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

21198-07
ЦЕНА 2-56

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	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕВНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.
АЛЬБОМ X	ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИМЕНЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЯХ.
АЛЬБОМ XI	СМЕТЫ.
КНИГА I, II	

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-4-38.86 АЛЬБОМ IV – ЗДАНИЕ СТАНЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ 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 Ю.А.САКУЛИН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.Н.КАПЛИНСКИЙ

УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ
МИНАВТОПРОМОМ СССР 19.08.85г.
ПРОТОКОЛ № 11

Лист	Наименование	Стр.
	Технология пожаротушения	
	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 dy80 к двутаврам №90 и №50	15
ПТТ-14	Опора для крепления трубы dy40 к швеллеру №30	16
ПТТ-15	Опора для крепления трубы dy70 к асбоцементной перегородке	17
ПТТ-16	Опора для крепления трубы dy40 к швеллеру №22	18
ПТТ-17	Опора для крепления трубы dy32 и dy15 в камере „Афит"	19
ПТТ-18	Опора для крепления трубы dy32 и dy15 к двутавру №50	20
	Автоматизация пожаротушения	
	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
	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

Альбом VII

Типовой проект 503

Объект 116 8

Ведомость чертежей основного комплекта ПТТ

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 ду 80 к двутаврам N 30 и N 50		
14	Опора для крепления трубы ду 40 к швеллеру N 30		
15	Опора для крепления трубы ду 70 к асбоцементной перегородке		
16	Опора для крепления трубы ду 40 к швеллерам N 22		
17	Опора для крепления труб ду 32 и ду 15 в камере „Арт.		
18	Опора для крепления труб ду 32 и ду 15 к двутавру N 50		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Условные обозначения

— — — — —	Трубопровод побудительной сети
Y Y	Повторяющиеся рядки
Ст. ВВ. 76х2,8 Н=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, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: /Каплинский/

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

Привязан:

Инв.№

Гл.инж.	Сакулин	
ГИП	Каплинский	
Нач.отд.	Терентьев	
Гл.спец.	Кобилянская	
Н.контр.	Черняк	
Рук.гр.	Пасикова	
Вед.инж.	Бор	
Инженер.		

ТП 503-4-39.86-ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	18

Общие данные /начало/

ГПИ Спецавтоматика Ленинград

21198-07 4

Формат А2

АЛЬБОМ VII

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503

Объект 1158

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°С.

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, 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 150м³ – 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 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, одойного участка, помещений мойки, приёма, выдачи и срочного ремонта, клиентской, склада запчастей, бытовых помещений и гардероба. Данная секция обслуживается контрольно-сигнальным клапаном ВС-100.

В качестве оросителей, обеспечивающих интенсивность орошения защищаемой площади пола не менее 0,12л/с·м², 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 соответственно 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°С приняты для побудительной сети в камерах, а оросители СП-12 с температурой плавления припоя легкоплавкого замка 72°С – для побудительной сети в помещении краскоприготовительной. Оросители СП-12 (141) изготовляются Прилукским заводом ППО по спецзаказам Союзглавмаша. Размещение оросителей над проёмами камер предусмотрено из условия орошения 1пм ширины проёма расходом не менее 0,50л/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.

Гл.инж.	Сакулин			ТП 503-4-39.86 ПТТ
ГИП	Каплинский			Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов
Нач.отд.	Терентьев			Автоматическое пожаротушение
Гл.спец.	Кобылянская			Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Черняк			
Рук.гр.	Пасихова			Общие данные /продолжение/
Вед.инж.	Бор			ГПИ Спецавтоматика Ленинград
Инж.ен.				

Привязан

Инв.№

21153-07 5 Формат А2

Таблица 1

Наименование секций и тип контрольно-пускового оборудования	Наименование защищаемых помещений	Защищаемая площадь, м²	Среднее плоскостное защищаемое [illegible]	Пожарное оборудование							
				Распылители				Побудители			
				Тип	Сплав. [illegible]	Ду	Кол.	Тип	Сплав. [illegible]	Ду	Кол.
100-мм водяная спринклерная секция №1 КСК марки ВС-100	Помещения 1-го этажа станции обслуживания	2394	9,0	СП-12	72	12	266	—	—	—	—
65-мм водяная дренчерная секция №2 КСК марки ГД-65	Краскоприготовительная	18,0	9,0	ДП-12	—	12	2	СП-12	72	12	2
65-мм водяная дренчерная секция №3 КСК марки ГД-65	Полировочно-сушильная камера „Афит"	28,0	7,0	ДП-12	—	12	4	СП-12	141	12	4
65-мм водяная дренчерная секция №4 КСК марки ГД-65	Сушильная камера	31,0	3,0	ДП-12	—	12	6	СП-12	141	12	6

2.2. Расчет установки пожаротушения

Основными нормативными данными для расчёта установки являются: расчётная интенсивность орошения, площадь для расчёта расхода воды, расстояние между оросителями и технические характеристики оросителей. Все перечисленные данные принимаются в соответствии с СН75-76 в зависимости от группы зданий и помещений, особенностей технологического процесса в них и строительных конструкций.

Общий расчётный 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 расчёта напор на оси насоса составил 33,4 м. вод. ст.

2.3. Насосная станция

Оборудование насосной станции обеспечивает установку водяного пожаротушения расчётным 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 пожара устанавливается импульсное устройство ИУ-600, давление в котором поддерживается компрессором марки ГП-0.15/10 модель 1136 Вг с электродвигателем АОЛ2-21-2 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 кГс/см². При возникновении пожара сигнализатор давления универсальный, установленный на узле управления даёт 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 залива насосов, спуск воды при опробовании насосов производятся 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.

Гл. инж.	Сакулин		5.09.84	ТП 503-4-39.86ПТТ
ГИП	Каплинский		5.09.84	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов
Нач. отд.	Терентьев		5.09	Автоматическое пожаротушение
Гл. спец.	Кобылянская		5.09.84	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Н. контр.	Черняк		5.09.84	
Рук. гр.	Пасихова		4.09.84	Общие данные /окончание/
Вед. инж.	Бор		5.09.84	ГПИ Спецавтоматика Ленинград
Инжен.				

Привязан

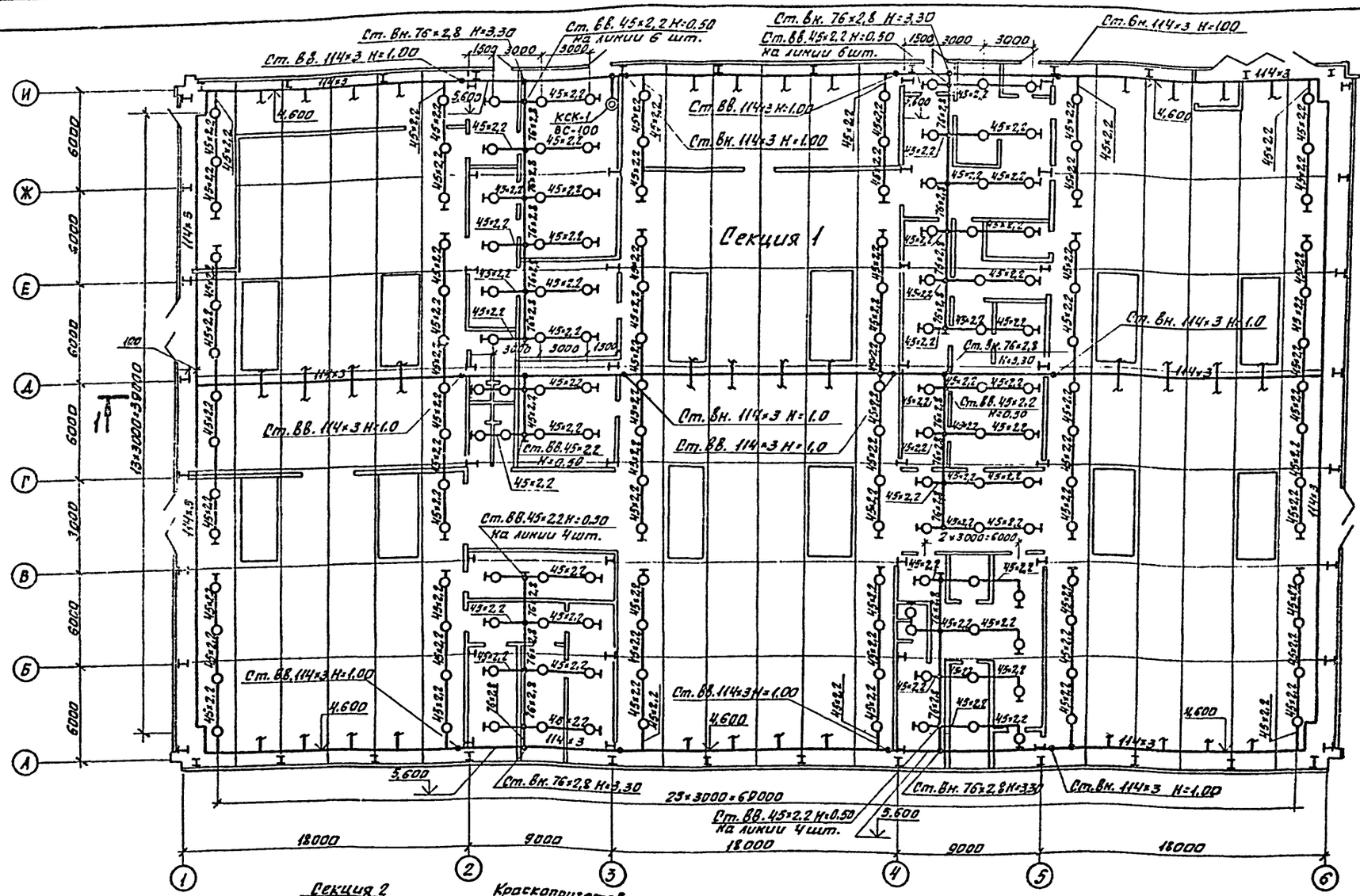
Инв. №

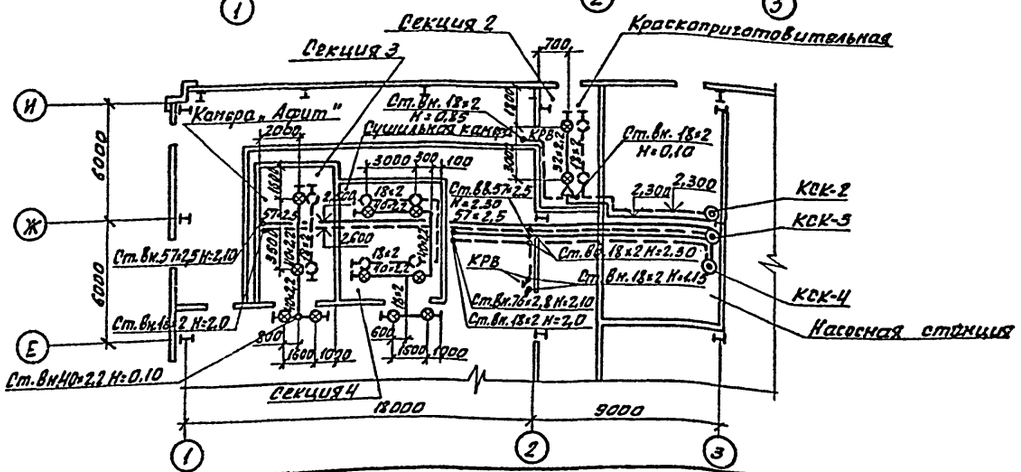
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

21198-07 6

Формат А2

Типовой проект 503 Альбом VIII



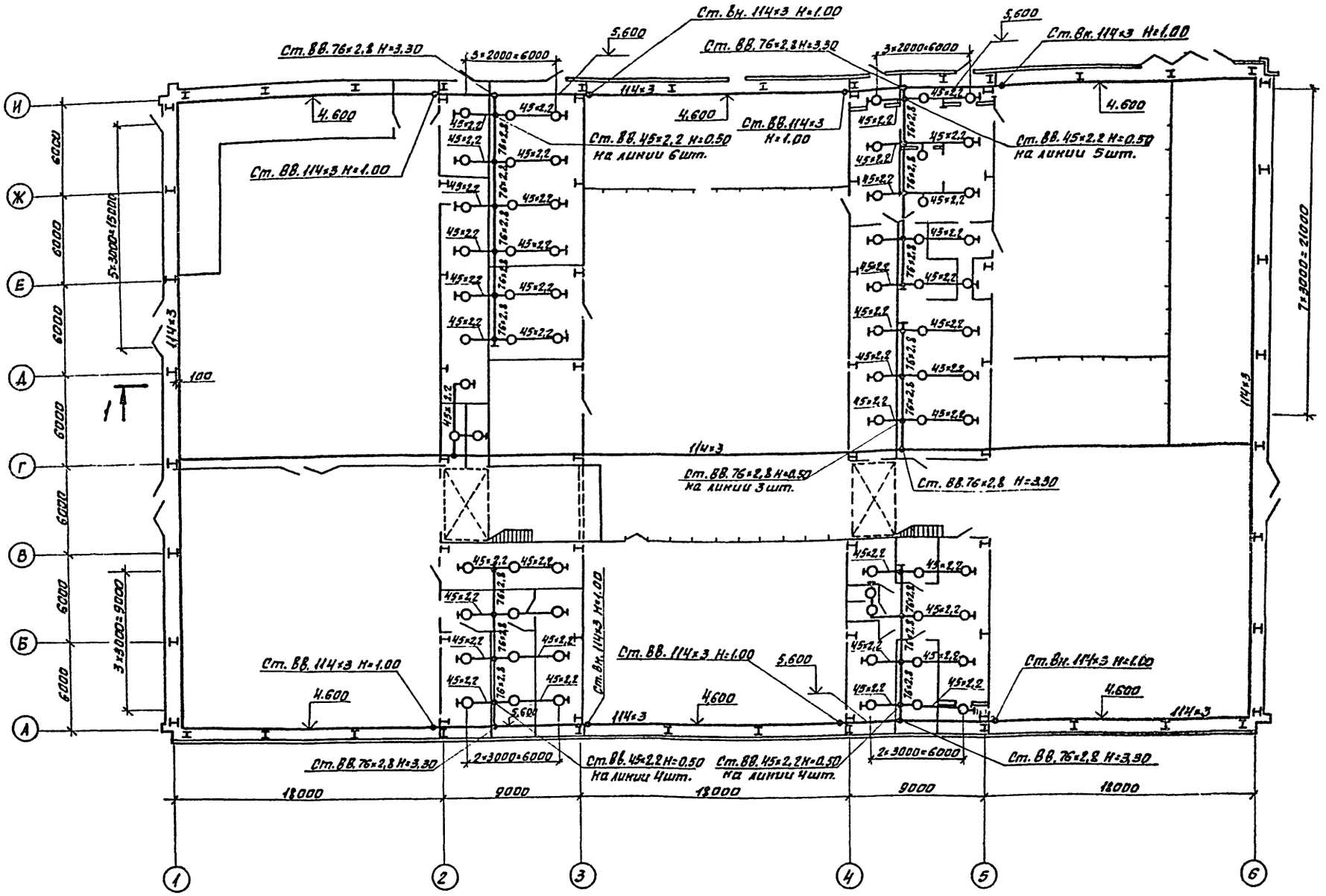


Привязан

Инв. №

				ТП 503-4-39.86 ПТТ			
ГИП	Каплинский		5.09.87	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов			
Нач. отд.	Терентьев		5.09	Автоматическое пожаротушение	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Кобылянская		5.09		РП	4	
Н. контр.	Черняк		5.09.87	Разводка сети	ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА Ленинград		
Рук. гр.	Пасихова		5.09				
Вед. инж.	Бор		5.09.87				
Ст. инж.	Ремицан		5.09.87				

