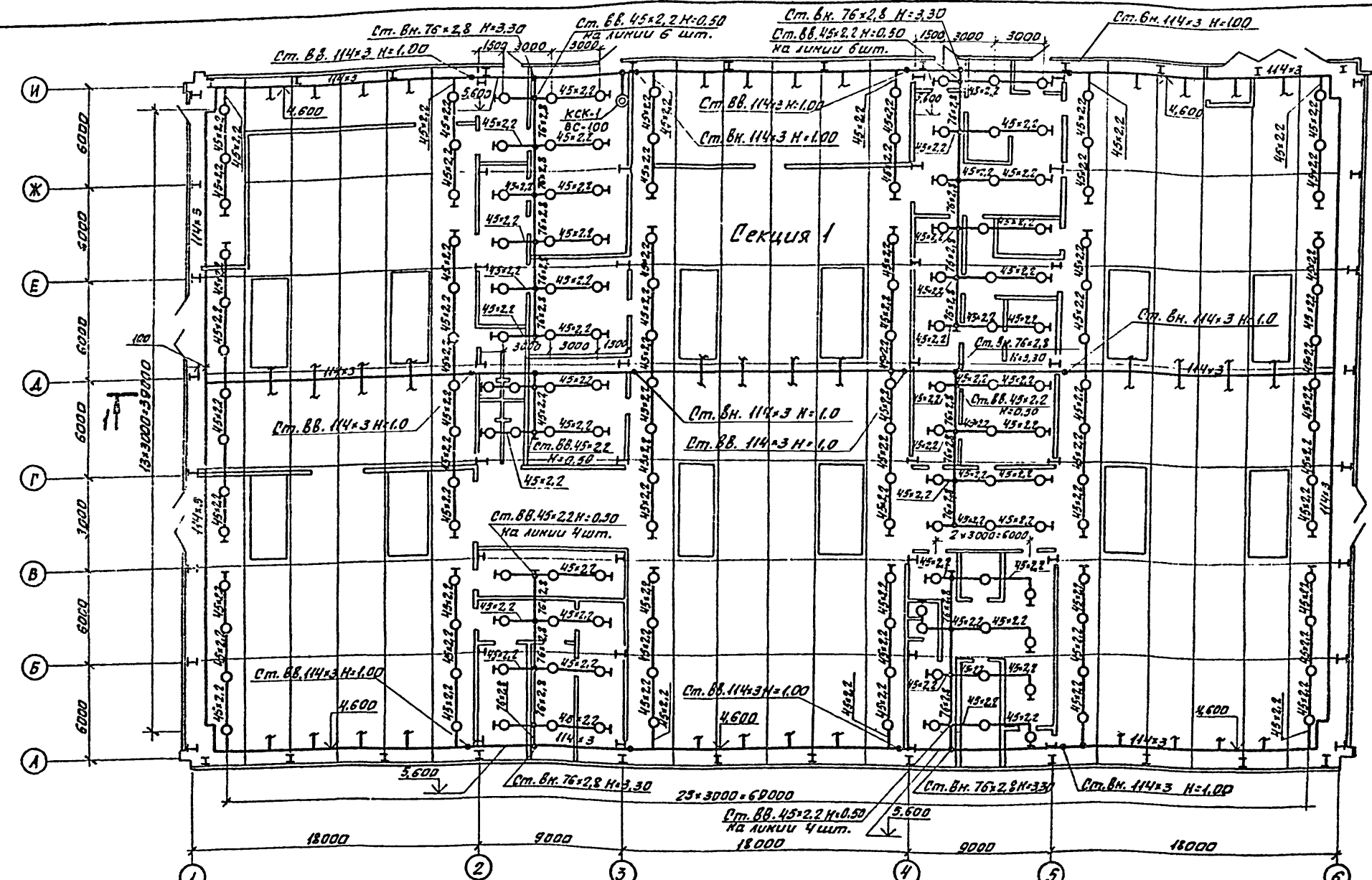
**2.5. Опорожнение установки**

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.

Привязан										Инв. №									
Инжен.										Инжен.									
ГЛАВ. ИНЖ. САКУЛИН										ГЛАВ. ИНЖ. КАПАНИНСКИЙ									
НАЧ. ОП. ТЕРЕНТЬЕВ										НАЧ. ОП. КОБЛЯНСКАЯ									
ГЛАВ. СПЕЦ. ЧЕРНЯК										ГЛАВ. СПЕЦ. ПАСИКОВА									
РУК. ГР. ПАСИКОВА										РУК. ГР. БОР									
Инжен.										Инжен.									
<b>ТП 503-4-39.86ПТТ</b>																			
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов										Автоматическое пожаротушение									
РП 3										РП 3									
Общие данные (окончание)										СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД									

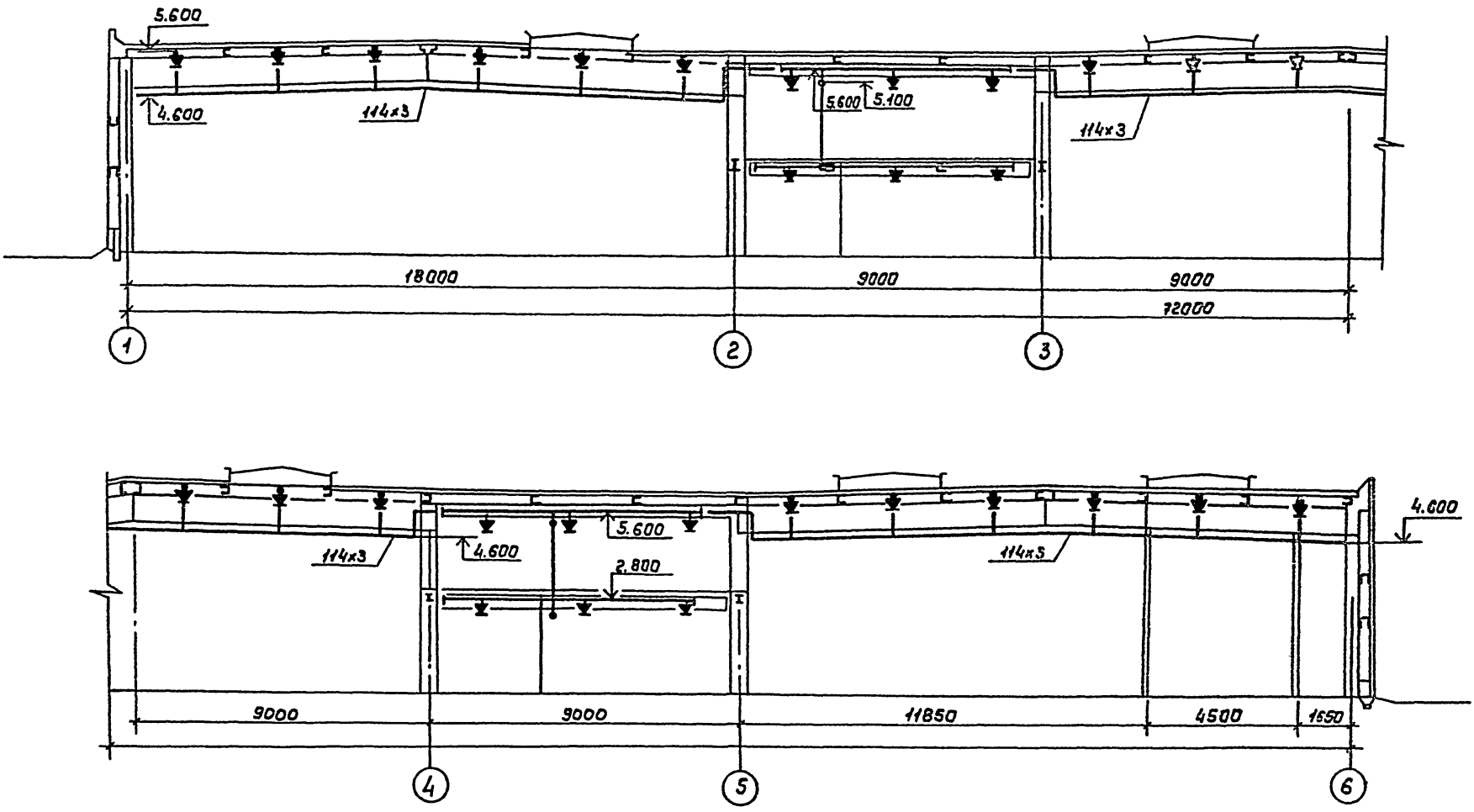


Привязан		Инв. №		ТИП 503-4-39.86 ПТТ		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов				
ГИП	Каплинский	Л.С.	50387	НАЧ.ОТД.	Перетьев	С.А.	50388	Станция	Лист	Листов
ГЛА.СПЕЦ.	Кобылянский	Л.С.	50389	Н.КОНТР.	Черняк	Л.С.	50390	Автоматическое пожаротушение	РП	4
РУК.ГР.	Пасхова	Л.С.	50391	ВЕД.ИНЖ.	Бор	В.Р.	50392	Разводка сети	ГИП СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД	
Ст.инж.	Ремизан	В.К.	50393							





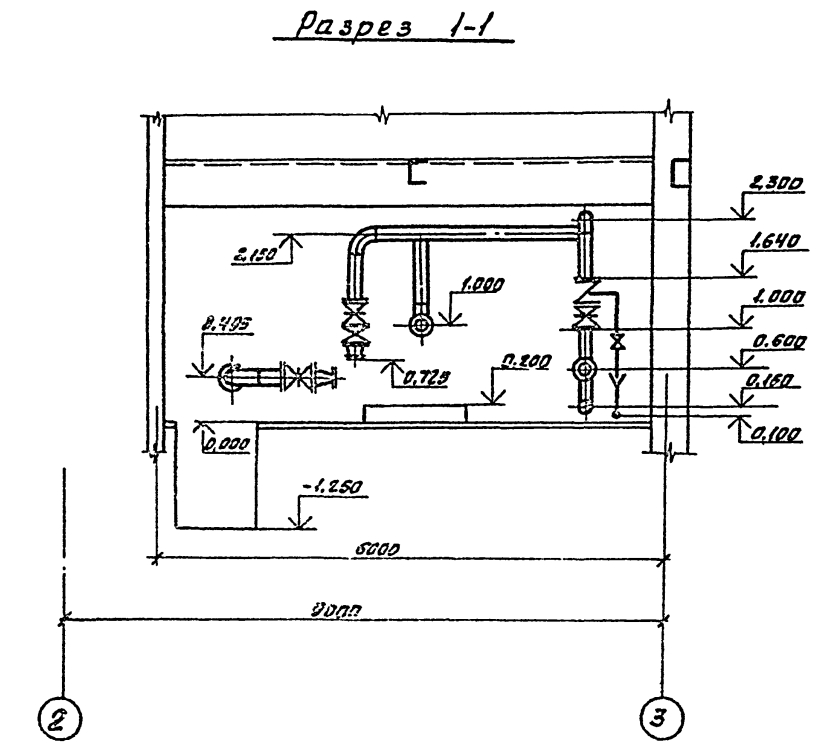
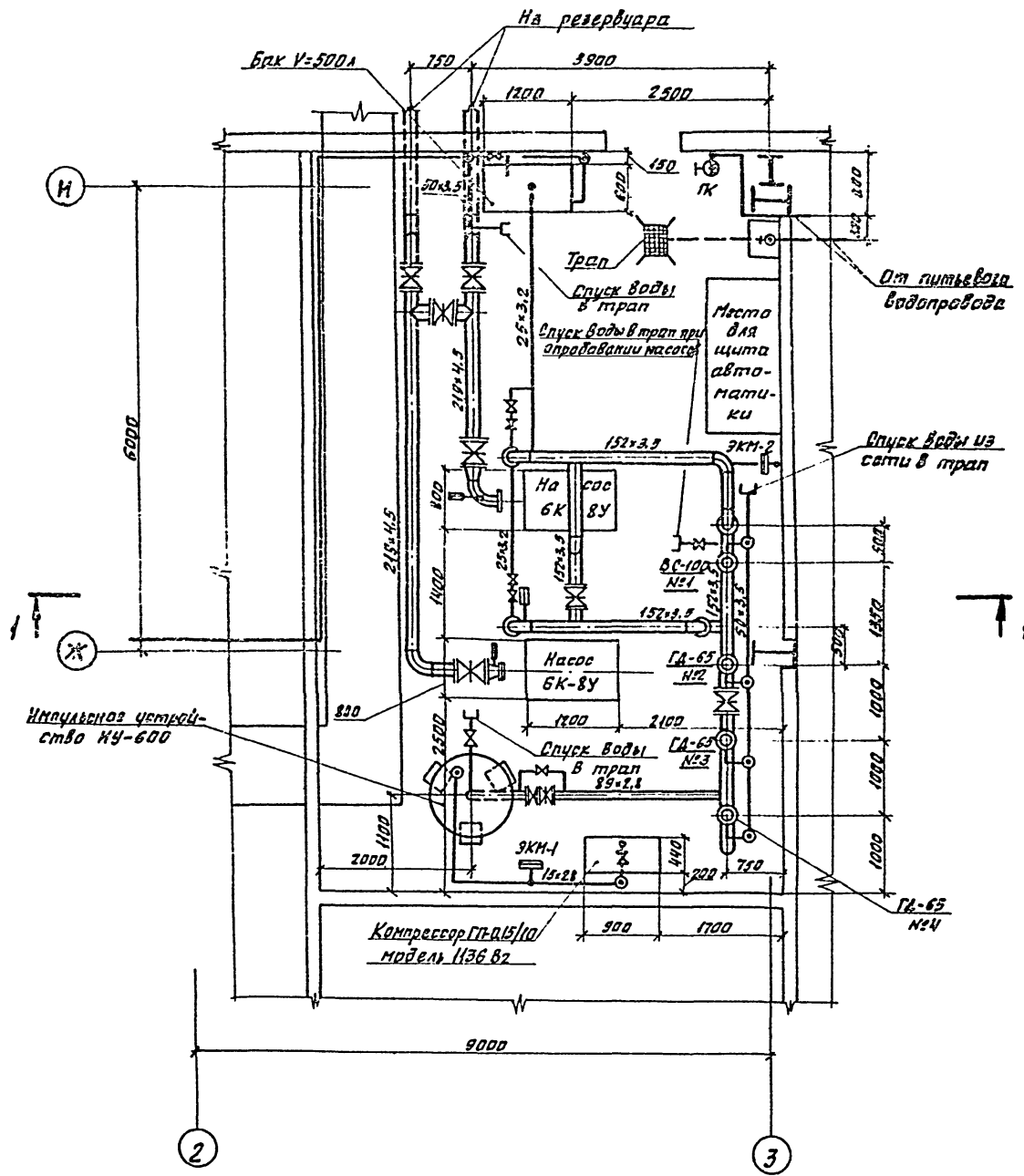
Разрез 1-1