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



ГИП	Каплинский			ТП 503-4-39.86 ПТ
Нач. ОТА	Терентьев			Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов
Гл. спец.	Кобылянская			Автоматическое пожаротушение — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Н. контр.	Черняк			
Рук. гр.	Пасихова			
Вед. инж.	Бор			Разводка сети
Ст. инж.	Ремицан			ГПИ Спецавтоматика Ленинград

Привязан:

Инв. №

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

21198-07 8

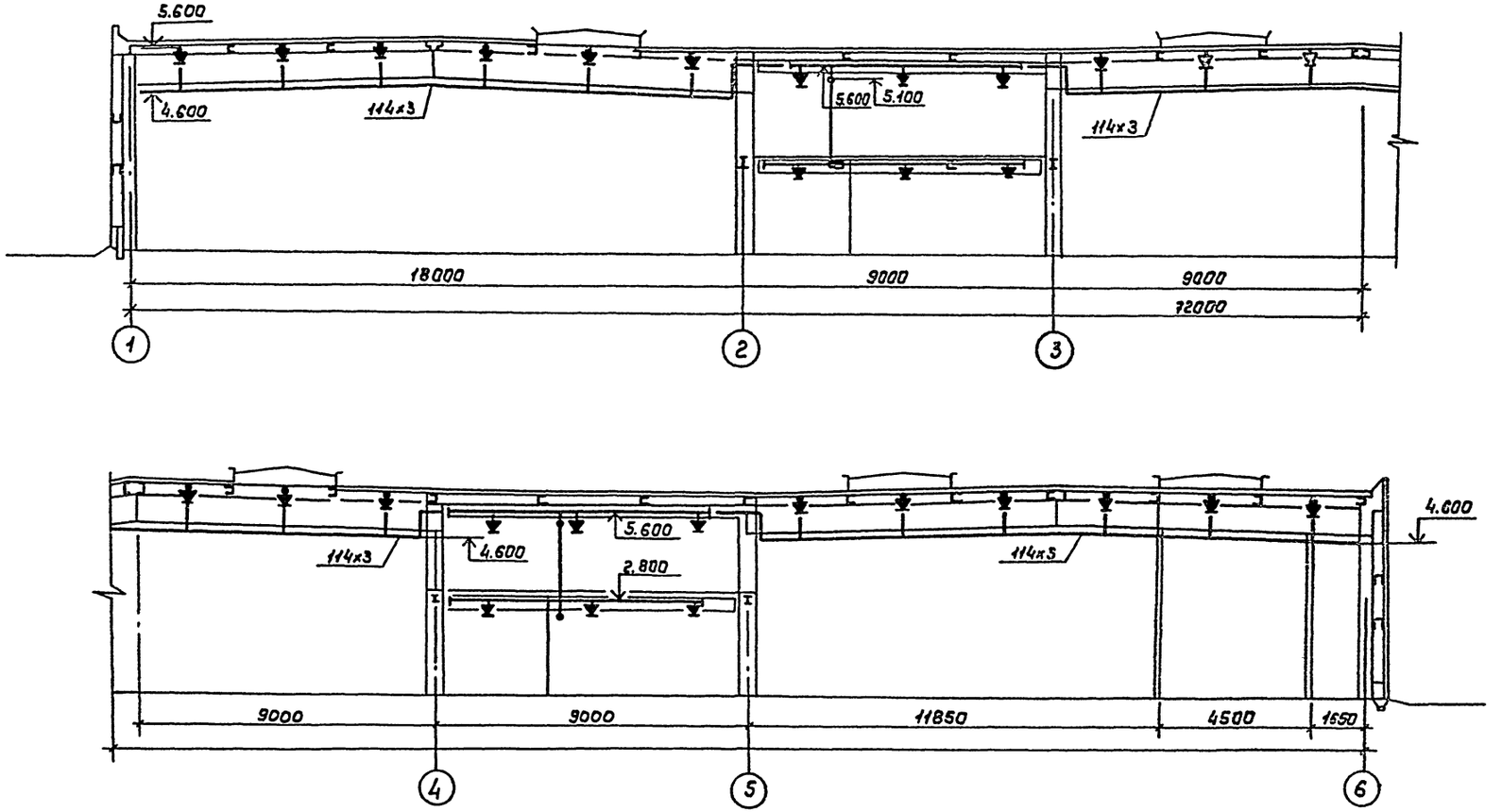
Формат А2

Альбом VII

Объект 1168

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

Разрез 1-1

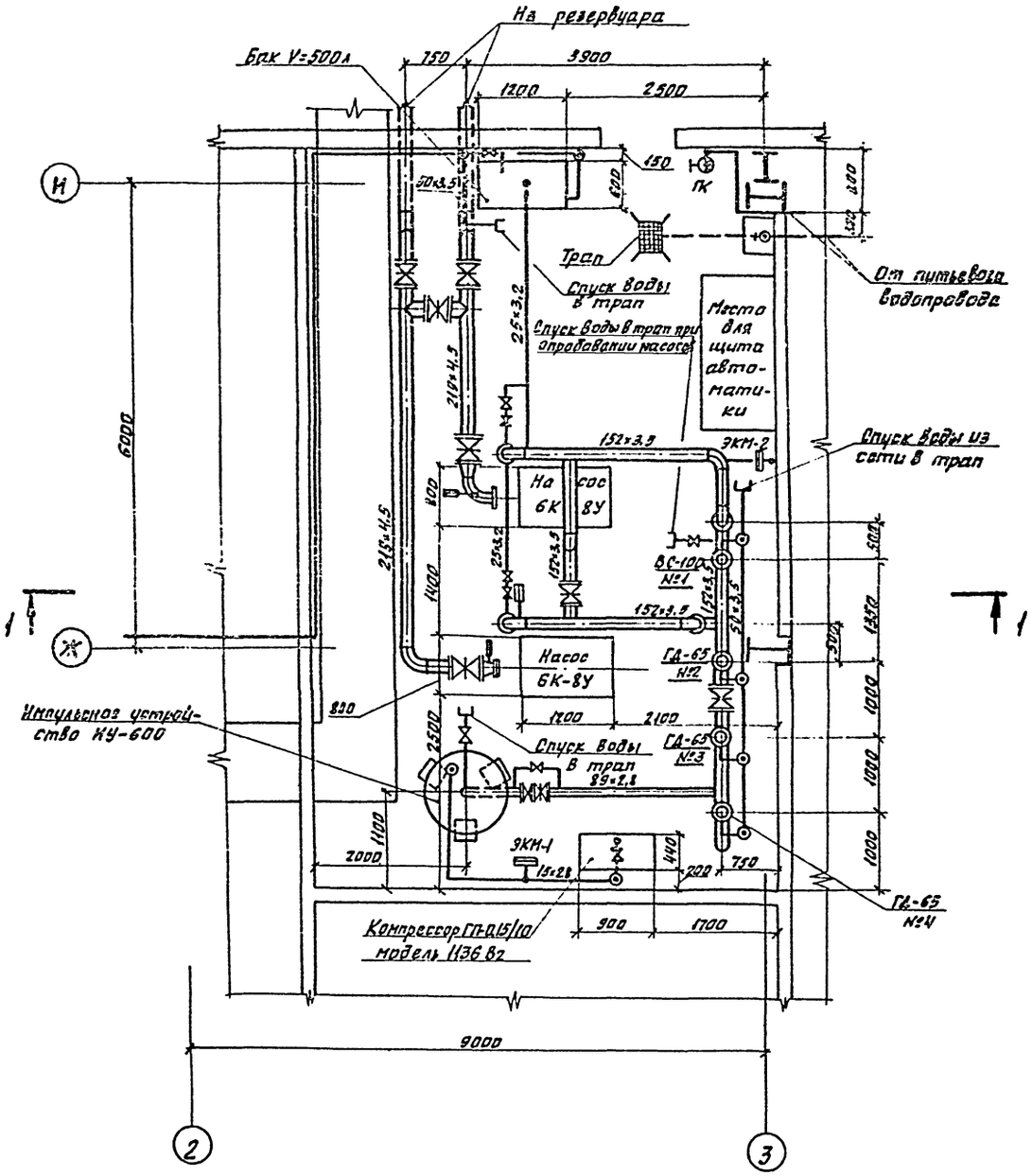


				ТП 503-4-39.86 ПТТ	
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов	
	ГИП	Каплинский			
Привязан	Нач.отд	Терентьев		Автоматическое пожаротушение	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
	Гл.спец.	Кобылянская			
	Н.контр	Чернак			
	Рук.гр	Плесихова			
Инв. №	Вед.инж.	Бор		Разрез 1-1	ГПИ Спецавтоматика Ленинград
	Ст.инж.	Ремицан			

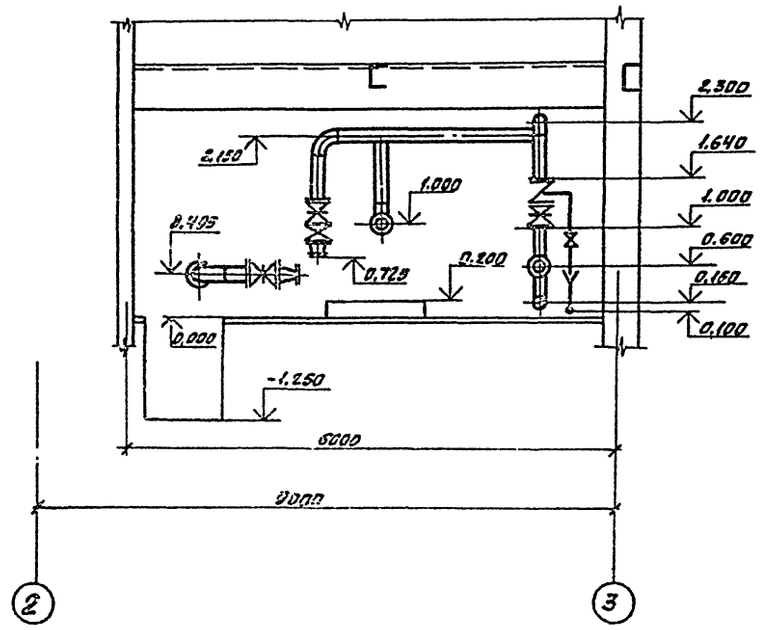
24158-07 5

Типовой проект 503-4-39.86 Альбом VII

Объект 1168



Разрез 1-1



				ТП 503-4-39.86 ПТТ	
				Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов	
ГИП	Каплинский			Автоматическое пожаротушение	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Нач. от д.	Терентьев				
Гл. спец.	Коссиянская				
Н. контр.	Чернэк			План насосной станции. Разрез 1-1	ГПИ Спецавтоматика Ленинград
Рук. гр.	Пасихова				
Вед. инж.	Бор				
Ст. инж.	Ремицан				