1768

ВЗРМШУСБ

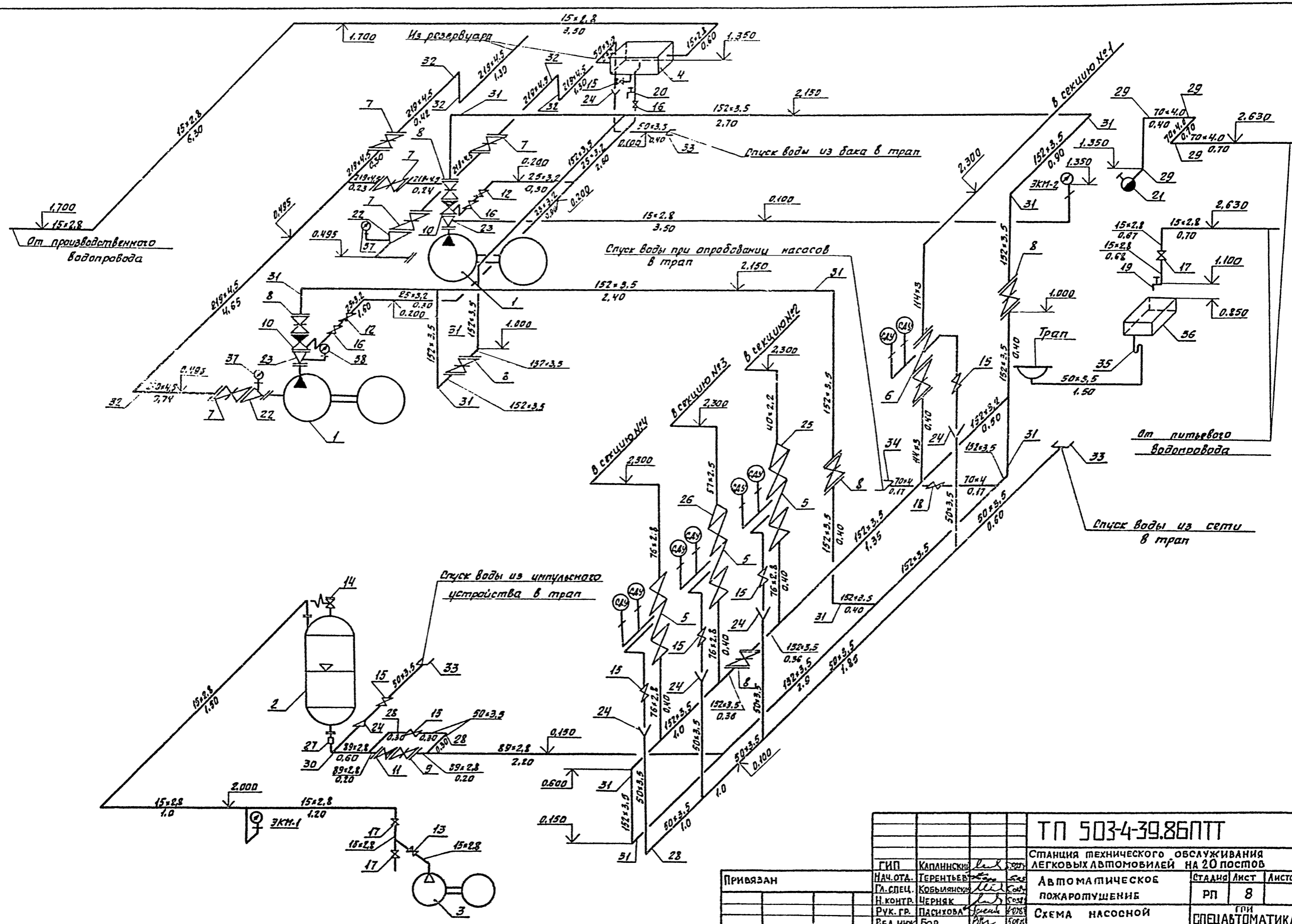
		ТП 503-4-39.86 ПТТ	
		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов	
привязан		ГМП	КАЛДИНСКИЙ
		Н.Ч.ОТД	ТЕРЕНТЬЕВ
		Т.А. СПЕЦ	КОБЫЛЯКСКАЯ
		Н.КОНТР	ЧЕРНЯК
		Рук.гр	ПАСИХОВА
		Вед.инж.	БОР
ИЗВ. №		Ст.инж.	РЕМИЦАН
		Автоматическое пожаротушение	
		Разрез 1-1	
		СТАВКА	Лист
		РП	6
		СПЕЦАВТОМАТИКА	
		ЛЕНИНГРАД	



<b>ТП 503-4-39.86 ПТТ</b>			
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов			
ГИП	Каплицкий	Солн	500
НАЧ. ОТД.	Терентьев	Солн	500
ГЛ. СПЕЦ.	Кобзьянская	Солн	500
Н. КОНТР.	Черныш	Солн	500
РУК. ГР.	Пасихова	Солн	500
ВЕД. ИНЖ.	Бор	Солн	500
СТ. ИНЖ.	Ремизан	Солн	500
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			
Автоматическое пожаротушение		Станция	Лист 7
План насосной станции. Разрез 1-1		ТПИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-АВТОМОБ.

1168



Привязан		ГИП	Капанский	Лек	Сев	ТП 503-4-39.86ПТТ	
		Нач. ота.	Терентьев	Лек	Сев	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов	
		Гл. спец.	Кобылянский	Лек	Сев	Автоматическое пожаротушение	Станд. лист 8 листов
		Н. контр.	Черняк	Лек	Сев	Схема насосной станций	ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД
		Рук. гр.	Пасихова	Лек	Сев		
		Вед. инж.	Бор.	Лек	Сев		
		Солнж.	Ремицан	Лек	Сев		

АЛБЭМ VII

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503

Объем 1168

Имя, отчество, фамилия, инициалы

Поз.	Наименование	Обознач. ГОСТ	Ед. изм.	Здание СТО на 20 постов					Всего	Масса, кг		Примеч.
				Количество						Един.	Общ.	
				Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Насосная				
1	Насос Q=37л/с с эл. двигателем А2-12-4; N=30квт	6К-8У	ком.	—	—	—	—	2	2	328	656	
2	Импульсное устройство ИУ-600	В.30.02.00 Н	"	—	—	—	—	1	1	713	713	
3	Компрессор Q=1,5м³/мин. Р410	ГП-0,15/10	"	—	—	—	—	1	1	100	100	
	с эл. двигателем А012-21-2; N=1,5квт	Модель И35В2										
4	Бак ёмкостью 90л для заливки насосов		шт.	—	—	—	—	1	1	190	190	
	Урситель водной стружечный СП-12(14)	ГОСТ 14630-69	"	—	—	6	8	—	14	0,19	2,66	Эт масса 4шт. из испит.
	Урситель водной стружечный СП-12(17)	ГОСТ 14630-69	"	415	3	—	—	—	418	0,21	87,78	Эт масса 15шт. из испит.
	Урситель водной дрочерный ДП-12	ГОСТ 14630-69	"	—	2	4	6	—	12	0,19	3,28	
5	Узел управления ДУ 65	ГД-65	"	—	—	—	—	3	3	18	54	
6	Узел управления ДУ 100	ВС-100	"	—	—	—	—	1	1	57,2	57,2	
7	Задвижка Р410 ДУ200	30ч6др	"	—	—	—	—	5	5	125	625	
8	То же ДУ150	30ч6др	"	—	—	—	—	7	7	77	539	
9	Задвижка Р410 ДУ80	30ч6др	"	—	—	—	—	1	1	29	29	
10	Клапан обратный З4150	КА44015	"	—	—	—	—	2	2	31,2	62,4	
11	Клапан обратный Р416 ДУ80	КА44015	"	—	—	—	—	1	1	15,7	15,7	
12	Клапан обратный подъемный ДУ25	16кч 11р	"	—	—	—	—	3	3	1,0	3,0	
13	То же ДУ15	16кч 11р	"	—	—	—	—	1	1	0,30	0,30	
14	Клапан предохранительный Р416, ДУ15	17с 11нн	"	—	—	—	—	1	1	2,60	2,60	
15	" ДУ30	15ч8р	"	—	—	—	—	7	7	5,70	39,9	
16	То же ДУ25	15ч8р	"	—	—	—	—	6	6	1,75	10,5	
17	Вентиль муфтовый Р410; ДУ15	15ч8р	"	8	—	—	—	4	12	0,75	9,0	
18	" ДУ65	13ч8р	"	—	—	—	—	1	1	14,0	14,0	
19	Кран водоразборный КВ-15	ГОСТ 906-70	"	—	—	—	—	1	1	0,27	0,27	
20	Кран пробно-спускной Р410; ДУ15	10Б8Дк	"	—	—	—	—	1	1	—	—	Эт масса 151р
21	Кран пожарный Р4Б; ДУ65		ком.	—	—	—	—	1	1	—	—	
	Кран переходной Р416; ДУ15	11Б 18Дк	шт.	—	—	—	—	5	5	0,98	5,0	
	Кран разобщительный I ДУ15	ГОСТ 2608-74	"	—	1	1	1	—	3	0,28	0,84	
	Запорное устройство цапсателю уровня	12Б 28к	"	—	—	—	—	1	1	2,87	2,87	
	Переходы бесшовные приварные ГОСТ 1578-71											
22	Переход Э219*6-159*4,5		"	—	—	—	—	2	2	5,30	10,6	
23	Переход К139*4,5-108*4,0		"	—	—	—	—	2	2	2,40	4,80	
24	Переход К89*3,5-57*3,0		"	—	—	—	—	5	5	0,60	3,0	Эт масса варянок
25	Переход К76*3,5-57*3,0		"	—	—	—	—	1	1	0,40	0,40	
26	Переход К76*3,5-38*2,5		"	—	—	—	—	1	1	0,30	0,30	
27	Муфта 40	ГОСТ 8966-75	"	—	—	—	—	1	1	0,109	0,109	
	Муфта 15	ГОСТ 8966-75	"	400	4	8	12	—	424	0,021	8,84	
	Плоские крытозащитные бесшовные приварные ГОСТ 11375-77											
28	Отвод 90° 57*3,0		"	—	—	—	—	7	20	0,60	16,2	

Поз.	Наименование	Обознач. ГОСТ	Ед. изм.	Здание СТО на 20 постов					Всего	Масса кг		Примеч.
				Количество						Един.	Общ.	
				Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Насосная				
29	Отвод 90° 76*3,5		шт.	3	—	—	—	5	18	1,20	2,16	
30	Отвод 90° 89*3,5		"	—	—	—	—	3	3	2,80	8,40	
31	Отвод 90° 159*4,5		"	—	—	—	—	10	10	6,9	69,0	
32	Отвод 90° 219*6		"	—	—	—	—	8	8			
33	Отвод 90° 108*4,0		"	15	—	—	—	—	15	2,80	52	
34	Головка соединительная ГМ-50	ГОСТ 2217-76	"	—	—	—	—	3	3	0,22	0,66	
35	То же ГР-50	ГОСТ 2217-76	"	—	—	—	—	2	2	0,33	0,76	
36	Головка соединительная ГМ-70	ГОСТ 2217-76	"	—	—	—	—	1	1	0,33	0,33	
37	То же ГР-70	ГОСТ 2217-76	"	—	—	—	—	2	2	0,52	1,04	
38	Сифон СФ-110А	ГОСТ 6924-69	"	—	—	—	—	1	1			
39	Раковина стальная РСГО-1	ГОСТ 8631-75	"	—	—	—	—	1	1	7,70	7,70	
40	Манометр ОБМЕ-100/1-10*2,4	ГОСТ 2405-72	"	—	—	—	—	2	2	0,68	1,36	
41	Манометр ОБМЕ-100/1-16*2,5	ГОСТ 2405-72	"	—	—	—	—	1	1	0,70	0,70	
	Заглушки эллиптические ГОСТ 1719-77											
	Заглушка 32*2,0		"	—	3	4	8	—	15	0,10	1,50	
	Заглушка 38*2,0		"	—	3	4	8	—	16	0,10	1,50	
	Заглушка 45*2,5		"	189	—	—	—	—	189	0,10	18,9	
	Заглушка 76*3,5		"	8	—	—	—	—	8	0,30	2,40	
	Фланцы плоские приварные ГОСТ 18820-80											
	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	96,88	
	Фланец 200-10		"	—	—	—	—	10	10	8,05	80,5	
	Фланец 80-10		"	—	—	—	—	2	2	1,84	3,68	
	Рукав пожарный льняной ДУ51; Е=20м	ГОСТ 472-75	"	—	—	—	—	1	1	36,1	36,1	
	Рукав пожарный льняной ДУ65; Е=10м	ГОСТ 472-75	"	—	—	—	—	1	1	39,4	39,4	
	Трубы стальные водовозпроводные											
	ГОСТ 5262-75											
	Труба 15*2,8		м	—	—	—	—	105,0	105,0	1,28	134,4	Эт масса кг
	Труба 25*3,2		"	—	—	—	—	36,0	36,0	2,39	86,04	
	Труба 50*3,5		"	—	—	—	—	45,0	45,0	4,88	219,6	Эт масса кг
	Труба 70*4,0		"	—	—	—	—	5,0	5,0	7,05	35,25	