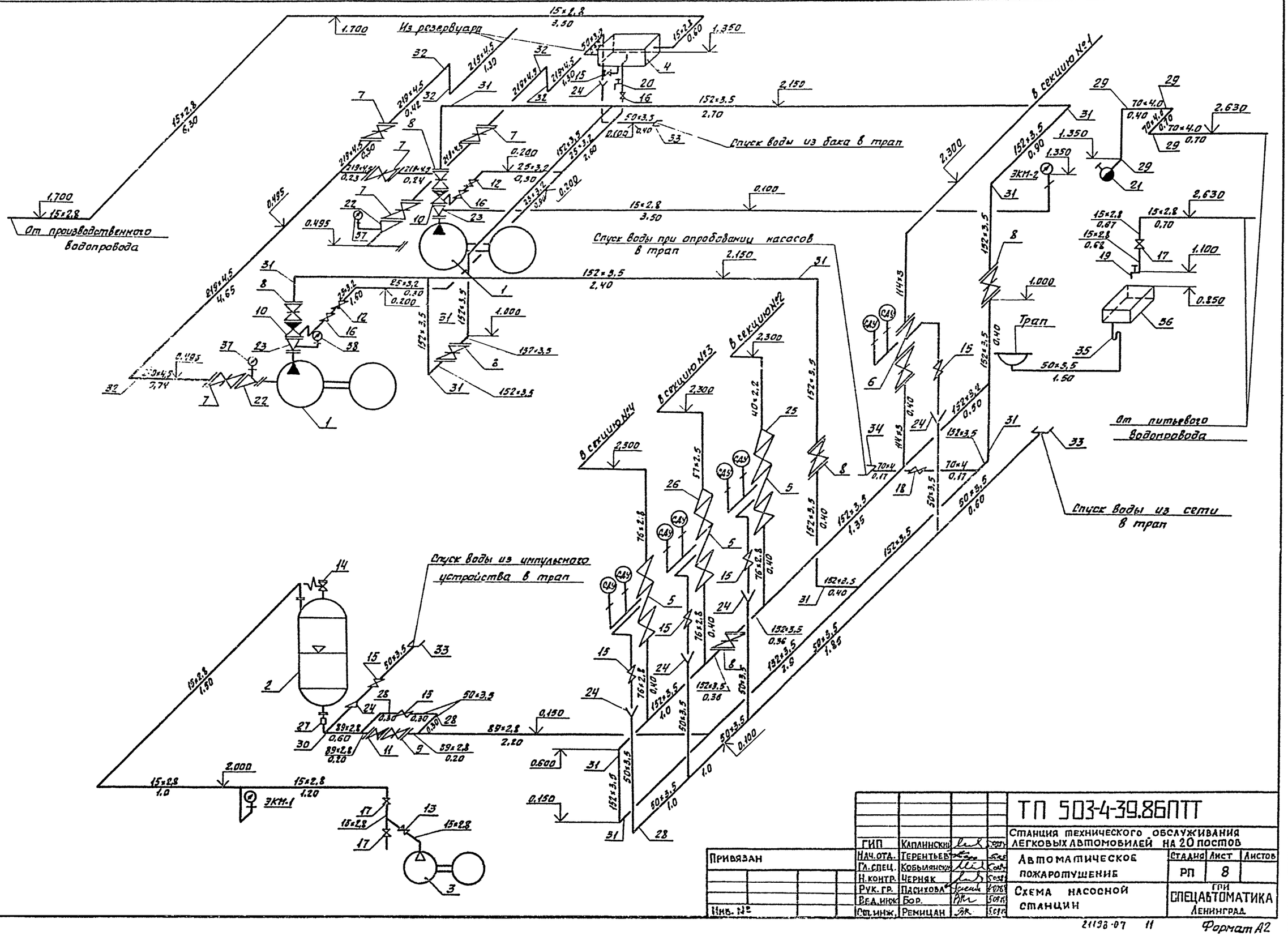
Привязан

Инв. №

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

21198-07 10

Формат А2


Из резервуара
От производственного водопровода
Спуск воды из бака в трап
Спуск воды при опробовании насосов в трап
Спуск воды из импульсного устройства в трап
Спуск воды из сети в трап
От питьевого водопровода
Трап
ЭКМ-1
ЭКМ-2
В секцию №1
В секцию №2
В секцию №3
В секцию №4
ТП 503-4-39.86ПТТ
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов
Автоматическое пожаротушение
Схема насосной станции
Стадия РП
Лист 8
Листов
ГПИ Спецавтоматика Ленинград
Гип Каплинский
Нач.отд. Терентьев
Гл.спец. Кобылянский
Н.контр. Черняк
Рук.гр. Пасихова
Вед.инж. Бор.
Ст.инж. Ремицан
Привязан
Инв. №
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Объект 1168
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503
21198-07 11
Формат А2

АЛЬБОМ VII

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503

Объект 1168

Поз.	Наименование	Обознач. ГОСТ	Ед. изм.	Здание СТО на 20 постов. Количество: Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Насосная	Всего	Масса, кг: Един.	Общ.	Примеч.
1	Насос Q=37л/с с эл. двигателем	6К-8У	конт.	—	—	—	—	2	2	328	656	
	А2-72-4; N=30кВт											
2	Импульсное устройство ИУ-600	В.30.00.00 м	"	—	—	—	—	1	1	713	713	
3	Компрессор Q=1,5м³/мин. Ру10	ГП-0,15/10	"	—	—	—	—	1	1	100	100	
	с эл. двигателем АОЛ2-21-2; N=1,5кВт	Модель 1135В2										
4	Бак ёмкостью 500л для заливки насосов		шт.	—	—	—	—	1	1	190	190	
	Ороситель водяной спринклерный СП-12(14)	ГОСТ14630-69	"	—	—	6	8	—	14	0,19	2,66	Из них 4шт на испыт.
	Ороситель водяной спринклерный СП-12(72)	ГОСТ14630-69	"	415	3	—	—	—	418	0,21	87,78	Из них 15шт на испыт.
	Ороситель водяной дренчерный ДП-12	ГОСТ14630-69	"	—	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	37,2	37,2	
7	Задвижка Ру10 Ду200	30ч6бр	"	—	—	—	—	5	5	125	625	
8	То же Ду150	30ч6бр	"	—	—	—	—	7	7	77	539	
9	Задвижка Ру10 Ду80	30ч6бр	"					1	1	29	29	
10	Клапан обратный Ду150	КА44075	"	—	—	—	—	2	2	31,2	62,4	
11	Клапан обратный											
	Ру16 Ду80	КА44075						1	1	15,7	15,7	
12	Клапан обратный подъемный Ду25	16кч11р	"	—	—	—	—	3	3	1,0	3,0	
13	То же Ду15	16кч11р	"	—	—	—	—	1	1	0,50	0,50	
14	Клапан предохранительный Ру16, Ду15	17с11нж	"					1	1	2,60	2,60	
15	" Ду50	15ч8р	"	—	—	—	—	7	7	5,70	39,9	
16	То же Ду25	15ч8р	"	—	—	—	—	6	6	1,75	10,5	
17	Вентиль муфтовый Ру10; Ду15	15ч8р	"	8	—	—	—	4	12	0,75	9,0	
18	" Ду65	15ч8р	"	—	—	—	—	1	1	14,0	14,0	
19	Кран водоразборный КВ-15	ГОСТ8906-70	"					1	1			
20	Кран пробно-спускной Ру10; Ду15	10Б8бк	"	—	—	—	—	1	1	0,27	0,27	
21	Кран пожарный Ру6; Ду65		конт.	—	—	—	—	1	1	—	—	С вентилем 161Р
	Кран трехходовой Ру16; Ду15	11Б18бк	шт.	—	—	—	—	5	5	0,98	5,0	
	Кран разобщительный I Ду15	ГОСТ2608-74	"	—	1	1	1	—	3	0,28	0,84	
	Запорное устройство указателя уровня	12Б2бк	"	—	—	—	—	1	1	2,87	2,87	
	Переходы бесшовные приварные ГОСТ17378-77											
22	Переход Э219×6-159×4,5		"	—	—	—	—	2	2	5,30	10,6	
23	Переход К159×4,5-108×4,0		"	—	—	—	—	2	2	2,40	4,80	
24	Переход К89×3,5-57×3,0		"	—	—	—	—	5	5	0,60	3,0	Для воронок
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	ГОСТ8966-75	"	—	—	—	—	1	1	0,109	0,109	
	Муфта 15	ГОСТ8966-75	"	400	4	8	12	—	424	0,021	8,84	
	Отводы крутоизогнутые бесшовные											
	приварные ГОСТ 17375-77											
28	Отвод 90° 57×3,0		"	—	—	—	7	20	27	0,60	16,2	

Поз.	Наименование	Обознач. ГОСТ	Ед. изм.	Здание СТО на 20 постов. Количество: Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Насосная	Всего	Масса, кг: Един.	Общ.	Примеч.
29	Отвод 90° 76×3,5		шт.	3	—	10	—	5	18	1,20	21,6	
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	ГОСТ2217-76	"	—	—	—	—	3	3	0,22	0,66	
35	То же ГР-50	ГОСТ2217-76	"	—	—	—	—	2	2	0,38	0,76	
36	Головка соединительная ГМ-70	ГОСТ2217-76	"	—	—	—	—	1	1	0,33	0,33	
37	То же ГР-70	ГОСТ2217-76	"	—	—	—	—	2	2	0,52	1,04	
38	Сифон СФ-110Д	ГОСТ6924-69	"	—	—	—	—	1	1			
39	Раковина стальная РСТО-1	ГОСТ8631-75	"	—	—	—	—	1	1	7,70	7,70	
40	Манометр ОБМI-100/1-10×2,4	ГОСТ2405-72	"	—	—	—	—	2	2	0,68	1,36	
41	Манометр ОБМI-100/1-16×2,5	ГОСТ2405-72	"	—	—	—	—	1	1	0,70	0,70	
	Заглушки эллиптические ГОСТ17379-77											
	Заглушка 32×2,0		"	—	3	4	8	—	15	0,10	1,50	
	Заглушка 38×2,0		"	—	3	4	8	—	15	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 ГОСТ12820-80											
	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; l=20м	ГОСТ472-75	"	—	—	—	—	1	1	36,1	36,1	
	Рукав пожарный льняной Ду66; l=10м	ГОСТ472-75	"	—	—	—	—	1	1	39,4	39,4	
	Трубы стальные водогазопроводные											
	ГОСТ3262-75											
	Труба 15×2,8		м	—	—	—	—	105,0	105,0	1,28	134,4	60мм на КСК
	Труба 25×3,2		"	—	—	—	—	36,0	36,0	2,39	86,04	
	Труба 50×3,5		"	—	—	—	—	45,0	45,0	4,88	219,6	20мм на КСК
	Труба 70×4,0		"	—	—	—	—	5,0	5,0	7,05	35,25	

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Сакулин		5.09.84
ГИП	Каплинский		5.09.84
Нач. отд.	Терентьев		5.09
Гл. спец.	Кобылянская		5.09.84
Н. контр.	Черняк		5.09.84
Рук. гр.	Пасихова		4.09.84
Вед. инж.	Бор		5.09.84
Ст. инж.	Ремицан		5.09.84

ТП 503-4-39.86 ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

Стадия: РП | Лист: 9 | Листов:

Спецификация

Начало

ГПИ Спецавтоматика Ленинград

21198-07 12 Формат А2

АЛЬБОМ VII

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503

Объект 1168

Поз.	Наименование	Обознач. ГОСТ	Ед. изм.	Здание СТО на 20 постов. Количество: Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Насосная	Всего	Масса, кг: Един.	Общ.	Примеч.
	Трубы стальные электросварные											
	Труба 18×2 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ 10705-63		"	—	25	50	40	—	115	0.789	90.73	
	Труба 32×2 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-63		"	—	10	—	—	—	10	1.48	14.80	
	Труба 40×2,2 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ 10705-76		"	—	20	15	20	8.0	63	2.05	129.2	
	Труба 45×2,2 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ 10705-76		"	1170	—	—	—	—	1170	2.32	2714.4	
	Труба 57×2,5 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ 10705-63		"	—	—	50	—	8.0	58.0	3.36	194.9	
	Труба 76×2,8 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-63		"	190	—	—	30	11.0	231	5.06	1168.9	
	Труба 114×3,0 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-63		"	200	—	—	—	8.0	208.0	8.21	1707.7	
	Труба 152×[illegible] ГОСТ[illegible]-76 / Д ГОСТ10705-6[illegible]		"	—	—	—	—	32.0	32.0	12.82	410.2	
	Труба 219×4,5 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ10705-63		"	—	—	—	—	18.0	18.0	31.52	567.4	
	Труба 59×2,8 ГОСТ10704-76 / Д ГОСТ 10705-63		"					6.0	6.0	5.95	35.7	
	Трап Т100	ГОСТ1811-73	"	—	—	—	—	1	1	—	—	
	Трубка 20-2,5-320; ℓ=1500	ГОСТ8446-74	"	—	—	—	—	1	1	2.30	2.30	Для импульсного устройства
	Угольник 25	ГОСТ8946-75	"	—	—	—	—	1	1			
	Прокладки из резины технической											
	ТМКЩ-С-3-1,3 Пластина I	ГОСТ7338-77										
	Ду 100		"					5	5			
	Ду 150		"					12	12			
	Ду 200		"					10	10			
	Сталь горячекатаная круглая											
	Круг В10 ГОСТ2590-71 ℓ=1000мм / Ст20 ГОСТ1050-60		шт.					6	6	0,616	3,69	
	Круг В16 ГОСТ2590-71 ℓ=1000мм / Ст20 ГОСТ1050-60		"					3	3	1.58	4,74	
	Круг В20 ГОСТ2590-71 ℓ=1000мм / Ст.20 ГОСТ1050-60		"					8	8	2,47	19,76	

Поз.	Наименование	Обознач. ГОСТ	Ед. изм.	Здание СТО на 20 постов. Количество: Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Насосная	Всего	Масса, кг: Един.	Общ.	Примеч.