Привязан

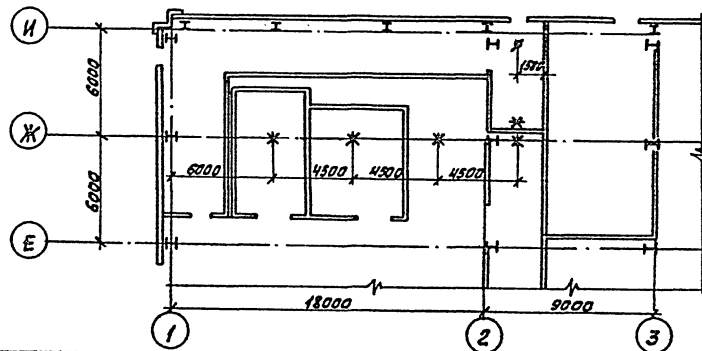
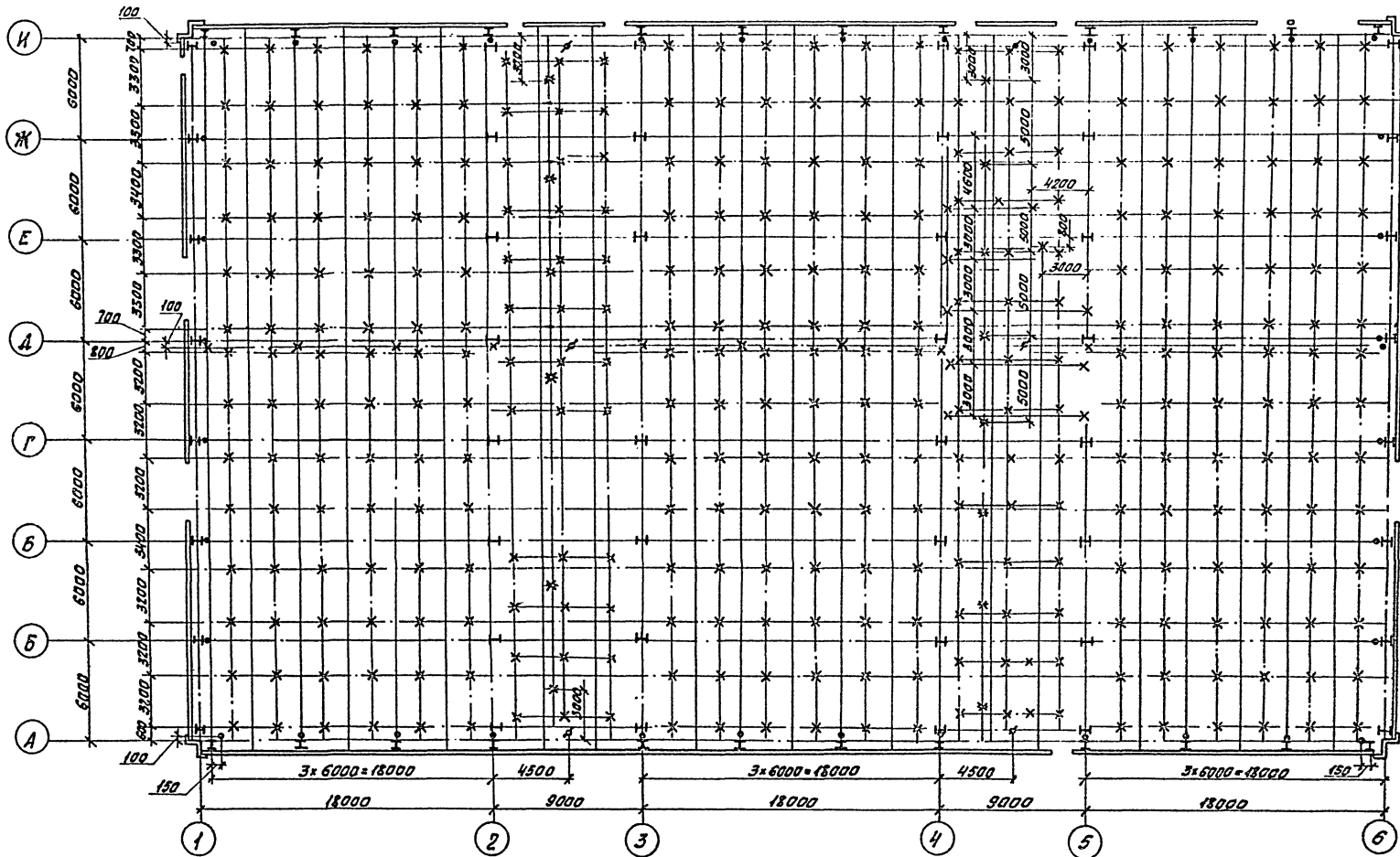
Имя, №	Г.И.И.И.Н.К.	САКУАНИ	КАПЛИНСКИЙ	Г.Е.Е.Е.	Г.Е.Е.Е.
	И.И.И.И.И.И.	ТЕРЕНТЬЕВ	КОБЯНСКИЙ	И.И.И.И.	И.И.И.И.
	И.И.И.И.И.	КОБЯНСКИЙ	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
	И.И.И.И.И.	ПАСХОВА	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
	И.И.И.И.И.	БОР	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
	И.И.И.И.И.	РЕМИЦАН	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.

ТН 503-4-39.86 ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов			
Автоматическое пожаропушение		Лист	Листов
СПЕЦИФИКАЦИЯ НАЧАЛО		РП	9
СПЕЦАВТОМАТИКА		ЛЕНИНГРАД	

21198-07 12 Формат А2

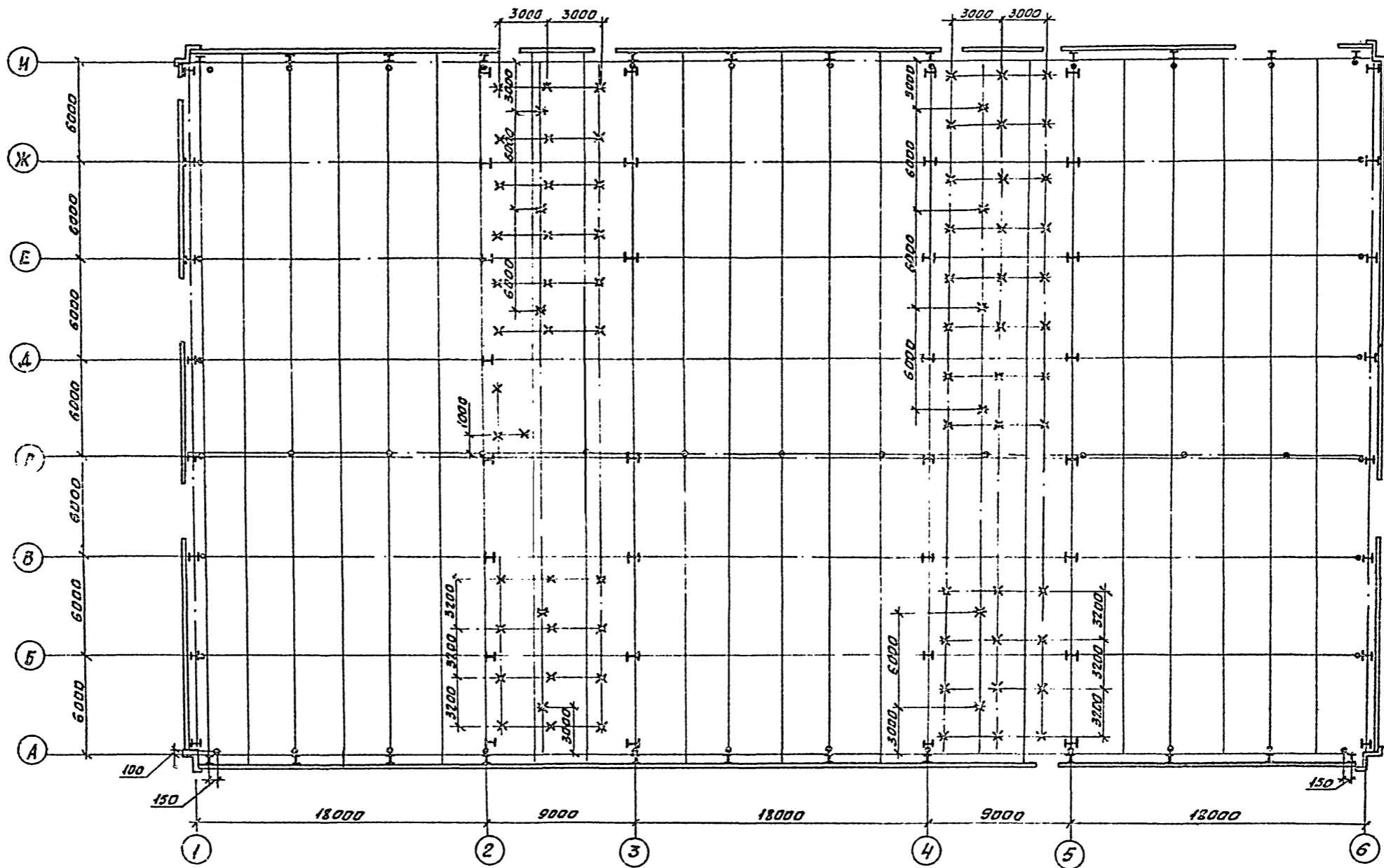




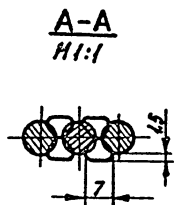
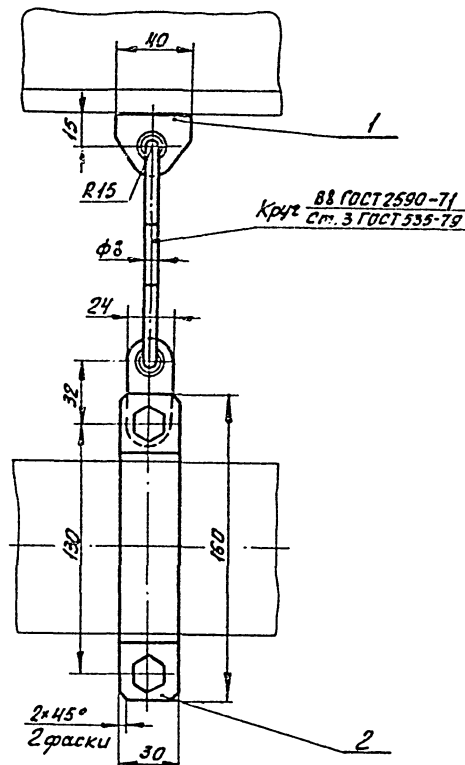
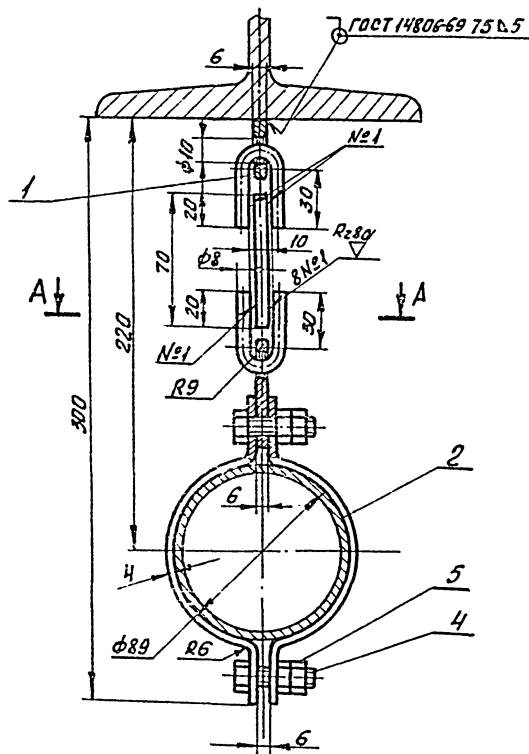
Условные обозначения

- Крепление трубы  $\varnothing 80$  к стойке каркаса I №10.
- ◻ Крепление трубы  $\varnothing 80$  к прогону I №30.
- ✱ Крепление трубы  $\varnothing 80$  к прогону I №90.
- ✱ Крепление трубы  $\varnothing 70$  к автоцементной перегородке.
- ✱ Крепление трубы  $\varnothing 40$  к прогону I №22.
- ✱ Крепление труб  $\varnothing 57, 40$  и  $15$  к прогону I №90.
- ✱ Крепление трубы  $\varnothing 40$  к прогону I №50.