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж	Сакулин		5.09.84
ГИП	Каплинский		5.09.84
Нач. отд.	Терентьев		5.09.84
Гл. спец.	Кобылянская		5.09.84
Н. контр.	Черняк		5.09.84
Рук. гр.	Пасихова		4.09.84
Вед. инж	Бор		5.09.84
Ст. инж	Ремицан		5.09.84

ТП 503-4-39.86ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

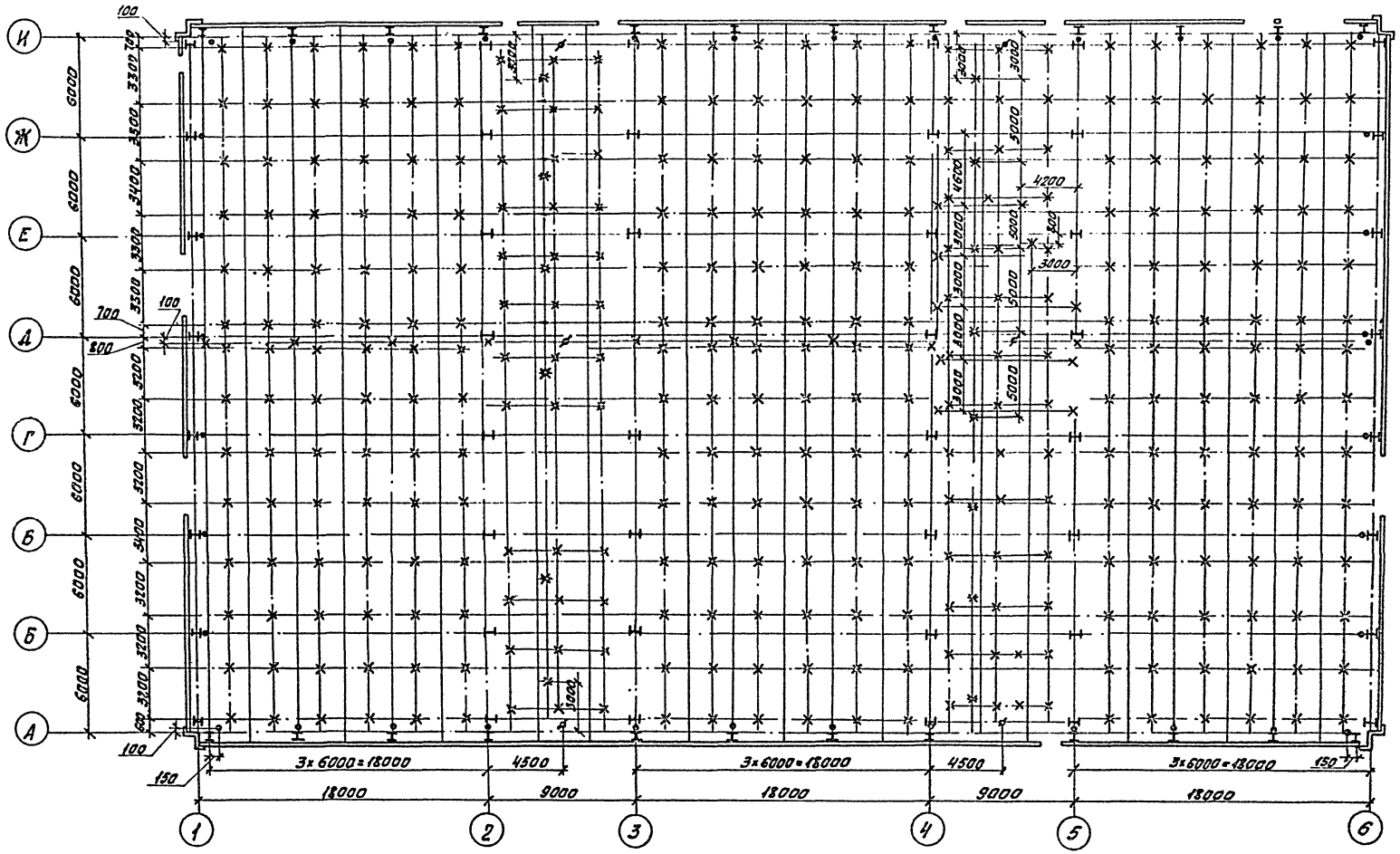
Спецификация окончание

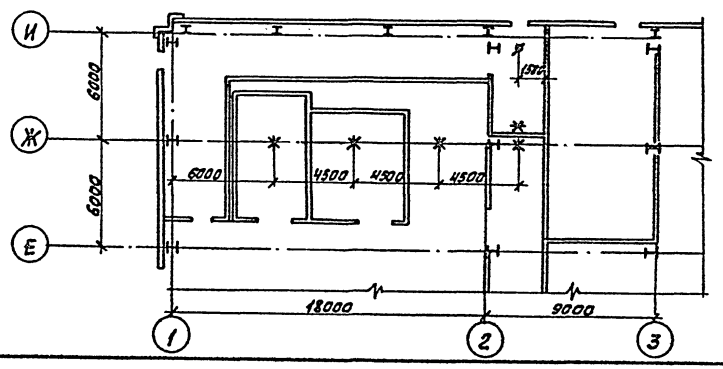
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА Ленинград

Объект 1168 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 503-

АЛЬБОМ VII





Условные обозначения

- ∘ Крепление трубы dy80 к стойке каркаса I №40.
- Крепление трубы dy80 к прогону I №50.
- Крепление трубы dy80 к прогону I №90.
- Крепление трубы dy70 к асбоцементной перегородке.
- × Крепление трубы dy40 к прогонам [№22.
- Крепление труб dy50, 40 и 15 к прогонам I №90.
- Крепление трубы dy40 к прогонам [№30.

ТП 503-4-39.86ПТТ				
Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов				
Автоматическое пожаротушение	Стадия	Лист	Листов	
	РП	11		
Крепление трубопроводов пожаротушения	ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА Ленинград			

Гип	Каплинский		5.09.84
Нач.отд.	Терентьев		5.09
Гл.спец.	Ковылянская		5.09.84
Н.контр.	Черняк		5.09.84
Рук.гр.	Пасихова		4.09.84
Вед.инж.	Бор		5.09.84

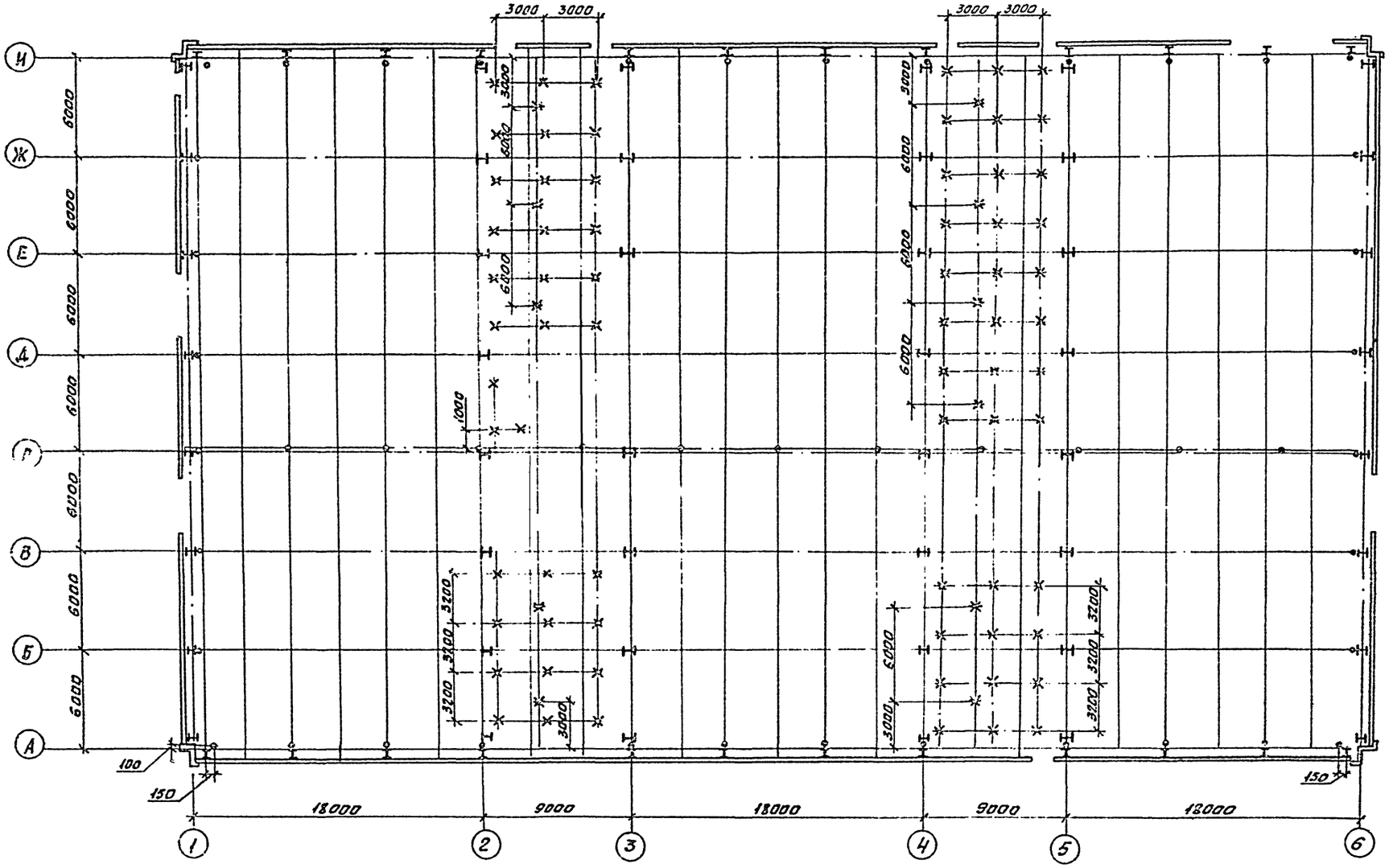
Привязан:

Инв.№

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

21198-07 14

Формат А2



Привязан

Инв.№

ГИП	Каплинский		03.94
Нач.отд.	Терентьев		5.94
Гл.спец.	Кобылянская		03.94
Н.контр.	Черняк		03.94
Рук.гр.	Пасихова		4.94
Ведущ.	Бор		5.94
Ст.инж.	Ремицан		5.94

ТП 503-4-39.86ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

Крепление трубопроводов пожаротушения

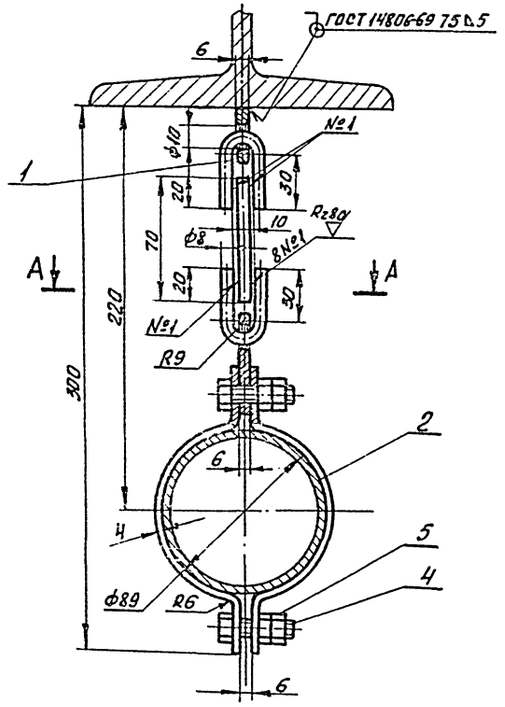
Стадия	Лист	Листов
РП	12	

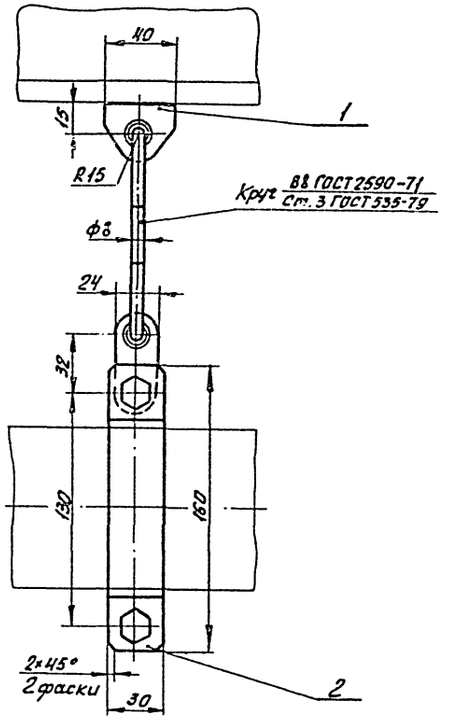
ГПИ Спецавтоматика Ленинград

21198-07 15

Формат А2

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

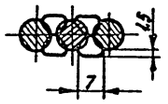




1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
3. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
		1		Тяга	1	Конструкция сварная
		2		Скоба		
				Лист $\frac{\text{В6 ГОСТ 19903-74}}{\text{Ст3 ГОСТ 16523-70}}$	2	
		4		Болт М10×35.58 ГОСТ 7798-70	2	
		5		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70	4	

А-А
М1:1



Привязан:

Инв. №

ГИП	Калинский		11.86
Нач.отд.	Терентьев		11.86
Гл.спец.	Кобылянская		11.86
Н.контр.	Чернюк		11.86
Рук.гр.	Пасихова		11.86
Ст.инж.	Бор		11.86

ТП 503-4 39.86 ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

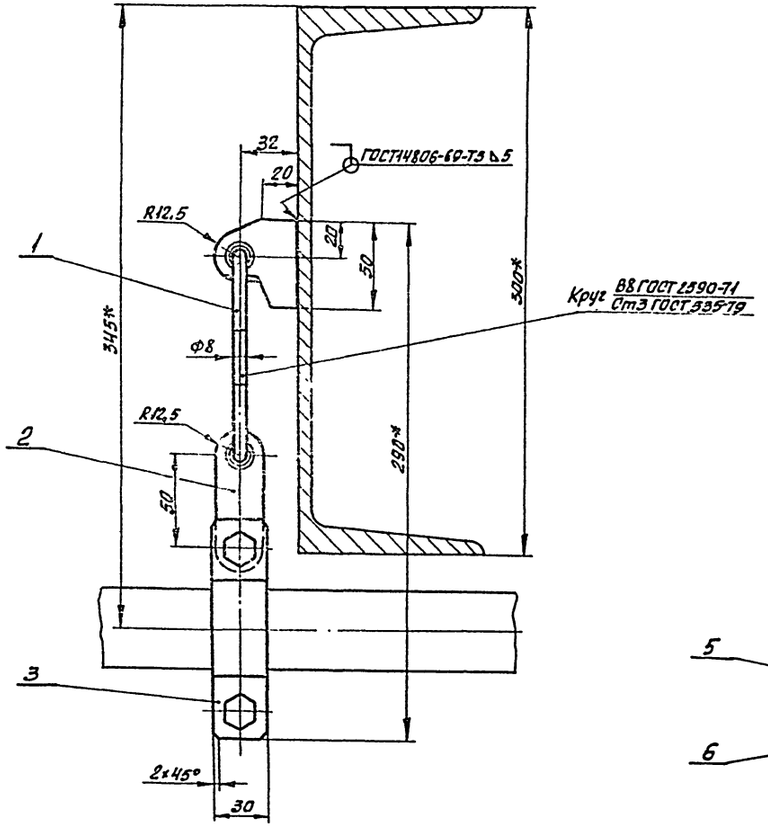
Опора для крепления трубы d_y80 к двутаврам №90 и №50

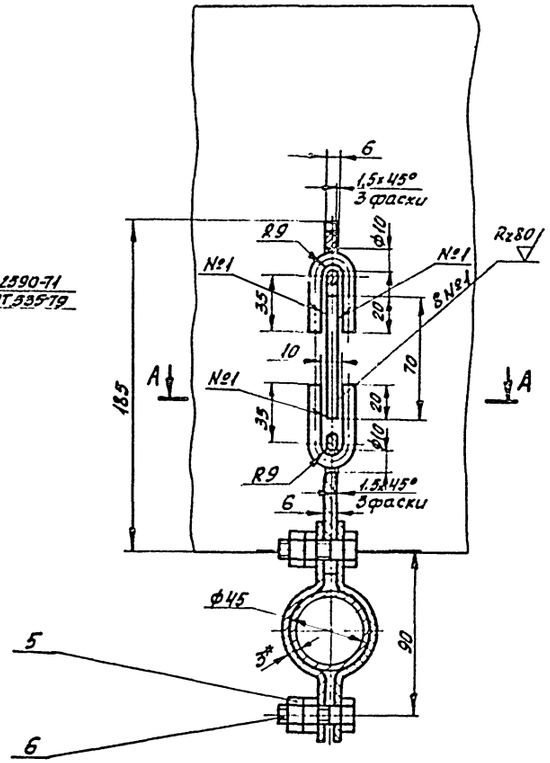
ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА Ленинград

21198-07 16

Формат А2

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

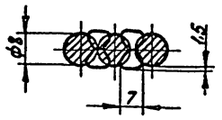




1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий $H14$, валов $h14$, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
3. *-Размеры для справок.
4. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Тяга	1	конструкция сварная
		2		Серьга		
				Лист $\frac{\text{В6 ГОСТ 19903-74}}{\text{3Сп.3 ГОСТ 16523-70}}$		
		3		Скоба		
				Лист $\frac{\text{В3 ГОСТ 19903-74}}{\text{3Сп.3 ГОСТ 16523-70}}$	2	
		5		Болт М10×35.58		
				ГОСТ 7798-70	2	
		6		Гайка М10.5		
				ГОСТ 5915-70	4	

А–А
М1:1



Привязан:

Инв.№

ГИП	Капланский		11.86
Нач.отд.	Терентьев		11.86
Гл.спец.	Кобылянская		11.86
Н.контр.	Черняк		11.86
Рук.гр.	Пасихова		11.86
Ст.инж.	Бор		11.86
Инженер.			

ТП 503-4-39.86 ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

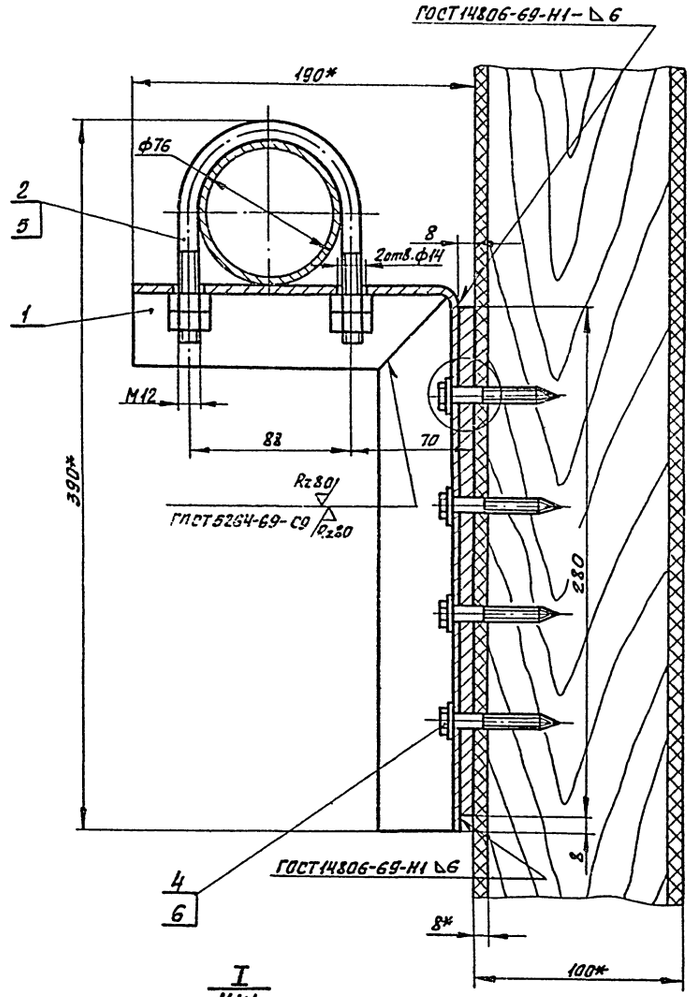
Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

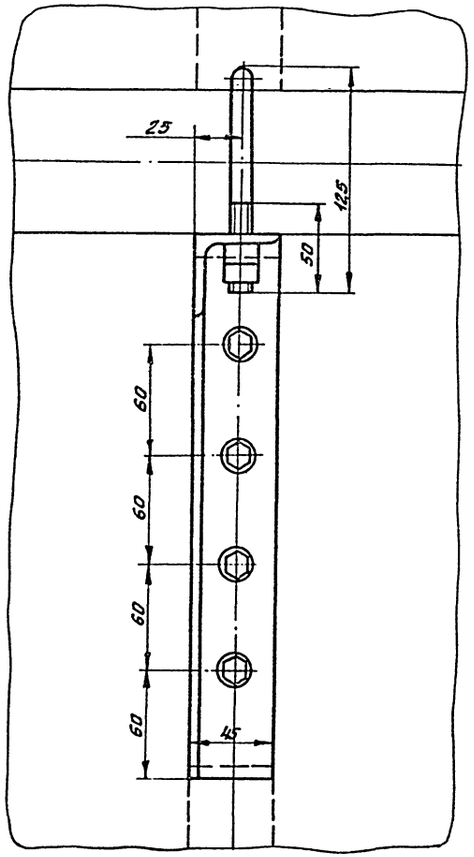
Опора для крепления трубы dy 40 к швеллеру №30.

ГПИ Спецавтоматика Ленинград

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

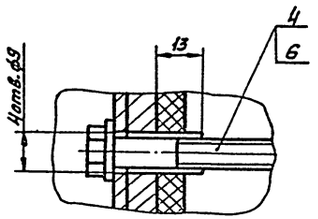


I
М1:1

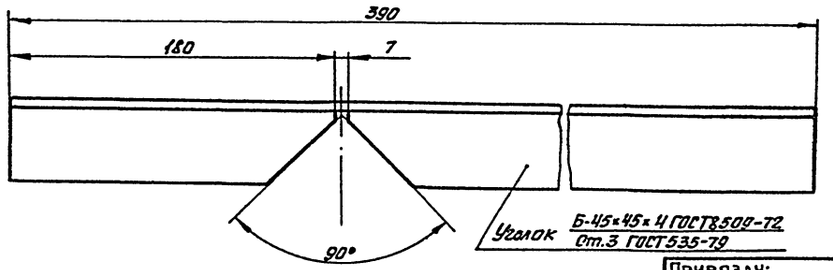


1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ9467-75
3. * - Размеры для справок.
4. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Кронштейн	1	Конструкция сварная
		2		Хомут		
				Круг В12 ГОСТ2590-71 Ст.3 ГОСТ535-79	1	
		4		Шуруп 8×60		
				ГОСТ11473-75	4	
		5		Гайка М12.5		
				ГОСТ6915-70	4	
		6		Шайба 12.01		
				ГОСТ11371-68	4	



Развертка дет. поз.1



Привязан:

Инв.№

ГИП	Капинский		11.86
Нач.отд.	Терентьев		11.86
Гл.спец.	Ковальская		11.86
Н.контр.	Чернак		11.86
Рук.гр.	Пасихова		11.86
Ст.инж.	Бор		11.86
Инжен.			

ТП 503-4-39.86ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов.

Автоматическое пожаротушение

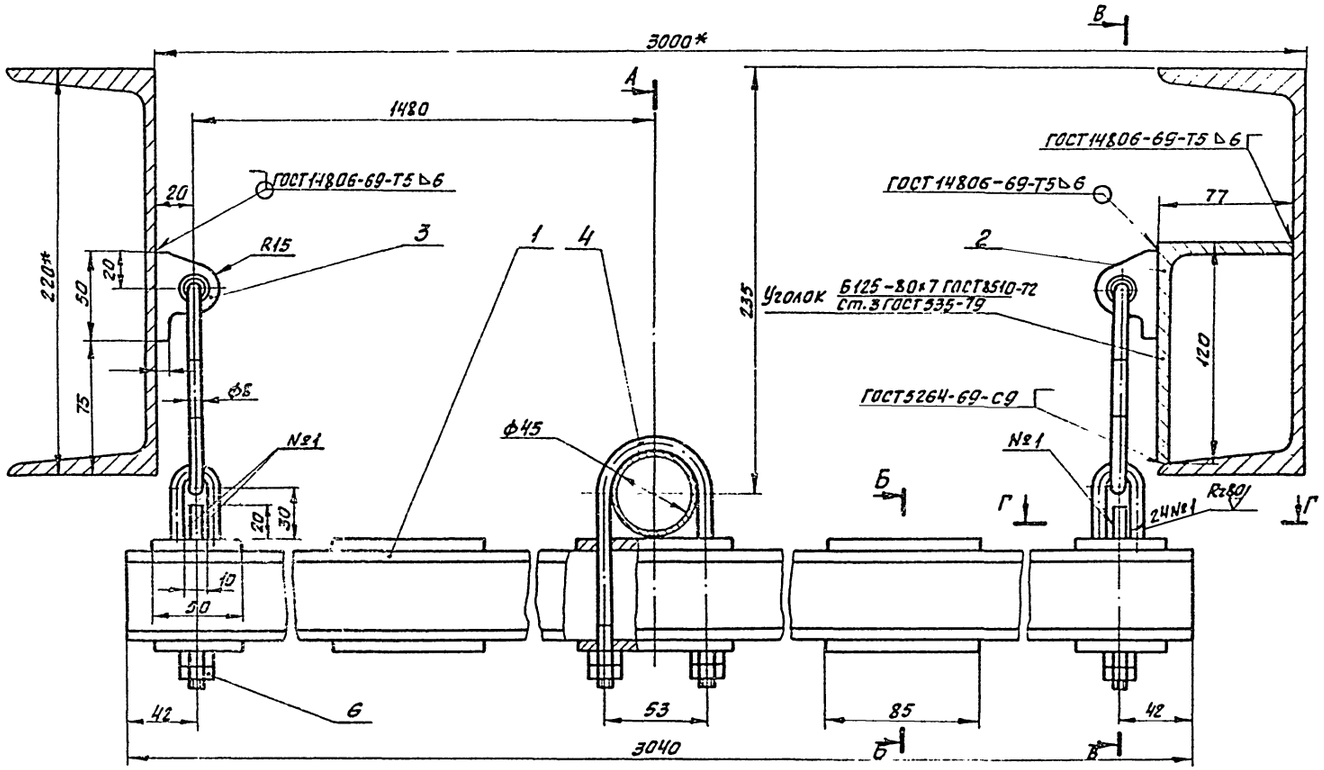
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

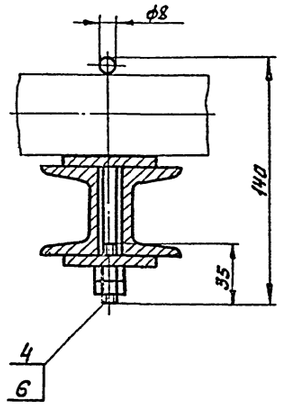
Опора для крепления труб dy70 к асбоцементной перегородке

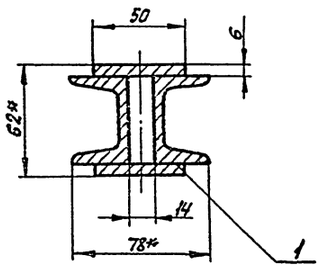
ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА Ленинград

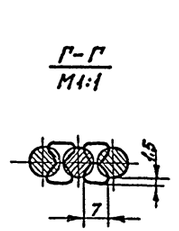
Формат А2

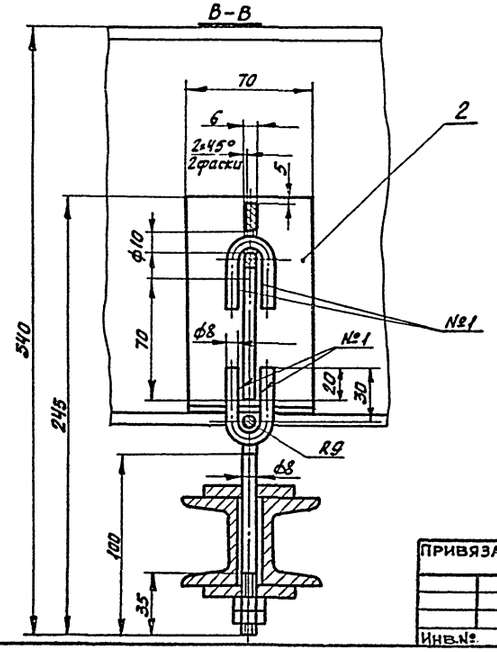
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№











1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$,
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ9467-75
3. *–Размеры для справок.
4. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Балка	1	Конструкция сварная
		2		Тяга	1	Конструкция сварная
		3		Тяга	1	Конструкция сварная
		4		Хомут		
		5		Круг В8 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ535-79	1	
		6		Гайка М8,5 ГОСТ5915-70	8	

ГИП	Каплинский		11.87г.
Нач.отд	Терентьев		11.87г.
Н.контр.	Черняк		11.87г.
Гл.спец.	Кобылянский		11.87г.
Рук.гр.	Пасихова		11.87г.
Ст.инж.	Бор		11.87г.