Привязан:		ГИП	Капанский	22.21	ТП 503-4-39.86 ПТТ	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов	
		НАЧ.ОТД.	Терентьев	5.22		Автоматическое пожаротушение	Станция
		Гл. спец.	Козырянская	22.21	Крепление трубопроводов пожаротушения	РП	Листов
		Инж. Г.С.	Черняк	4.21		ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД	
Инв.№		Инж. Г.С.	Пасихова	4.21			
		Инж. В.И.	Бор	5.21			



Привязан		ИНВ. №		Гип		Капанский		2021		ТП 503-4-39.86 ПТТ				
				Нач. ота.		Терентьев		5021		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов				
				Гл. спец.		Кобылянская		5021		Автоматическое пожаропушение		Станция	Лист	Листов
				Н. контр.		Черняк		5021		РП		12		
				Рук. гр.		Пасихова		5021		Крепление трубопроводов пожаропушения		ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД		
				Вед. инж.		Бор		5021						
				Ст. инж.		Ремизан		5021						



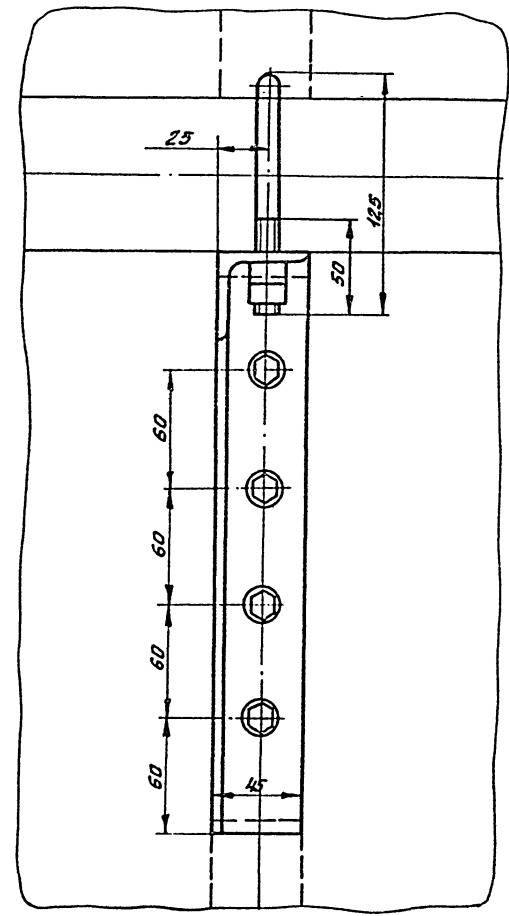
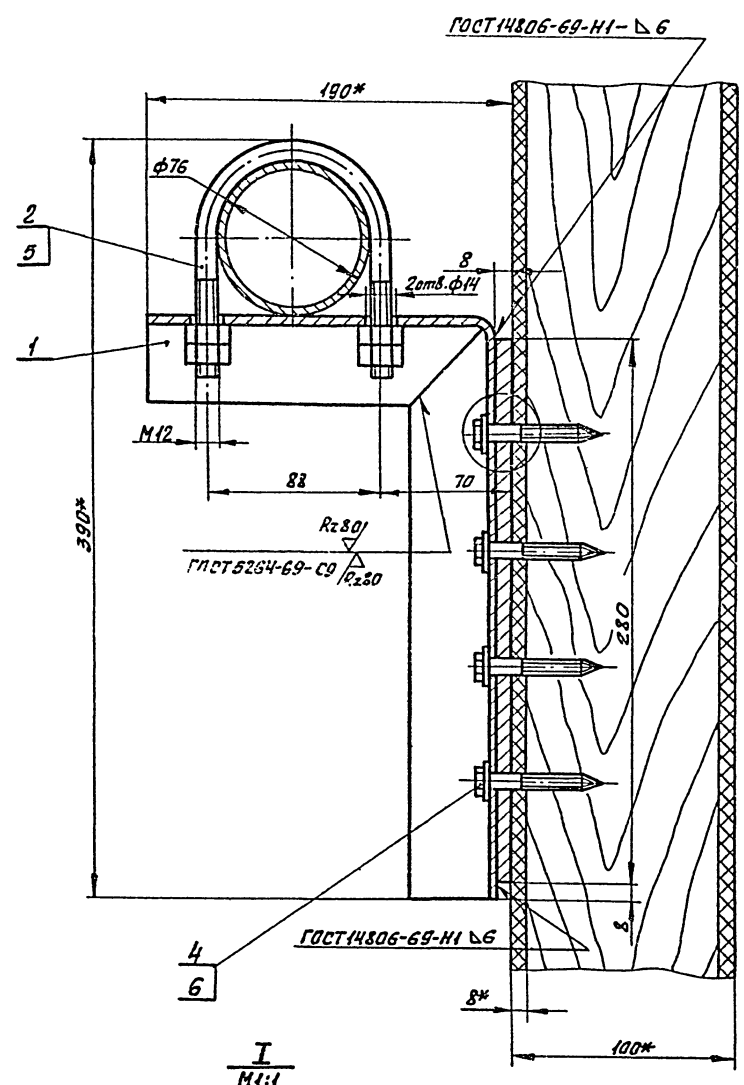
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий  $h14$ , валов  $h14$ , остальных  $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
		1		Тяга	1 Конструкция сварная
		2		Скоба	
				Лист 86 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 16523-70	2
		4		Болт М10-35.58	
				ГОСТ 7798-70	2
		5		Гайка М10.5	
				ГОСТ 5915-70	4

ПРИВЯЗАН:		ГИП	КАЛИНСКИЙ	И.И.	И.И.	ТП 503-4 39.86 ПТТ			
		НАЧ. ОТД.	ТЕРЕНТЬЕВ	И.И.	И.И.	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов			
		П. СПЕЦ.	КОБЯЧЕНКО	И.И.	И.И.	Автоматическое пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
		Н. КОНТР.	ЧЕРНЯК	И.И.	И.И.	РП	13		
		РУК. ГР.	ПАСИХОВА	И.И.	И.И.	ОПОРА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБЫ $\phi 80$ К ДВУМ ТРАВАМ № 90 И № 50			
		СТ. ИНЖ.	БОР	И.И.	И.И.	СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД			

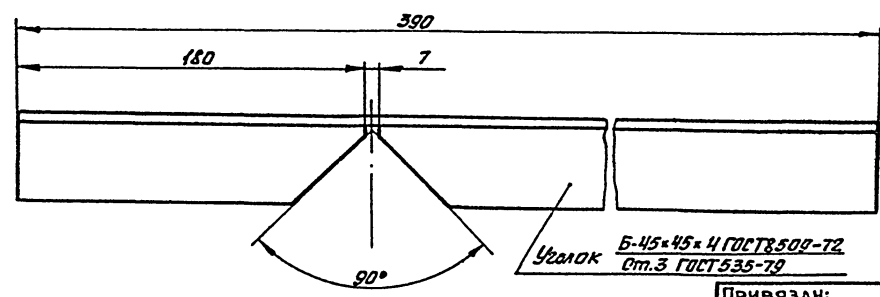
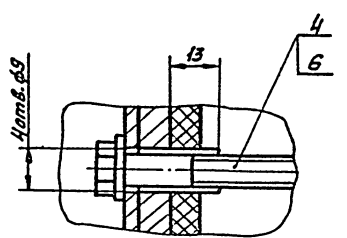






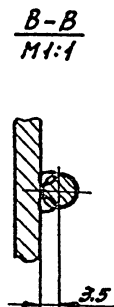
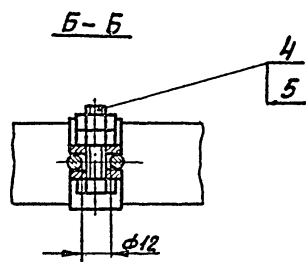
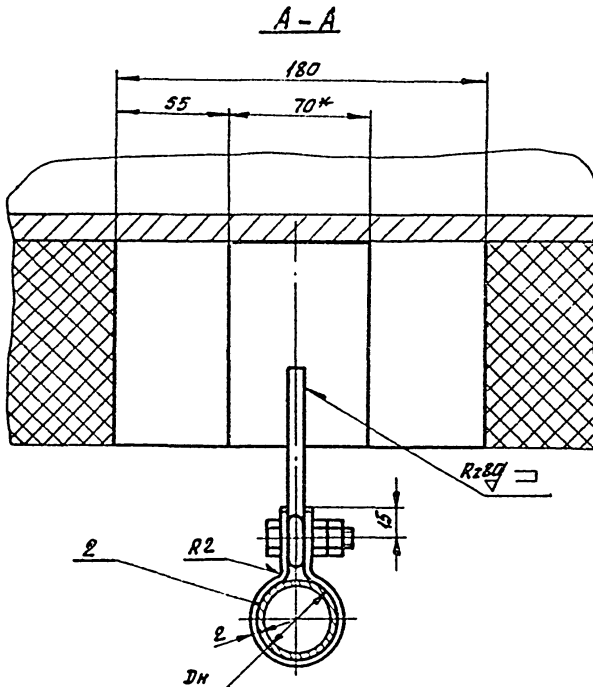
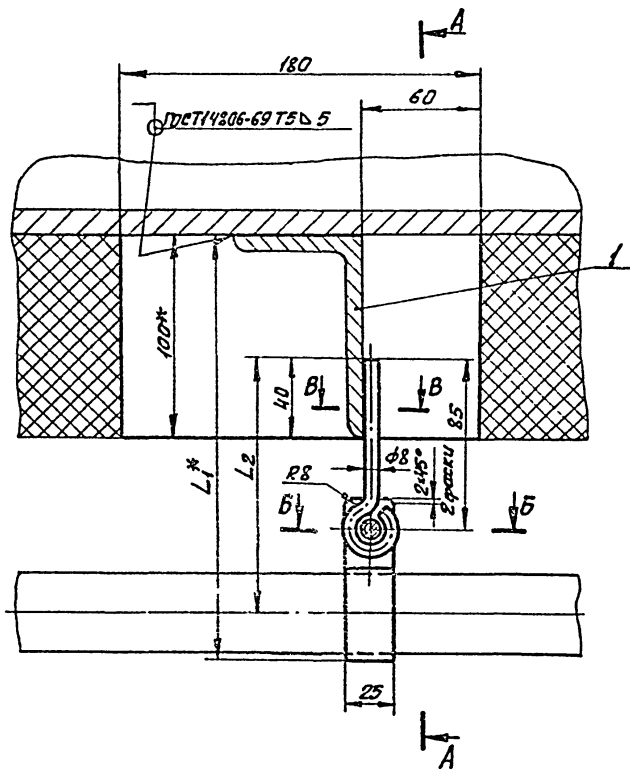
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных  $\pm \frac{IT14}{2}$ .
2. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
- 3.\* - Размеры для справок.
4. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Поз. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Кронштейн	1	Конструкция сварная
2		Хомут		
		Крпе В12 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	1	
4		Шпирн 8*60 ГОСТ 11473-75	4	
5		Гайка М12,5 ГОСТ 6915-70	4	
6		Шайба 12.01 ГОСТ 11371-68	4	



ТП 503-4-39.86ПТТ			
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов.			
ГИП	Капанский	И.И.	И.И.
Нач.отд.	Терентьев	И.И.	И.И.
П.спец.	Коваленский	И.И.	И.И.
И.контр.	Черняк	И.И.	И.И.
Рук.гр.	Пасихова	И.И.	И.И.
Ст.инж.	Бор	И.И.	И.И.
Инжен.			
Привязан:		Автоматическое пожаропушение	
Инв.№:		Опора для крепления трубы Ду70 к асбестоцементной перегородке	
		СПЕЦАВТОМАТИКА ЛЕНИНГРАД	





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

1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных  $\pm \frac{IT14}{2}$ .

2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.

3.\* - Размеры для справок.

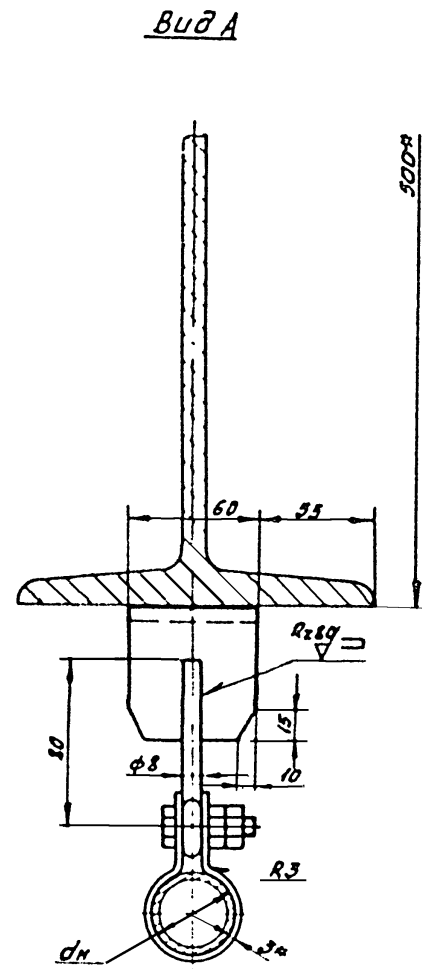
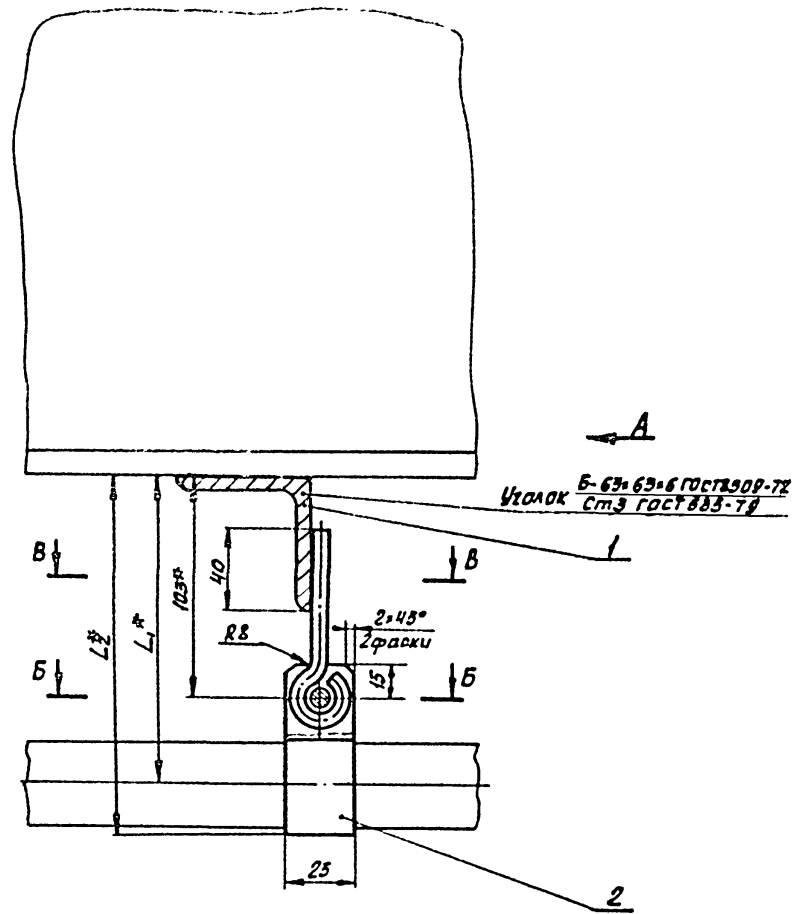
4. По окончании монтажа трубопровода срезанную теплоизоляцию восстановить.

Формы Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	1		Трза	1	Конструкция сварная
	2		Хоншт		
			Лист 83 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 16523-70	1	
	4		Болт М10х35,58 ГОСТ 7798-70	1	
	5		Гайка М10,5 ГОСТ 5915-70	2	

Привязан:

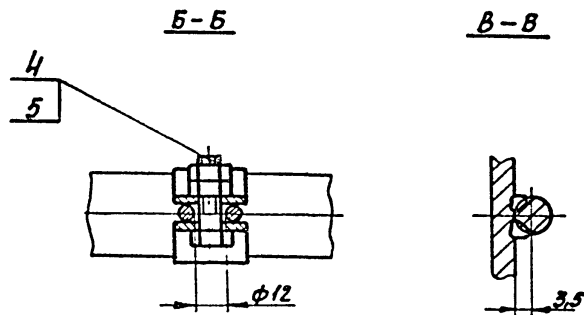
Инв. №:

ТП 503-4-39.86 ПТТ			
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов			
Гип. КОПАНСКИЙ	Инж. КОБЫЛКИН	Инж. ЧЕРНЯК	Инж. ПАСИХОВА
Инж. ТЕРЕНТЬЕВ	Инж. КОБЫЛКИН	Инж. ЧЕРНЯК	Инж. ПАСИХОВА
Инж. КОБЫЛКИН	Инж. ЧЕРНЯК	Инж. ПАСИХОВА	Инж. БОР
Автоматическое пожаротушение		Опора для крепления трубы Ду32 и Ду15 в камере «АФит»	
Стадия: РП	Лист: 17	Листов:	
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.\* - Размеры для справок.
4. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Сфера	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		1		Тяга	1	Конструкция сварная
		2		Хомут		
				Лист 83 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	1	
		4		Болт М10х35.58		
				ГОСТ 7798-70	1	
		5		Гайка М10.5		
				ГОСТ 9915-70	2	



DN	L1	L2
18	135	145
40	145	167

Привязан:

Инд. №:

ТП 503-4-39.86 ПТТ			
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов.			
Гип	Каплинский	И.И.	
Нач. ота	Терентьев	И.И.	
Сп. спец.	Ковалевская	Ж.В.	
И. контр.	Черняк	И.И.	
Рук. гр.	Пасихова	И.И.	
Сп. инж.	Бор	И.И.	
Инжен.			
Автоматическое пожаротушение		Станция	Лист 18
Опора для крепления труб Ду 15 и Ду 32 к двутавру №50		ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА Ленинград	

Изд. чертёж. Проверка и дата. Взам. инв. №



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 ее работе и состоянии ее основных параметров.

2. Основные проектные решения

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

Выбор в качестве побудителей срабатывания установки спринклерных побудительных линий осуществляется возможностью появления при пожаре источника тепла и наиболее полным соответствием их параметров особенностям защищаемых помещений.

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

2.3. Электрической схемой предусматриваются следующие виды пуска пожарных насосов:

- автоматический;
  - местный (от кнопки управления в насосной станции).
- При невыходе на расчетный 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;
- неисправность соединительных линий СДЧ.

2.5. В помещении дежурного предусмотрена сигнализация:

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

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

установки проектом предусмотрены выходные контакты, которые блокированы с электрообмотками вентиляционных устройств (см. альбом VI ЭМ14, ЭМ15)

3. Работа установки

При возникновении пожара и срабатывании побудителей автоматического пуска происходит срабатывание секции водяного пожаротушения и формируется командный импульс включения пожарных насосов. В результате по подводящему питающему 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 установки.

4. Электропитание установки

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 33 кВт.  
В дежурном режиме потребляемая от каждого ввода мощность не превышает 1,5 кВт.

4.2. Электроснабжение установки пожаротушения осуществляется от КТП и ИЩР (см. Альбом VI черт. ЭМ-3; ЭМ-16).

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 АВРГ.

6. Мероприятия по безопасности

обслуживания установки

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

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

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

7. Буквенно-цифровые обозначения в принципиальных электрических схемах выполнены на базе изделий Донецкого энергозавода.

объем 1168

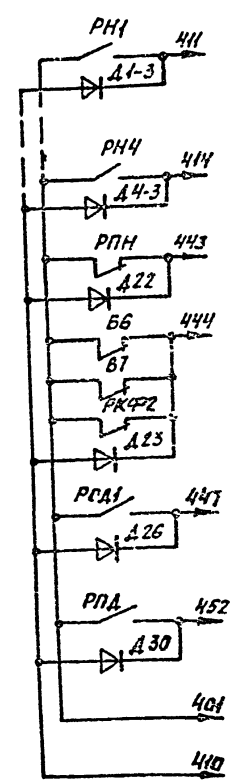
Лист 1 из 2 (Поиск, сканирование)

<b>ТП 503-4-39.86 ПТЭ</b>			
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов			
Автоматическое пожаротушение		Статьи Лист Листов	
		РП	2
Общие данные.		ГПИ	
Окончание		Спецавтоматика	
		Львовград	
Привязан			
Ил. №			





Контакты в схему  
сигнализации  
см. лист 7



Сигнализация о пожаре	Направление	1
		2
		3
		4
Сигнализация о неисправностях	Направление	Нет напряжения на основном вводе
		Предупреждение в цепях питания
		Обрыв соединительных линий сигнализаторов давления
		Утечка сжатого воздуха из пневмодака
		220В, 50Гц
	Проверка ламп	

1	2	3	4	1	2	3	4	
ЛКН1, ЛКН2	Арматура светосигнальная АМЕ	8	220В	SP... SP4	Сигнализатор давления универсальный САУ, ТУ 22.4655-80	4		
ЛКФ1, ЛКФ2	ТУ 16.535.582-76		Цвет зелёный	SP5... SP8	То же	4		
ЛС1, ЛС2, ЛКП, ЛКВ				SP9, SP10	Манометр электроконтактный ЭКМ-19 ГОСТ 13717-74	2	Шкала 1:6 кгс/см <sup>2</sup>	
ЛСА	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ 16.535.582-76	1	24В Цвет молочный	OF	Выключатель автоматический АП50Б-ЭМТ, ТУ 16-522.066-75		Ip = 6.3 А	
ЛСА1, ЛВ	То же	2	Цвет молочный	V1... V4, V5... V8	Диод КД 105Б ТРЗ 362.060.ТУ	10	Резервных	
PB1	Реле времени пневматическое РВП Т2-522 44 ТУ 16-523.472-79Е	1	~ 220В	M3	Электродвигатель А012-21-2 1.5кВт	1		
PB2, PBC, PBC	Реле времени пневматическое РВП Т2-3221 44 ТУ 16-523.472-79Е	2	~ 220В	Ш4	Щит управления ШОН 9001М-0004А	1		
PC1... PC4 PC1... PC4	Реле промежуточное РПУ4-313, ТУ 16-523.534-77	2	~ 220В	С1... С4 С21	Конденсатор ИБГО-2-400-1-Ш	9	400В	
PCD1	То же	1	~ 220В	СН... С14	ОЖО.462.023. ТУ ОЖО.462.124ТУ			
PH1... PH4	Реле промежуточное РПА-4004 с приставкой ПКА-2204 ТУ 16.523.554-78Е	4	~ 220В	В3, В4	Выключатель автоматический АБ3М ТУ 16-522.110-74	2	Ip=10А; Jомс.=2JM	
PH2, PH3, PH4	Реле промежуточное РПА-2204 ТУ 16.523.554-78Е	3	~ 220В	В5	Переключатель универсальный УП 5313-Ж322 ТУ 16-524.074-75	1	Ручная обвальная	
PKФ1, PKФ2	Реле контроля трёхфазного напряжения ЕЛ-10-143 ТУ 16-523.879-79	2	~ 380В	В6, В7	Выключатель автоматический АП50-ЭМТ ТУ 16-522.066-75	2	Ip=4А, ВК 1П	
PPH...	Индикатор ПМА-1100 с приставкой ПКА-2204 ТУ 16.523.437-78	1	~ 220В	В8	Диод Д242А АО.336.205 ТУ	4		
TP	Трансформатор ОСМ-0.6343 ГОСТ 16710-76	1	220/220/20В	А1-1... А4-1 А2-2... А4-2 А3-1... А4-3 А7 А22, А23 А26, А29 А30, А53 А54	Диод кремниевый КД 105Г	8		
					Диод кремниевый Д 226Б	12		
					ЦБ3.362.002. ТУ-1			
					КНОФ	Выключатель кнопочный КЕ-01143	2	Исп.1. Толкатель чёрный
					КЮ0	ТУ 16-526.407-79Е		
					КЮ0С	Выключатель кнопочный КЕ-0243; ТУ 16-526.407-79Е	1	Исп.1. Толкатель чёрный
					КНО1... КНО3	Выключатель кнопочный КЕ-01143 ТУ 16-526-407-79Е	3	Исп.2. Толкатель чёрный
					КРА	Переключатель ПТН-М, ТУ 25.08.116-77	1	

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

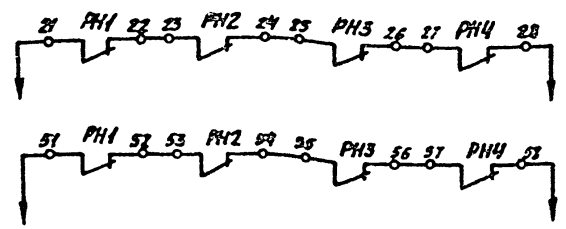


Диаграмма замыкания  
контактов переключателя В5

Лекция	Кон- такт	-45°	0	+45°
I	1 2	×		×
II	3 4		×	
III	5 6	×		×
IV	7 8		×	
V	9 10	×		×
VI	11 12		×	

-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	—	—

1. Резервные цепи контроля срабатывания и исправности соединительных линий сигнализаторов давления необходимо зашунтировать диодами во избежание ложных срабатываний.