ТП 503-4-39.86ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Опора для крепления трубы dy 40 к швеллерам №22

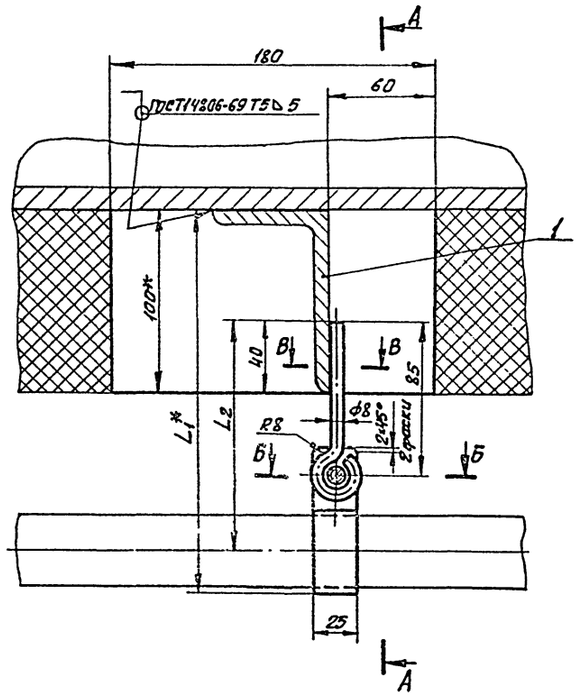
ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА Ленинград

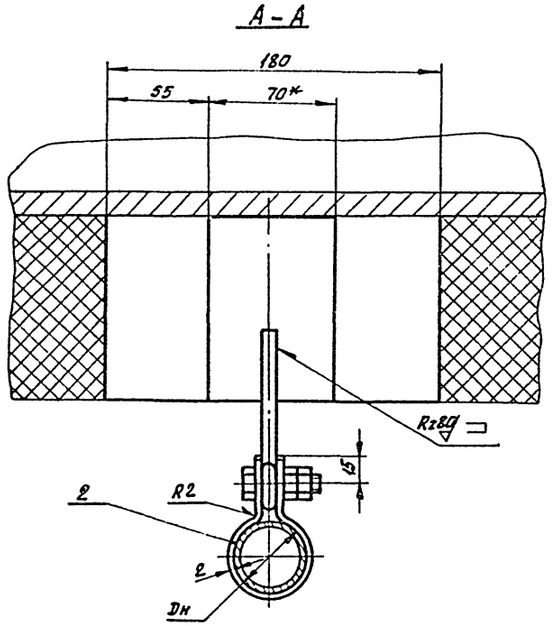
Привязан:

Инв.№

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

Формат А2



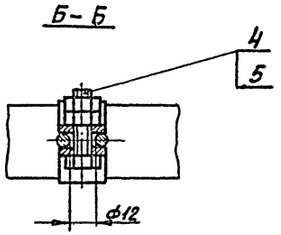


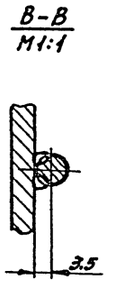
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14, валов h14, остальных $\pm\frac{IT14}{2}$.

2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ9467-75.

3.* – Размеры для справок.

4. По окончанию монтажа трубопровода срезанную теплоизоляцию восстановить.





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		1		Тяга	1	Конструкция оварная
		2		Хомут		
				Лист $\frac{В3 ГОСТ 19903-74}{3Ст3 ГОСТ 16523-70}$	1	
		4		Болт М10×35.58		
				ГОСТ 7798-70	1	
		5		Гайка М10.5		
				ГОСТ 5915-70	2	

Dн	L_1	L_2
40	210	125
18	175	115

ГИП	Каплинский		2.11.84	ТП 503-4-39.86ПТТ
Нач.отд.	Терентьев		2.11.84	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов
Гл.спец.	Кобылянский		2.11.84	Автоматическое пожаротушение
Н.контр.	Черняк		2.11.84	
Рук.гр.	Пасихова		11.84	Опора для крепления труб dy32 и dy15 в камере «Афит»
Ст.инж.	Бор		11.84	
Инжен.				

Стадия: РП | Лист: 17 | Листов:

ГПИ СПЕЦАВТОМАТИКА Ленинград

Привязан:

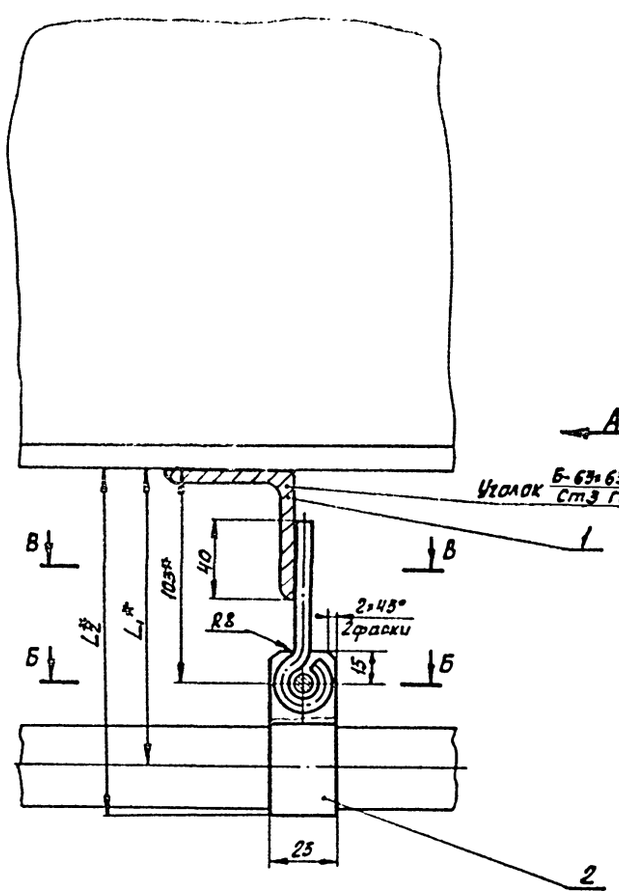
Инв.№

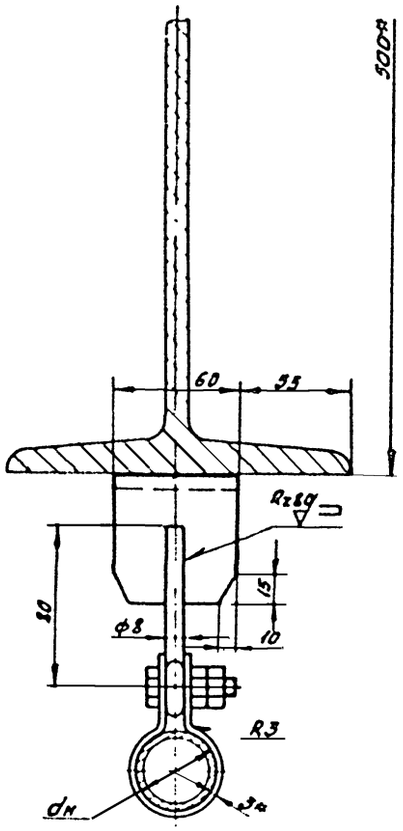
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

21198-07 20

Формат А2

Вид А

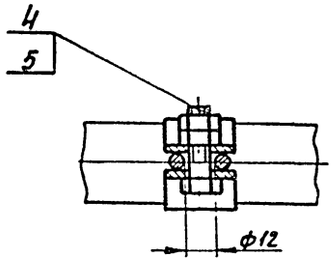




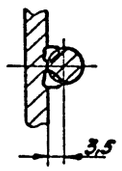
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.
3. * - Размеры для справок.
4. Опору окрасить в цвет трубопровода.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		1		Тяга	1	Конструкция сварная
		2		Хомут		
				Лист В3 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	1	
		4		Болт М10×35.58 ГОСТ 7798-70	1	
		5		Гайка М10.5 ГОСТ 9915-70	2	

Б-Б



В-В



$d_н$	L_1	L_2
18	135	145
40	145	167

Привязан:

Инв. №

ГИП	Калинский	11.91
Нач.отд.	Терентьев	11.91
Гл.спец.	Кобылянская	11.91
Н.контр.	Черняк	11.91
Рук.гр.	Пасихова	11.91
Ст.инж.	Бор	11.91
Инжен.		

ТП 503-4-39.86ПТТ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов.

Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Опора для крепления труб dy15 и dy32 к двутавру №50

ГПИ Спецавтоматика Ленинград

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

Альбом VII

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Начало.	
2	Общие данные. Окончание.	
3	Схема электрогидравлическая структурная.	
4	Автоматика и контроль. Схема электрическая принципиальная. Начало.	
5	Автоматика и контроль. Схема электрическая принципиальная. Окончание.	
6	Электроприводы 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 Ш1. Схема электрическая подключений.	
11	Шкаф управления Ш4. Схема электрическая подключений.	
12	Ящик сигнализации ЯС. Схема электрическая подключений.	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ТП503-4-39.86 ПТЭ СО	Спецификация оборудования	

Основные показатели проекта

1. Напряжение питания установки:
   - Основной ввод ~ 380/220В
   - Резервный ввод ~380/220В
2. Мощность, потребляемая установкой:
   - В дежурном режиме 2кВт
   - В режиме „Тревога" 31кВт
3. Извещатели пожара СП-12.

Объект 1168

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

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

Главный инженер проекта: В.Н.Каплинский

Инв. №

Гл.инж.	Сакулин	
ГИП	Каплинский	
Н.контр.	Каракушин	
Нач.отд.	Горячев	
Гл.спец.	Каракушин	
Рук.гр.	Бердсевский	
Пров.		
Вед.инж.	Шапиро	

Привязан

ТП 503-4-39.86 ПТЭ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

Общие данные. Начало.

ГПИ Спецавтоматика Ленинград

Формат А2

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 ее основных параметров.

2. Основные проектные решения

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

Выбор в качестве побудителей срабатывания установки спринклерных побудительных 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 ящик сигнализации.

2.3. Электрической 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;
неисправность соединительных линий СДУ.

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 сблокированы с электродвигателями 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, питательному и распределительному трубопроводам с необходимым напором вода подаётся 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 (3фазы - ноль сети).

Резервное электропитание осуществляется от II независимого источника питания напряжением 380/220В, 50Гц (3фазы - 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 14ШР (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 зануление корпусов электрооборудования.

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

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

Привязан

Инв. №

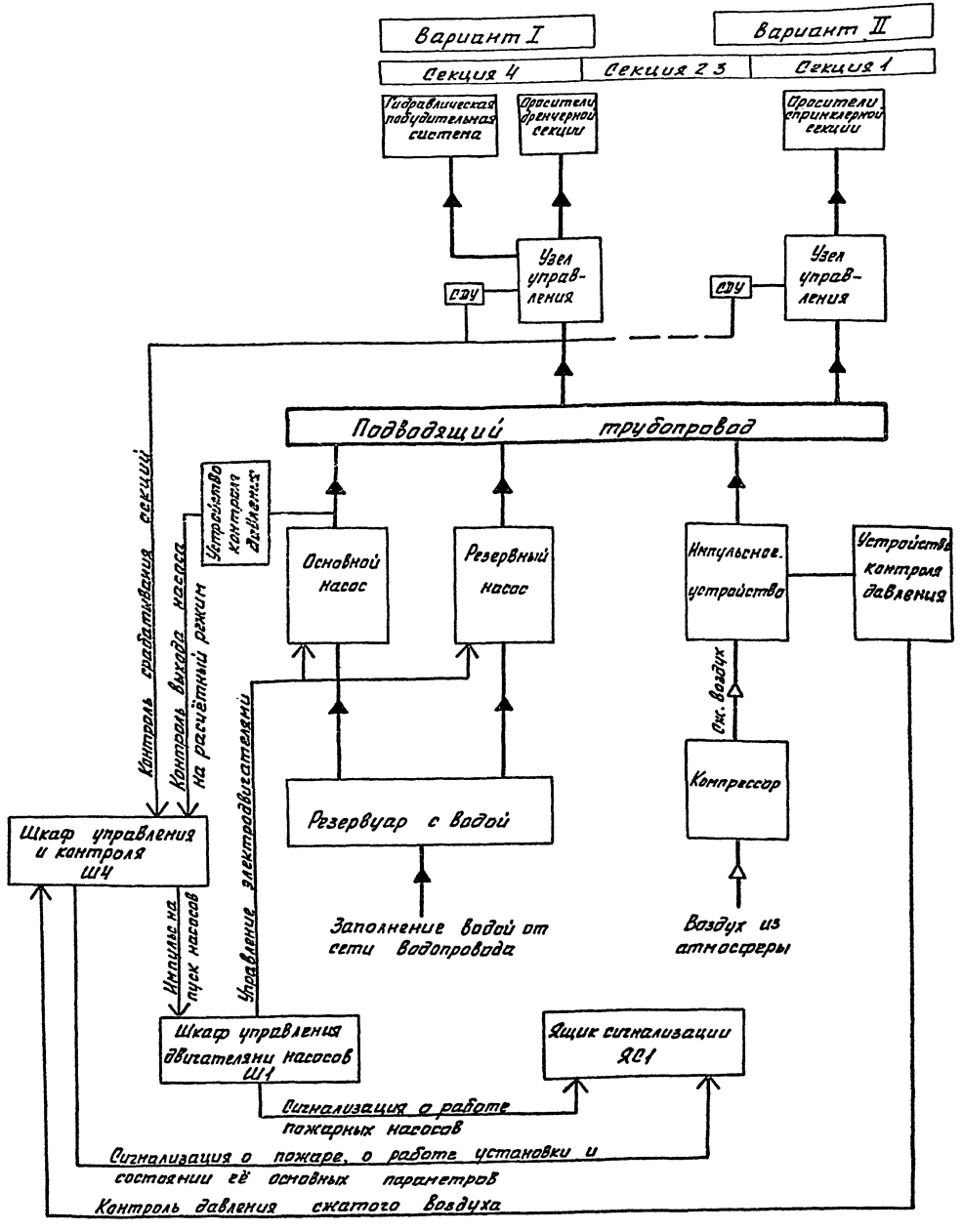
Гл. инж.	Сакулин		ТП 503-4-39.86 ПТЭ
ГИП	Калимский		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов
Н. контр.	Маракушин		Автоматическое пожаротушение. Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Нач. отд.	Терентьев		
Гл. спец.	Маракушин		
Рук. гр.	Бердичевский		Общие данные. Окончание
Пров.			ГПИ Спецавтоматика Ленинград
Вед. инж.	Шапиро		

Фрагмент

Объект 1168
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом VIII

Объект 1168



Номер секции	Номер варианта системы секции	Наименование защищаемых помещений, оборудованных автоматическим пожаротушением	Извещатели пожара: Тип	Извещатели пожара: Кол.	Примечание
1	II	Помещение СТО на 20 постов; комната отдыха; комнаты общественных организаций; кладовая снятых деталей; кабинет техники безопасности; комнаты мастеров; вестибюль; кабинет директора; контора; архив; приёмная; буфет; подсобное помещение.	СП-12	366	
2	I	Краскоприготовительная	СП-12	2	
3	I	Камера „Афит"	СП-12	4	
4	I	Сушильная камера	СП-12	6	