Привязки

Гл. инж. Валуев	Инж. Каплинский	Инж. Маракшин	Инж. Терентьев	Инж. Бердичевский	Проект. Шатира
-----------------	-----------------	---------------	----------------	-------------------	----------------

ТН 503-4-39.86 ПТЗ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 мест

Автоматическое пожаротушение

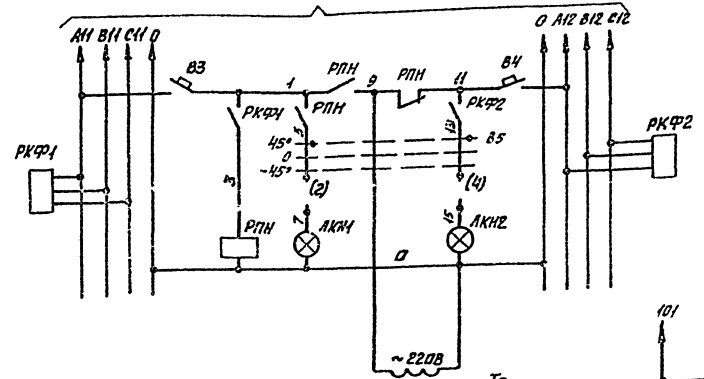
Автоматика и контроль. Схема электрическая принципиальная. Начало

Листы 4

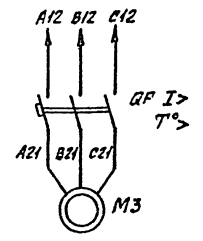
ГПИ Спецавтоматика Ленинград

Альбом VII

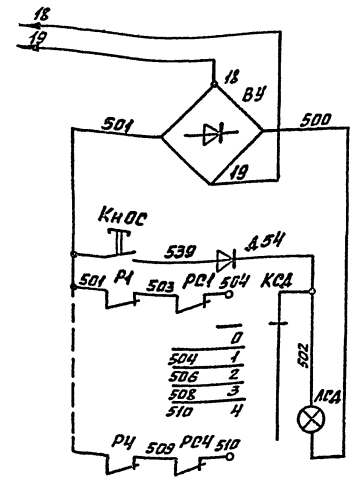
К Выключателям В1, В2 см. лист 6



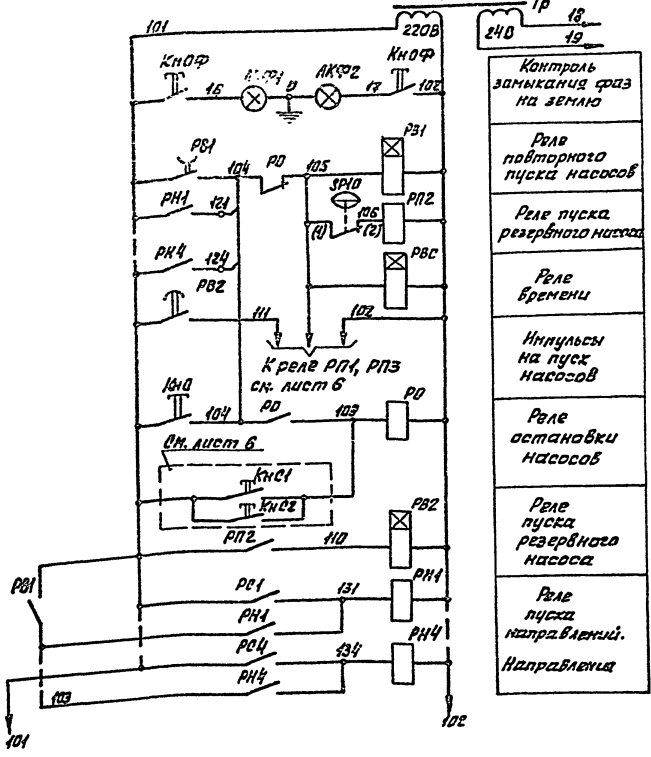
**Автоматическое**  
 включение резервной  
 питания (АВР) цепей  
 управления и сигнализации  
 Контроль напряжения  
 на вводах



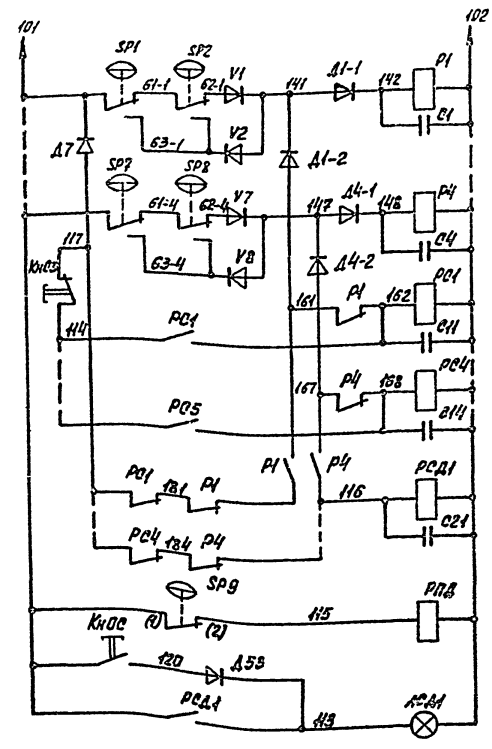
Эл. двигатель компрессора



Поиск обрыва соединительной линии сигнализаторов давления



- Контроль замыкания фаз на землю
- Реле повторного пуска насосов
- Реле пуска резервного насоса
- Реле времени
- Индукция на пуск насосов
- Реле останова насосов
- Реле пуска резервного насоса
- Реле пуска направлени.
- Направления



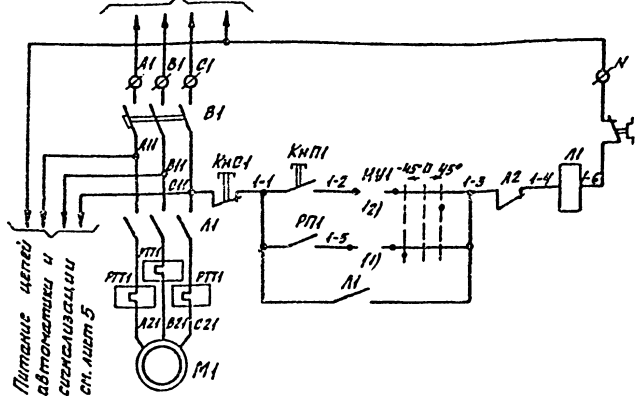
- Контроль исправности соединительных линий сигнализаторов давления
- Контроль давления в циркуляционном насосе
- Сигнализация о повреждении линий ВДУ

Объем 1168

ТМ 503-4-39.86 ПТЗ	
Г.инж. Сакулин	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 мест
Г.инж. Колупин	Автоматическое пожаротушение
Н.контр. Мосолова	Автоматика и контроль. Система электрическая принципиальная. Окончание
Нач.отд. Терентьев	Лист 5
Гл.степ. Маракчи	ГПИ СпецАвтоматика Ленинград
Рис.ер. Бордаковский	21193-07 26
Проект. Прох.	Формат А2
Вед.инж. Шапиро	

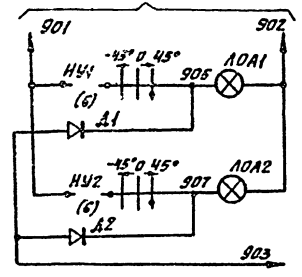
Альбом VII

Основное питание 380В, 50Гц



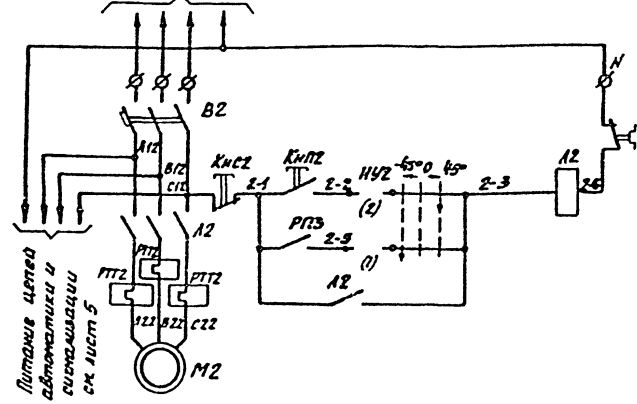
Цепи управления эл. двигателем рабочего пожарного насоса

220В из схемы сигнализации (см. лист 7)



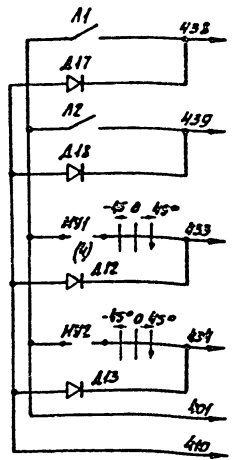
Автоматика рабочего насоса отключена  
Автоматика резервного насоса отключена  
Проверка лампы

Резервное питание 380В, 50Гц



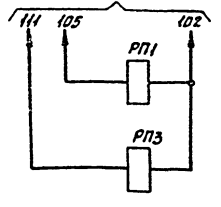
Цепи управления эл. двигателем резервного пожарного насоса

Контакты в схему сигнализации (см. лист 7)



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

Из схемы автоматики

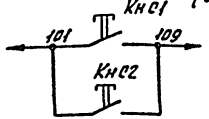


Реле пуска рабочего пожарного насоса  
Реле пуска резервного пожарного насоса

Диаграмма замыкания контактов переключателей НУ1, НУ2

Секция	Контакты	-45°	0	45°
I	А1	А	А	А
II	А2	А	А	А
III	А3	А	А	А
IV	А4	А	А	А

Контакты в схему автоматики (см. лист 5)



Остановка эл. двигателей насосов

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

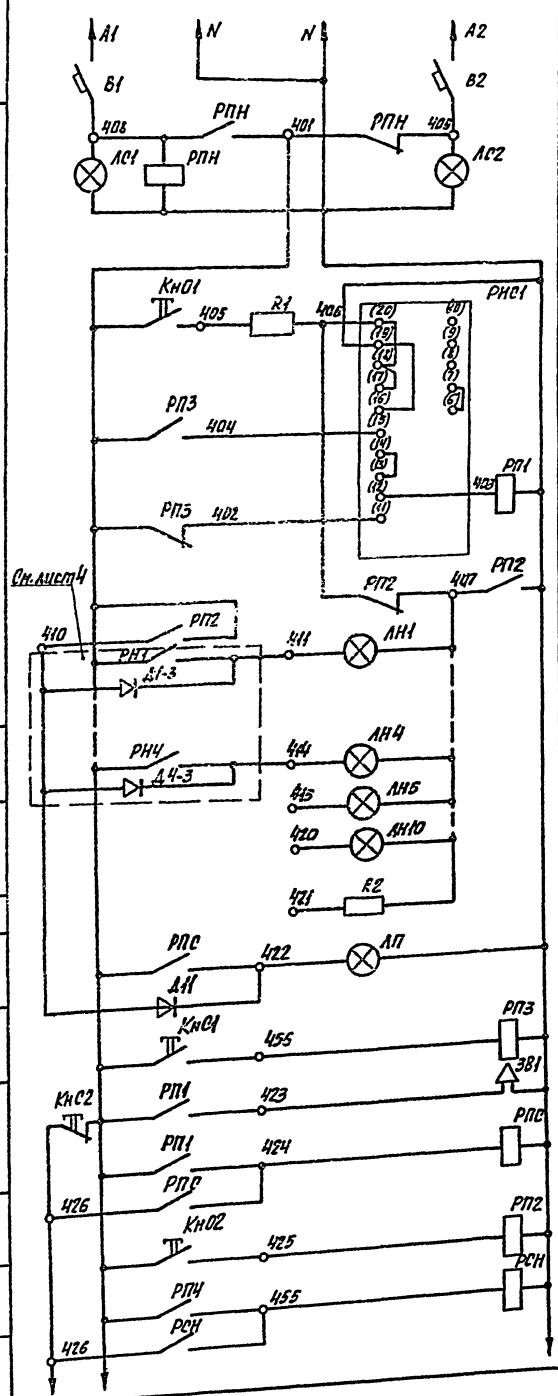
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
М1; М2	Эл. двигатель асинхронный с к.з. ротором А2-72-4; мощностью 50кВт	2	
РТТ1 РТТ2	Реле РТТ-221Б УХЛ4. ТУ16-523.539-81	2	*
Ш1	Шкаф управления ШОН 5901-4114	1	
В1, В2	Выключатель А3716 Ф ТУ16.522.028-74	2	Ip=160А
А1, А2, А12	Лампа А225Б Щ63.362.002-741	3	
А1А1, А1А2	То же	3	
НУ1, НУ2	Переключатель УП5312-Ж86 ТУ16.524.074-75	2	
КНП1, КНП2	Кнопка КЕ-01143 исп.4 ТУ16.526.407-79Е	2	Тонкатель чёрный
КНВ1, КНВ2	Кнопка КЕ-01143 исп.2 ТУ16.526.407-79Е	2	Тонкатель красный
А1, А2	Пускатель ПМА-6200 Т.н.э.-120А	2	220В Б.к. 2з.2р.
ЛОА1 ЛОА2	Арматура АО-1201542 ТУ16.535.030-76	2	220В
РП1, РП3	Пускатель ПМА 1100 04 ТУ16.526.437-78	2	220В; 50Гц

- Типы аппаратов, устанавливаемых на шкафу Ш1, уточняются заводом-изготовителем шкафа.
- \* Данное реле устанавливается на пускателе М1 (А2) вместо существующего в комплекте с пускателем теплового реле.