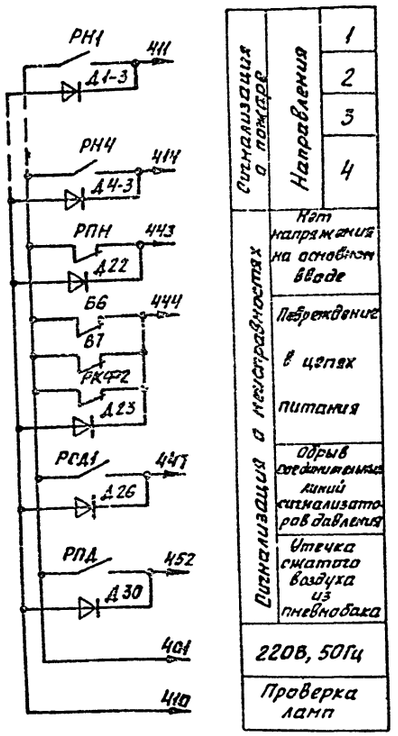
Привязан

Инв. №

Гл.инж.	Сахилин		ТП 503-4-39.86 ПТЭ
ГИП	Калинский		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов
Н.контр.	Маракушин		Автоматическое пожаротушение — Стадия: — Лист: 3 — Листов:
Нач.отд.	Терентьев		
Гл.спец.	Маракушин		
Рук.гр.	Бердичевский		Схема электрогидравлическая структурная — ГПИ Спецавтоматика Ленинград
Пров.			
Вед.инж.	Шапиро		

Формат А2

Контакты в схему сигнализации см. лист 7



1	2	3	4
АКН1, АКН2	Арматура светосигнальная АМЕ	8	220В
АКФ1, АКФ2.	ТУ16. 535. 582-76		Цвет зелёный
АСД, АКП, АКВ			
АСД	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16. 535. 582-76	1	24В Цвет молочный
АСД1, АУ	То же	2	220В Цвет молочный
РВ1	Реле времени пневматическое РВП 72-5222 УЧ. ТУ16-523. 472-79Е	1	~220В
РВ2, РВС	Реле времени пневматическое РВП 72-3221 УЧ ТУ16-523.472-79Е	2	~220В
РС1...РС4 Р1...Р4	Реле промежуточное РПУ4-313, ТУ16-523. 534-77	8	~220В
РСД1	То же	1	~220В
РН1... РН4	Реле промежуточное РПЛ-4004 с приставкой ПКЛ-2204 ТУ16.523.554-78Е	4	~220В
РП2, РД, РПД	Реле промежуточное РПЛ-2204 ТУ16.523.554-78Е	3	~220В
РКФ1, РКФ2	Реле контроля трёхфазного напряжения ЕЛ-10-143 ТУ16-523. 679-79	2	~380В
РПН.	Пускатель ПМЛ-1100 с приставкой ПКЛ-2204 ТУ16. 523. 437-78	1	~220В
ТР	Трансформатор ОСМ-0.63У3 ГОСТ 16770-76	1	220/220/20В

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

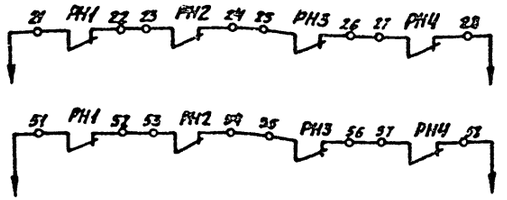


Диаграмма замыкания контактов электроконтактных манометров

Обозначение манометра	Контакт замкнут при давлении	
	1-2	1-3
SP9	0... 3,2	—
SP10	0... 2.5	—

Диаграмма замыкания контактов переключателя В5

Секция	Контакт	-45°		0		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II	3	4					
III	5	6					
IV	7	8					
V	9	10					
VI	11	12					

— 45° — Отключено
+45° — включено

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4
SP1... SP4	Сигнализатор давления универсальный СДУ, ТУ22. 4655-80	4	
SP5... SP8	То же	4	
SP9, SP10	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У ГОСТ 13717-74	2	Шкала 1:6кГс/см²
QF	Выключатель автоматический АП50Б-3МТ, ТУ16-522. 066-75		Iр = 6,3А
V1... V4, V5... V8	Диод КД 105Б ТРЗ. 362. 060. ТУ	10	2резервных
М3	Электродвигатель АОЛ2-21-2 1,5кВт	1	
ШЧ	Шкаф управления ШОИ 9001М-0004А	1	
С1... С4 С21	Конденсатор 11БГО-2-400-1-II	9	400В
С11... С14	ОЖО. 462. 023. ТУ ОЖО. 462. 124 ТУ		
В3, В4	Выключатель автоматический АБ3М ТУ16-522. 110-74	2	Iр=10А; Iотс.=2Iн
В5	Переключатель универсальный УП 5313-Х322 ТУ16-524. 074-75	1	Рукоятка овальная
В6, В7	Выключатель автоматический АП50-2МТ ТУ16-522. 066-75	2	Iр=4А, ВК 1П
БУ	Диод Д242А АО. 336. 205 ТУ	4	
Д1-1... Д1-1 Д1-2. Д1-2	Диод кремниевый КД 105Г	8	
Д1-3. Д4-3 Д1... Д22, Д23 Д26, Д29 Д30, Д53 Д54	Диод кремниевый Д226Б Щ 63. 362. 002. ТУ-1	12	
КнОФ	Выключатель кнопочный КЕ-011У3	2	Исп.1. Толкатель черный
Кн10	ТУ 16-526. 407-79Е		
Кн.ОС	Выключатель кнопочный КЕ-042У3; ТУ16-526. 407-79Е	1	Исп.1. Толкатель чёрный
КнС1... КнС3	Выключатель кнопочный КЕ-011У3 ТУ16-526-407-79Е	3	Исп. 2. Толкатель чёрный
КСД	Переключатель ПТН-М, ТУ25. 08. 116-77	1	

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

Привязан

Инв. №

ТП 503-4-39.86 ПТЭ			
Гл. инж.	Сакулин		Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов
ГИП	Каплинский		
Н. контр.	Маракушин		Автоматическое пожаротушение
Нач. отд.	Терентьев		
Гл. спец.	Маракушин		
Рук. гр.	Бердичевский		
Сред.			Автоматика и контроль. Схема электрическая принципиальная. Начало
Вед. инж.	Шатиро		

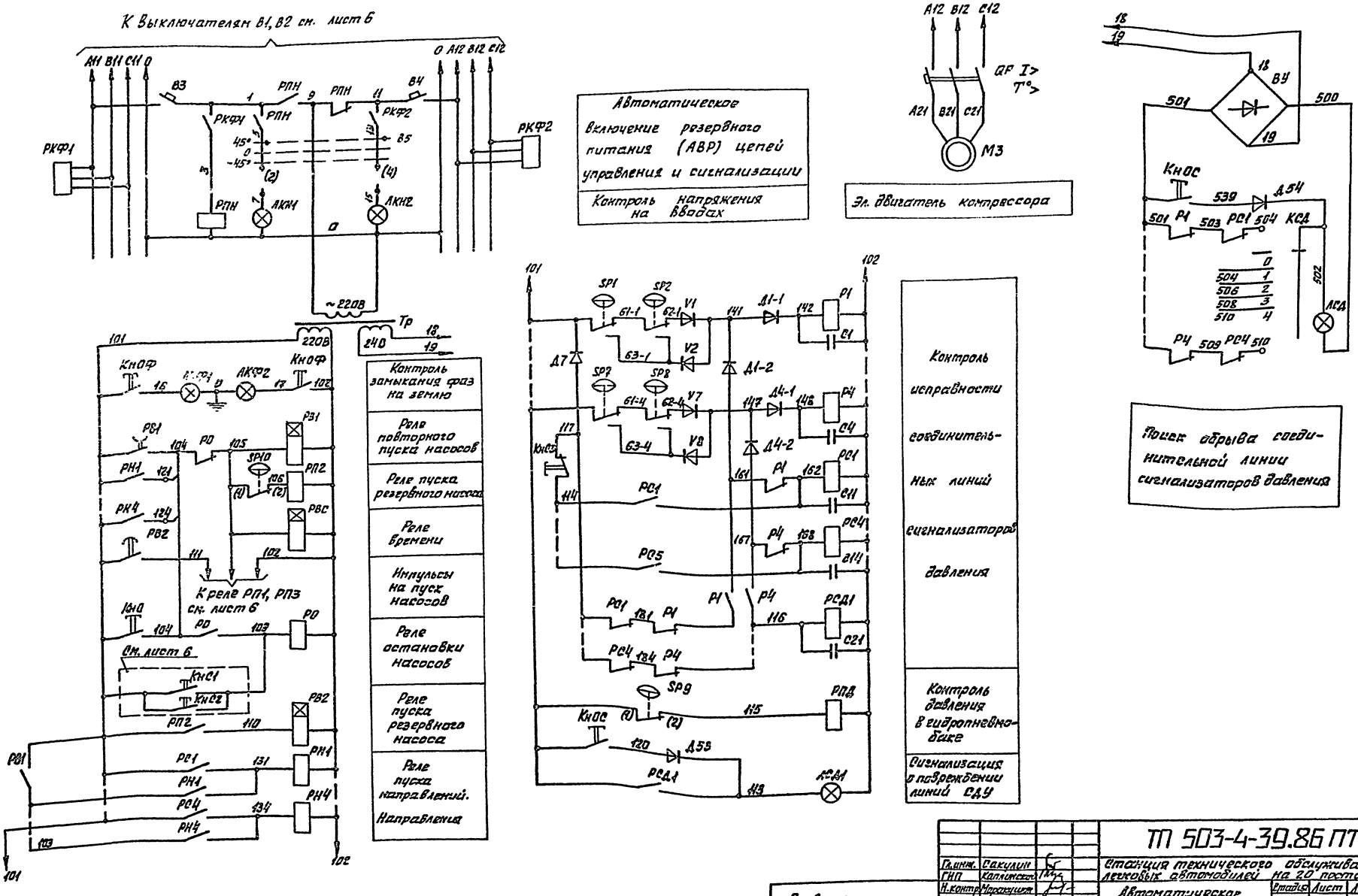
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ГПИ Спецавтоматика Ленинград

Объект 1168
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом VII

Объект 1168



Гл.инж.	Сакулин		
ГИП	Каплинский		
Н.контр.	Маракушин		
Нач.отд.	Терентьев		
Гл.спец.	Маракушин		
Рук.гр.	Бердичевский		
Пров.			
Вед.инж.	Шапиро		

Привязан

Инв. №

ТП 503-4-39.86 ПТЭ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Автоматика и контроль. Схема электрическая принципиальная. Окончание

ГПИ Спецавтоматика Ленинград

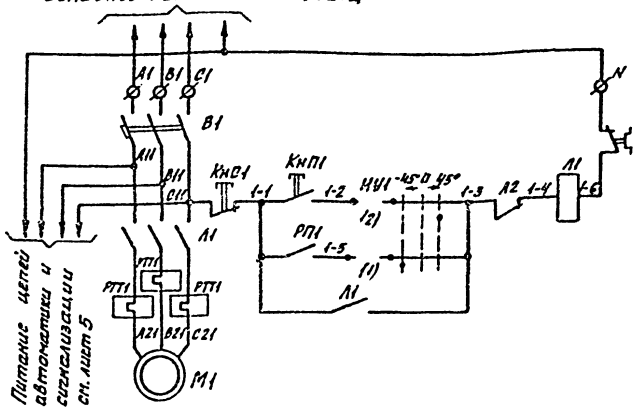
21193-07 26

Формат А2

Альбом VII

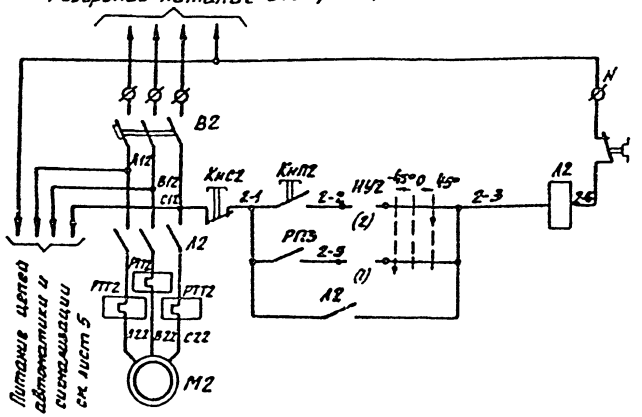
Объект 1168

Основное питание 380В; 50Гц



Цепи управления эл. двигателем рабочего пожарного насоса

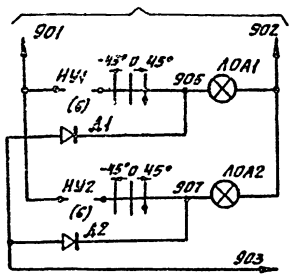
Резервное питание 380В, 50Гц



Цепи управления эл. двигателем резервного пожарного насоса

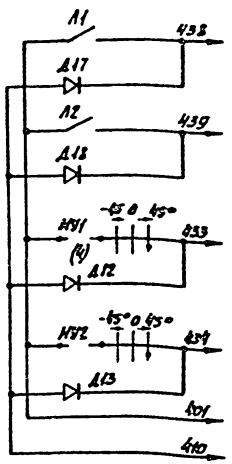
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
М1; М2	Эл. двигатель асинхронный с к.з. ротором А2-72-4; мощностью 30 квт	2	
РТТ1 РТТ2	Реле РТТ-221Б УХЛ4. ТУ16-523.539-81	2	*
Ш1	Шкаф управления ШОН 5901-4174	1	
В1, В2	Выключатель А3716 Ф3 ТУ16.522.028-74	2	Iр=160А
Д1, Д2, Д12	Диод Д226Б ЩБ3.362.002-Т41	3	
Д9, Д10, Д11	То же	3	
НУ1, НУ2	Переключатель УП5312-Ж86 ТУ16.524.074-75	2	
КнП1, КнП2	Кнопка КЕ-011У3 исп. 4 ТУ16.526.407-79Е	2	Толкатель чёрный
КнС1, КнС2	Кнопка КЕ-011У3 исп. 2 ТУ16.526.407-79Е	2	Толкатель красный
А1, А2	Пускатель ПМА-6200 Iн.э.-120А	2	220В б.к. 2з. 2р.
ЛОА1 ЛОА2	Арматура АС-1201ЗУ2 ТУ16.535.030-76	2	220В
РП1, РП3	Пускатель ПМЛ 1100 04 ТУ16.526.437-78	2	220В; 50Гц

220В из схемы сигнализации (см. лист 7)



Автоматика рабочего насоса отключена
Автоматика резервного насоса отключена
Проверка ламп

Контакты в схему сигнализации (см. лист 7)

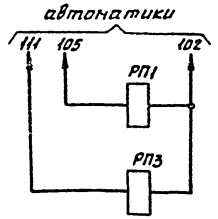


Работает рабочий пожарный насос
Работает резервный пожарный насос
Автоматика рабочего насоса отключена
Автоматика резервного насоса отключена
220В 50Гц
Проверка ламп

1. Типы аппаратов, устанавливаемых на шкафу Ш1, уточняются заводом-изготовителем шкафа.