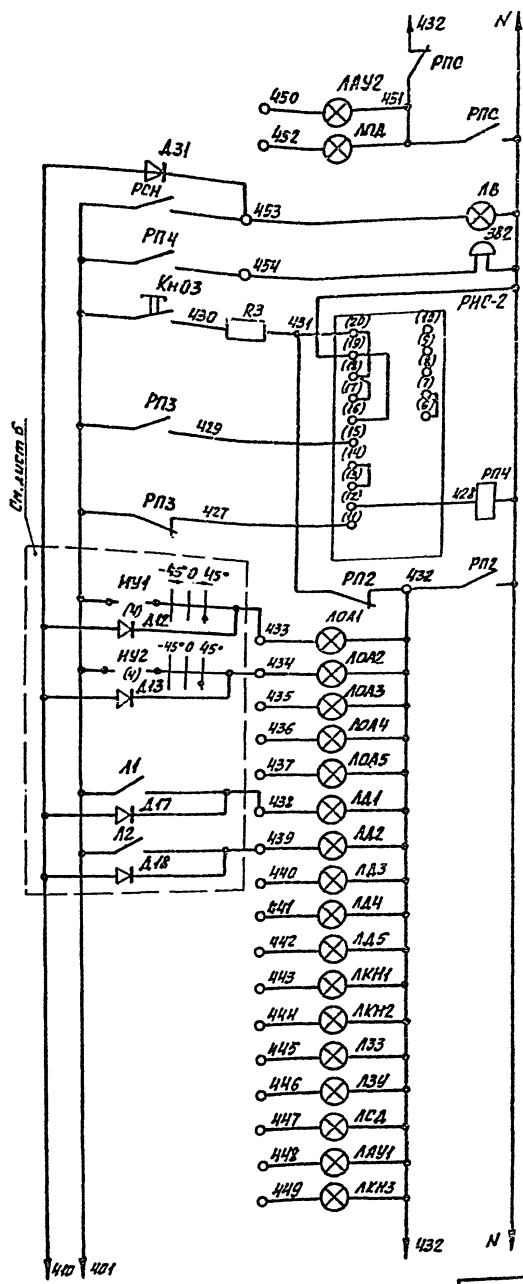
ТП 503-4-39.86 ПТЭ	
Л.инж. Вакцилин	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов
Н.инж. Каплицкий	Автоматическое пожаротушение
Н.инж. Маракшин	РП 6
Н.инж. Третьяков	Электророботы пожарных насосов. Схема
Л.спец. Маракшин	Электрическая принципиальная
Руч.пр. Воронцов	Ленинград
Проб.	
Вед.инж. Шапиро	

Альбом VII

Рабочий ввод ~ 220В Резервный ввод ~ 220В



- Выключатель питания
- Контроль напряжения на вводах
- Реле импульсной сигнализации о пожаре
- Реле включения звуковой сигнализации
- Сигнализация о повреждении в кабеле ввода
- Секция 1
- Секция 2,3
- Секция 4
- Резерв
- Проверка звуковой сигнализации о пожаре
- Пожар
- Обрыв звуковых сигналов
- Звуковая сигнализация о пожаре
- Реле сигнализации о пожаре
- Проверка лампы
- 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
- Помарный рабочий
- Помарный резервный
- Резерв
- Помарный рабочий
- Помарный резервный
- Резерв
- Нет напряжения на вводе
- Прервано питание цепи сигнализации
- Резерв
- На исправность цепи сигнализации
- Резерв
- Аварийный уровень в резервуаре

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Д.С.	Щиток сигнализации АНУ501М-0004А	1	
Р1...Р3	Резистор РЭВ-25-2,2кОм±5% ГОСТ 6513-75	3	
В1, В2	Выключатель автоматический АБЗМ ТУ16-522-107	2	
АН, А31	Лампа кренелиевый А226 Ш63.362.002ТУ-1	2	
ЗБ1	Пирена сигнальная СС1 ТУ 25-05-1044-76	1	~220В
ЗБ2	Звонок переменного тока ЗБП-220ТУ16-739-059-76	1	~220В
КНО1, КНО2, КНО3	Кнопка КЕ-0ИУ3 ТУ16.526.407-79Е	3	Исп.2 так. чёрный
КНО2	Кнопка КЕ-0ИУ3 ТУ16.526.407-79Е	1	Исп.3 так. чёрный
ЛА1...ЛА5	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-76	49	220В Цвет белый
ЛКН1, ЛКН2, ЛКН3, ЛСД			
ЛН1, ЛН2, ЛН3, ЛН4, ЛН5			
ЛП	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-76	10	~220В Цвет красный
ЛС1, ЛС2	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-76	2	~220В, цвет зелёный
ЛВ, ЛП	Табло световое ТС6-2 ТУ16-535.424-79Е	2	~220В
РПН	Пускатель электромагнитный ПМА1100 с приставкой ПКА2204 ТУ16.526.437-78	1	~220В
РП1...РП4, РПС, РПС-2	Реле РПА 2204 с приставкой ПКА2204 ТУ16.523.554-78	6	~220В
РПС1	Реле импульсной сигнализации РПС-33М ТУ16-523-311-78	2	Переднее
РПС2			приспособление

Привязан  
И.В. №

ТП 503-4-39.86 ПТЭ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 мест

Автоматическое пожаротушение

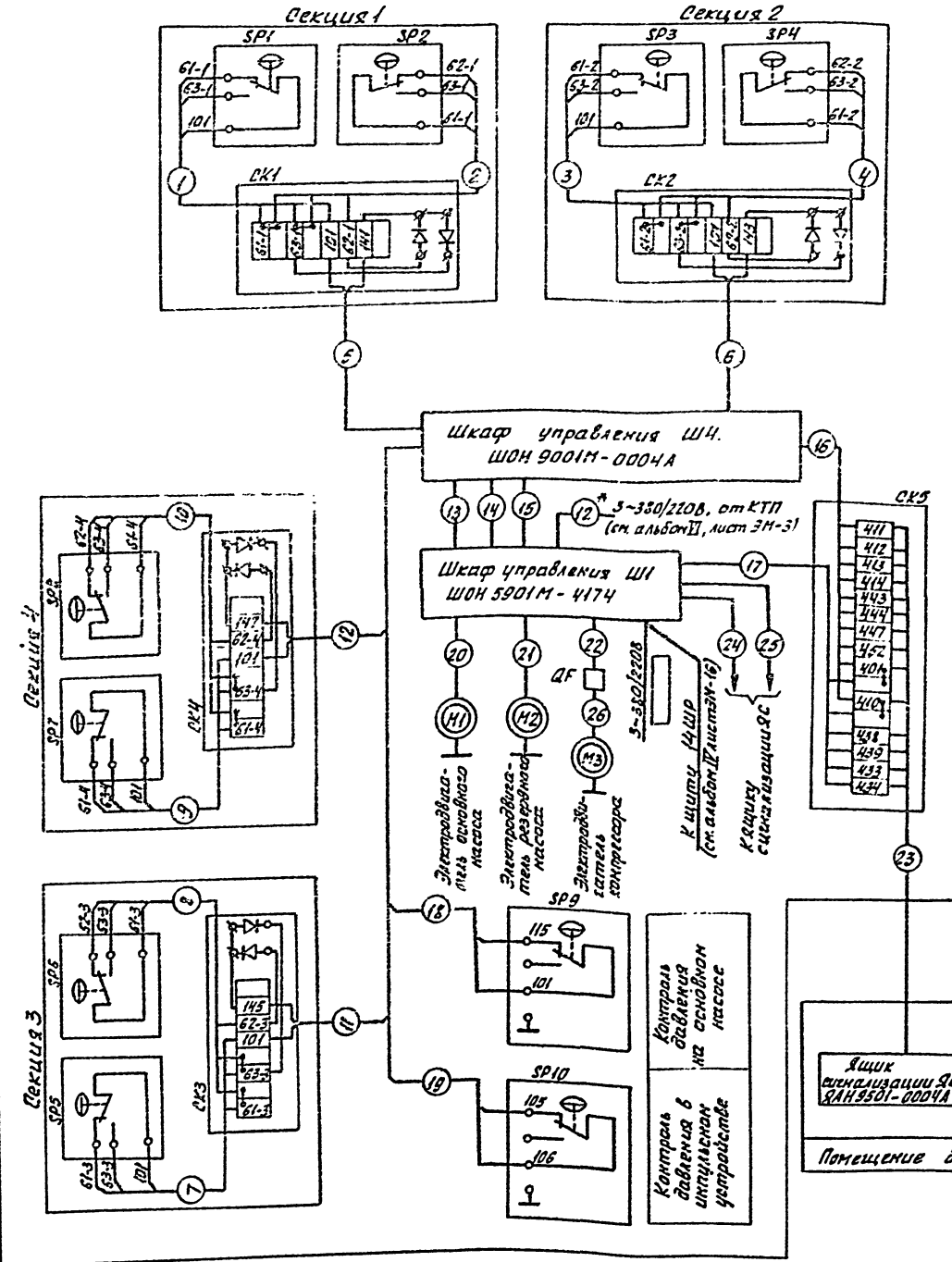
Сигнализация о работе установки. Схема электрическая принципиальная

Лист 7

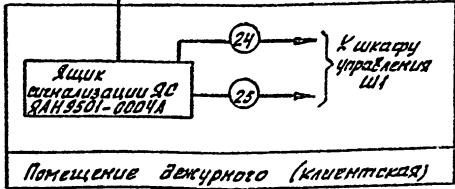
СПИ  
Специалист  
Ленинград

21198-07 28  
Формат А2

Помещение насосной станции



№ п/п	Начало	Конец	Кабель, провод			Труба, металлорикаб		Примечание
			Обозначение по ГОСТ, ТУ	Кол. жил	Диаметр, мм	Обозначение по ГОСТ, ТУ	Диаметр, мм	
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 ШЧ	" 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	" SP7	" СК4	ПВЗ 3(1x1,0)	—	1,5	"	0,5	
10	" SP8	"	ПВЗ 3(1x1,0)	—	1,5	"	0,5	
11	Шкаф управления ШЧ	" СК3	АВРГ 2x2,5	—	10			
12	То же	" СК4	АВРГ 2x2,5	—	10			
13	"	Шкаф управления ШЧ	АВРГ 3x4+1x2,5		5			
14	"	То же	АВРГ 3x4+1x2,5		5			
15	"	"	АКВВГ 10x2,5	2	5			
16	"	Соединительная коробка СК5	АКВВГ 10x2,5		5			
17	Шкаф управления ШЧ	То же	АКВВГ 10x2,5	4	5			
18	Шкаф управления ШЧ	Эл. контактный манометр SP9	АВРГ 2x2,5		5			
19	То же	То же, SP10	АВРГ 2x2,5		15			
20	Электродвигатель №1	Шкаф управления ШЧ	АВРГ 3x16+1x10		10	Труба 32x2,2	3	
21	Электродвигатель №2	То же	АВРГ 3x16+1x10		10	То же	4	
22	Шкаф управления ШЧ	Автоматический выключатель АВ	АВРГ 3x4+1x2,5		10			
23	Соединительная коробка СК5	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ 19x2,5	5	60	Труба 57x2,2	50	Совместно с кабелем № 23
24	Шкаф управления ШЧ	То же	АВРГ 2x2,5		60	То же	—	
25	То же	"	АВРГ 2x2,5		60	"	—	
26	Электродвигатель №3	Автоматический выключатель АВ	АВРГ 3x4+1x2,5		5			



Помещение дежурного (клиентская)

Привязан

Имя, №	
--------	--

Сл.инж.	Сакунин	✓
М.инж.	Крылов	✓
М.инж.	Иванов	✓
М.инж.	Маслов	✓
М.инж.	Маслов	✓
М.инж.	Маслов	✓
М.инж.	Маслов	✓
М.инж.	Маслов	✓
М.инж.	Маслов	✓
М.инж.	Маслов	✓

ТП 503-4-39.86 ПТЭ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

Схема электрическая принципиальная

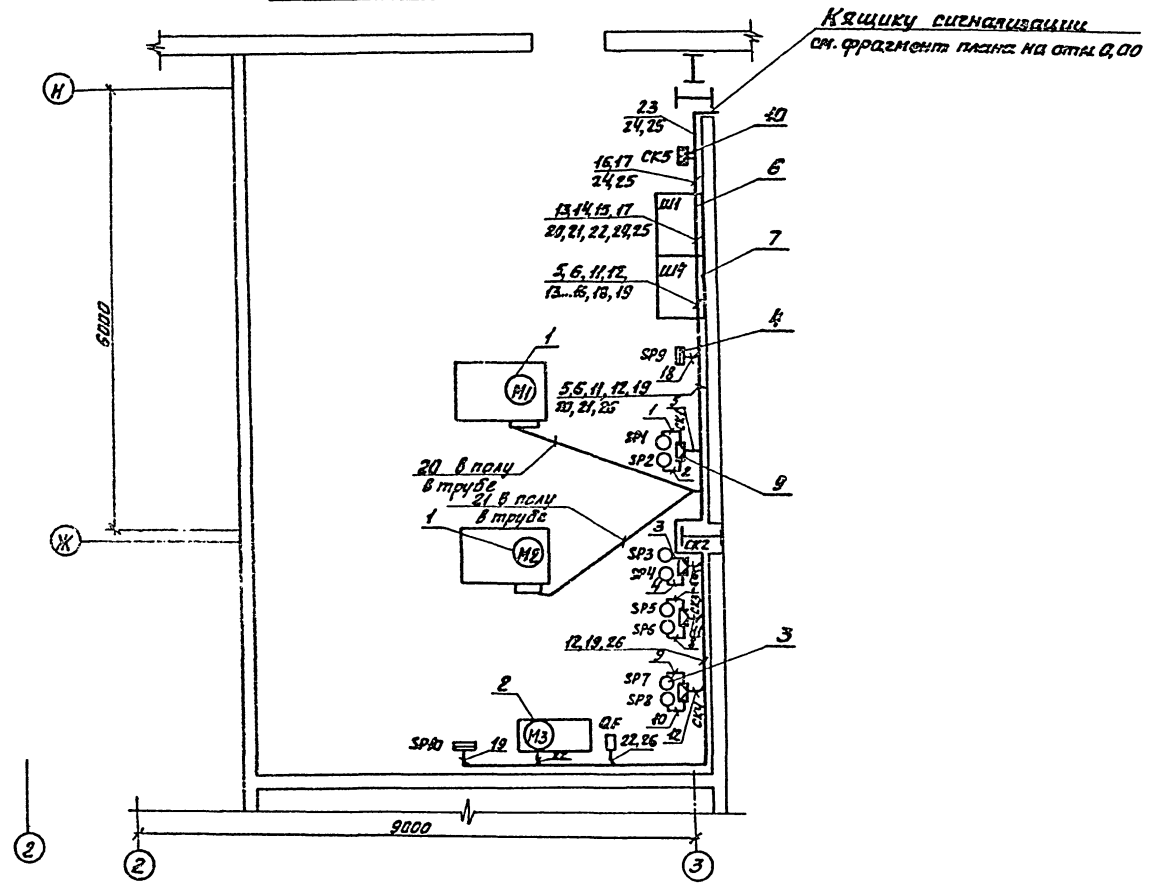
Лист 8

ГПН Спецавтоматика Ленинград

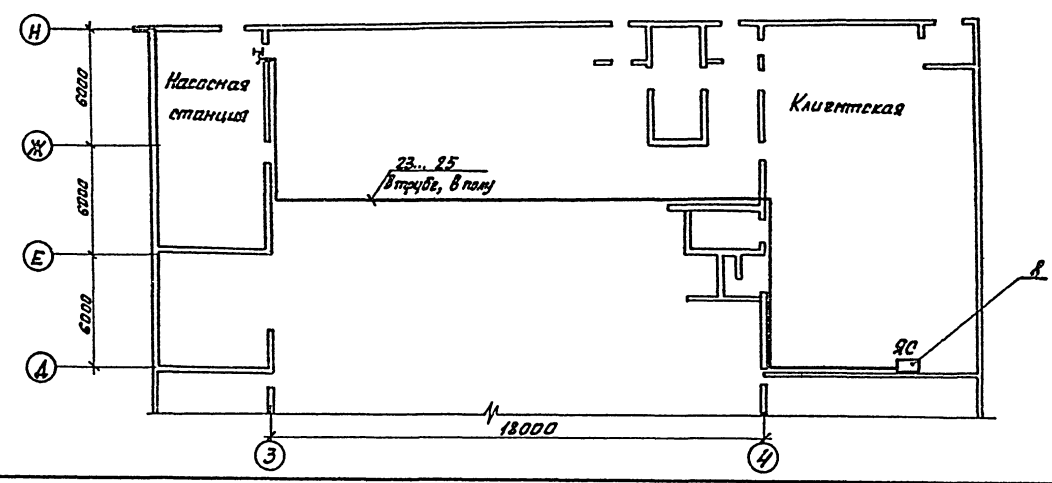
Формат А3

Альбом VII

План насосной станции



Фрагмент плана на отк. 0,000

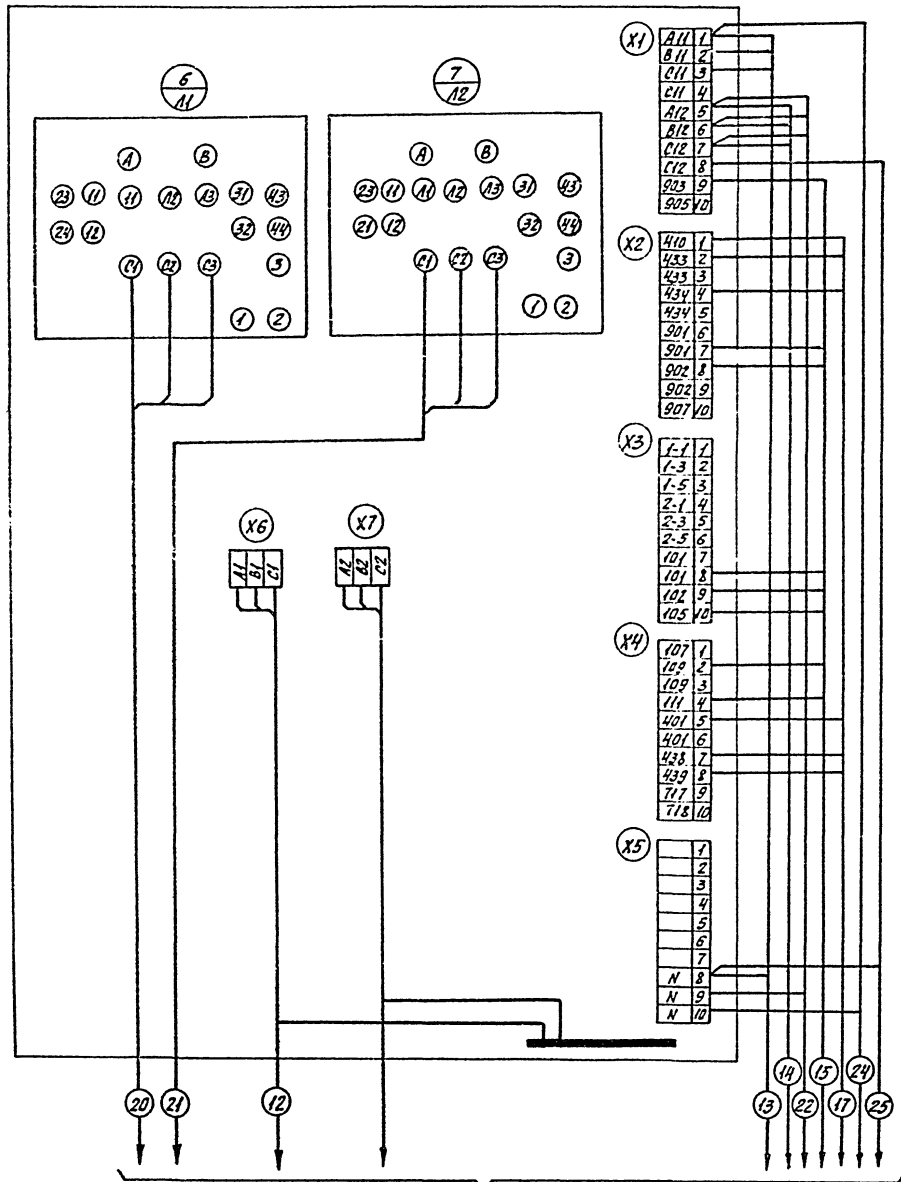


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	A2-72-4	Электродвигатель асинхронный с к.з.	2	
		ротором мощностью 30 кВт		
2	A012-21-2	То же №1,5 кВт	1	
3	сдУ	Сигнализатор давления	8	
4	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный	2	Шкала 1...6 кгс/см²
5	АП50Б-3МТ	Выключатель автоматический	1	Ip=63А
6	ШОН 5901М-417Н	Шкаф управления	1	ШЧ
7	ШОН 9001М-0004А	То же	1	ШЧ
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	170м	
	АВРГ 3x4+1x2,5	То же	25м	
	АВРГ 3x15+1x10	"	20м	
	АКВВГ 10x2,5	Кабель контрольный	15м	
	АКВВГ 19x2,5	"	60м	
	ПВЗ 1x10	Провод цетанбачный	15м	
	Труба 32x2,0 ГОСТ10704-75	Труба электро-сварная	7м	
	Труба 57x2,0 ГОСТ10704-75	То же	50м	

Объем 1168

Инв. №

Привязка				ТП 503-4-39.86 ПТЗ	
Гл. инж. Вакунин	И.контр. Маракчиш	И.спец. Терентьев	Рук.сп. Сорокина	Прод. Шакуро	Инв. №
Станция технического обслуживания легковых автомобилей № 20 постоа.	Автоматическое пожаротушение		Размещение электрооборудования и кабельных прокладок		ГПН Спецавтоматика Ленинград
				Лист 9	Формат А2



см. лист 8

Объем 1168

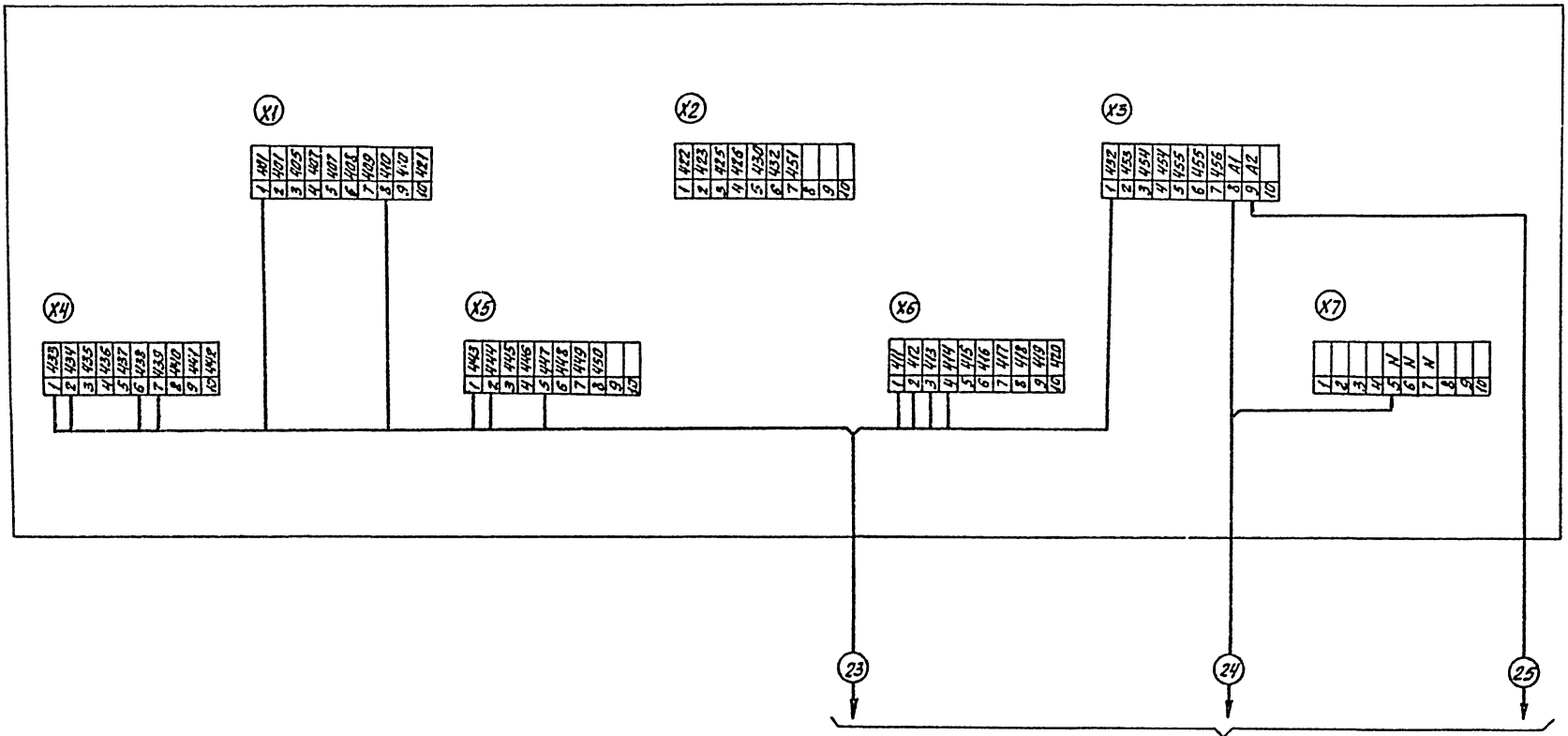
Имя, И.П.Ф. (Фамилия, Имя, Отчество)

				<b>ТП 503-4-39.86ПТЭ</b>			
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов			
Приказан				Автоматическое пожаротушение		Станд. Лист Листов	
Инт. №				Щкаф управления Ш.1. Схема электрическая соединений		РП 10 ГПИ Спецавтоматика Ленинград	

Гл. инж.	Сидоров	
Гл. инж.	Колесников	
Нач. отд.	Александров	
Нач. отд.	Терентьев	
Гл. спец.	Иванов	
Руч. пр.	Воронцов	
Инжен.	Березин	







см. лист 8

1163

		<b>ТП 503-4-39.86 ПТЭ</b>	
		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 мест	
Привязан		Автоматическое пожаротушение	
		Ящик сигнализации в схеме электрической подстанции	
Инв. №		ГПН Спецавтоматика Ленинград	

С.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

*Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦЛТП  
630064 г. Новосибирск пр. Металлургов 1*

---

*Выдано в печать 15. 8. 1986 г.  
Заказ № 2761 Тираж 400*