2.* Данное реле устанавливается на пускателе А1 (А2) вместо существующего в комплекте с пускателем теплового реле.

Из схемы автоматики

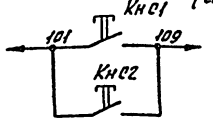


Реле пуска рабочего пожарного насоса
Реле пуска резервного пожарного насоса

Диаграмма замыкания контактов переключателей НУ1, НУ2

Секция	Контакт	-45°		0		45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I							
II							
III							
IV							

Контакты в схему автоматики (см. лист 5)



Остановка эл. двигателей насосов

-45° – автоматическое управление

+45° – ручное управление

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Вакулин		
ГИП	Капинский		
Н. контр.	Наракушин		
Нач. отд	Терентьев		
Гл. спец.	Наракушин		
Рук. гр.	Бородиевская		
Пров.			
Вед. инж.	Шапиро		

ТП 503-4-39.86 ПТЭ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

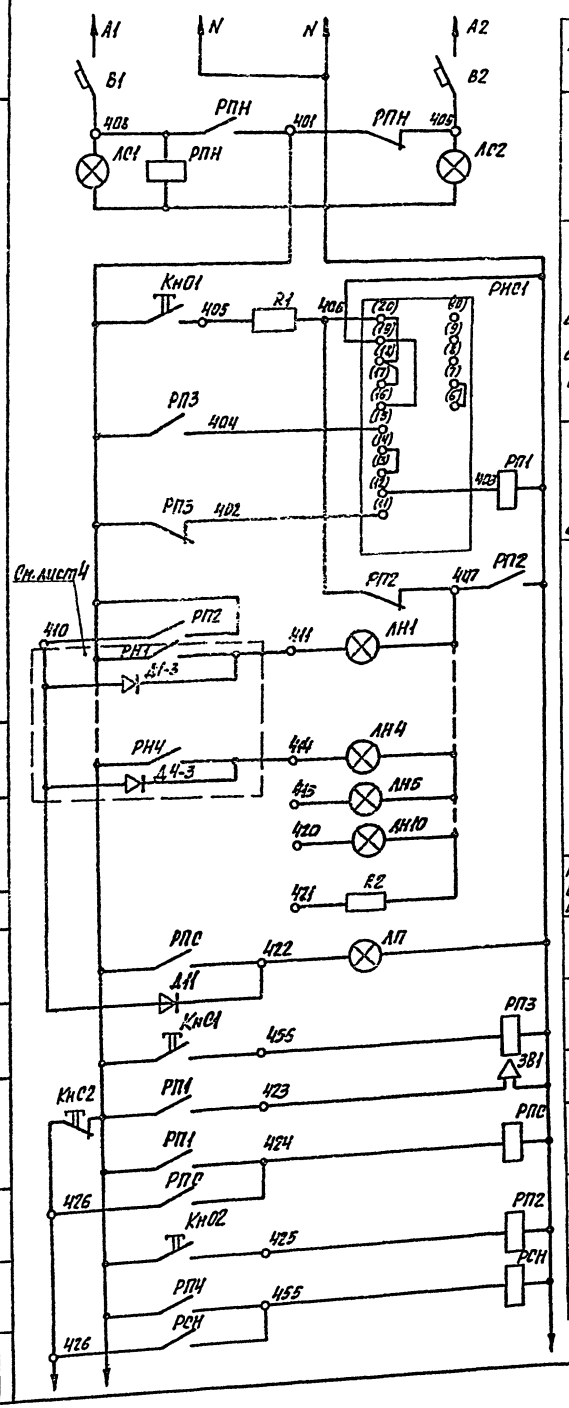
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Электроприводы пожарных насосов. Схема. Электрическая принципиальная

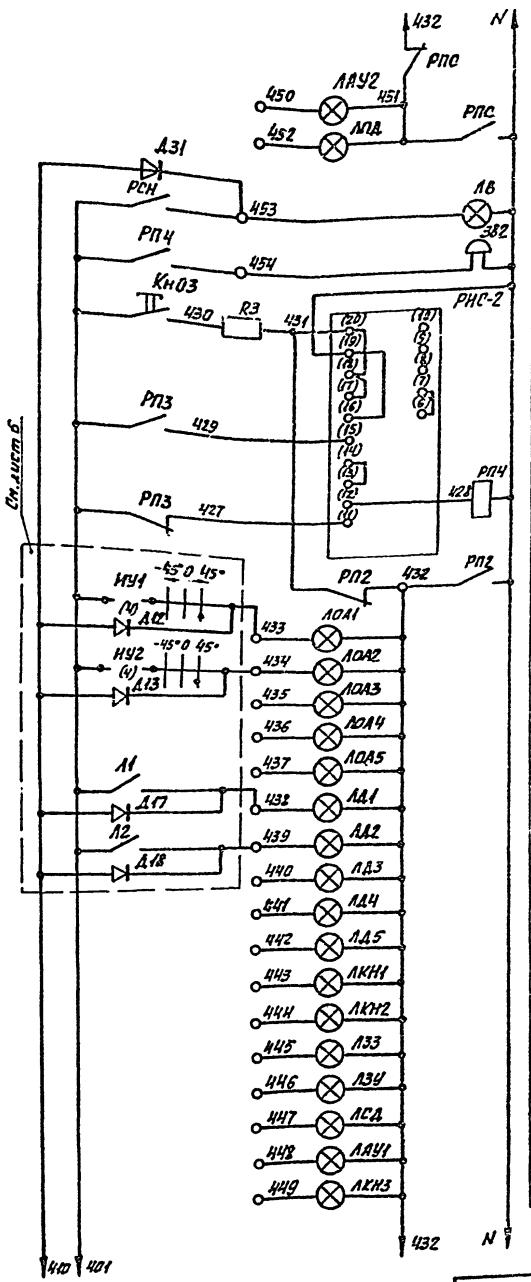
ГПИ Специавтоматика Ленинград

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 подаче воды — Секция 1
Сигнализация о подаче воды — Секция 2,3
Сигнализация о подаче воды — Секция 4
Сигнализация о подаче воды — Резерв
Проверка звуковой сигнализации о пожаре
Пожар
Сброс звуковых сигналов
Звуковая сигнализация о пожаре
Реле сигнализации о пожаре
Проверка ламп
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
Отключение автоматического пуска — Пожарный рабочий
Отключение автоматического пуска — Пожарный резервный
Отключение автоматического пуска — Резерв
Пуск насосов — Пожарный рабочий
Пуск насосов — Пожарный резервный
Пуск насосов — Резерв
Нет напряжения на основном вводе
Отключено питание цепей сигнализации
Резерв
Неисправность цепи сигнализаторов давления
Резерв
Аварийный уровень в пожарном резервуаре

Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЯС.	Ящик сигнализации ЯАН9501М-0004А	1	
R1...R3	Резистор ПЭВ-25-2,2кОм±5% ГОСТ 6513-75	3	
В1, В2	Выключатель автоматический А63М ТУ16-522-110-74	2	
Д11, Д31	Диод кремниевый Д226 Щ63.362.002 ТУ-1	2	
ЗВ1	Сирена сигнальная СС1 ТУ 25-05-1044-76	1	~220В
ЗВ2	Звонок переменного тока ЗВП-220 ТУ16-739-059-76	1	~220В
КнО1...КнО3 КнС1	Кнопка КЕ-011У3 ТУ16.526.407-79Е	4	Исп. 2 толк. чёрный
КнС2	Кнопка КЕ-011У3 ТУ 16 526.407-79Е	1	Исп. 3 толк. черный
ЛД1...ЛД5,	Арматура светосигнальная АМЕ	19	220В
ЛОА1...ЛОА5	ТУ 16.535.582-76		Цвет белый
ЛКН1, ЛКН2			
ЛАУ1, ЛАУ2			
ЛЗЧ, ЛЗЗ			
ЛКН3, ЛСД			
ЛПД			
ЛН1...ЛН10	Арматура светосигнальная АМЕ	10	~220В
	ТУ 16.535.582-76		Цвет красный
ЛС1, ЛС2	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-76	2	~220В, цвет зелёный
ЛВ, ЛП	Табло световое ТСБ-2 ТУ16-535.424-79Е	2	~220В
РПН	Пускатель электромагнитный	1	~220В
	ПМА1100 с приставкой ПКЛ2204 ТУ16.526.437-78		
РП1...РП4 РСН, РПС	Реле РПЛ 2204 с приставкой ПКЛ2204	6	~220В
	ТУ16.523.554-78		
РИС1	Реле импульсной сигнализации	2	Переднее
РИС2	РИС-33М ТУ16-523-311-78		приспособление

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Сакулин	
ГИП	Каплинский	
Н. контр.	Маракушин	
Нач. отд.	Терентьев	
Гл. спец.	Маракушин	
Рук. гр.	Бердичевский	
Пров.		
Вед. инж.	Шапиро	

ТП 503-4-39.86 ПТЭ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Сигнализация о работе установки. Схема электрическая принципиальная

ГПИ Спецавтоматика Ленинград

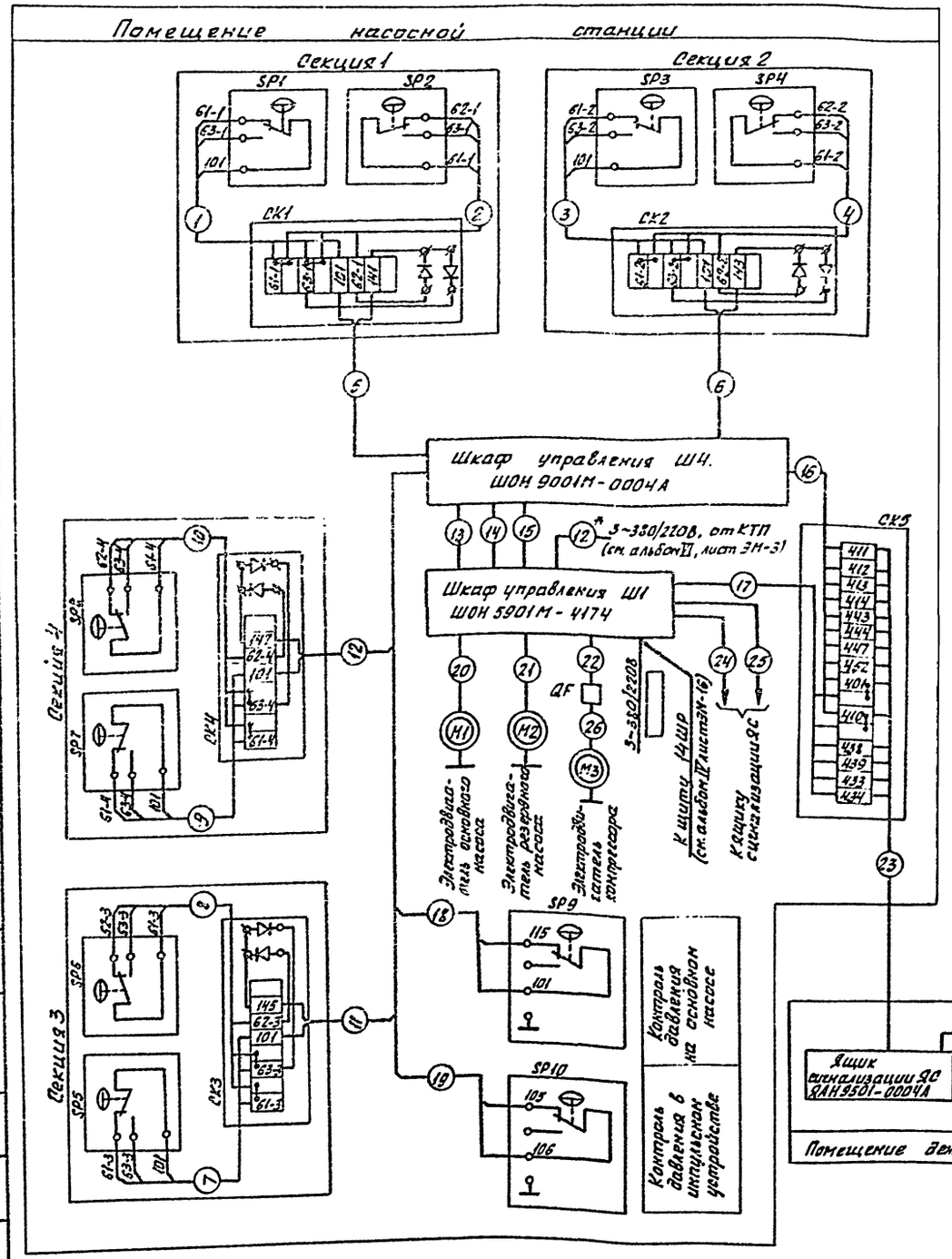
21198-07 28

Формат А2

Объект 1168

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

Альбом VII



Номер соединения	Начало	Конец	Кабель, провод: Обозначение по ГОСТу, ТУ	Кабель, провод: Кол. рез. жил	Кабель, провод: Длина, м	Труба, металлорукав: Обозначение по ГОСТу, ТУ	Труба, металлорукав: Длина, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Сигнализатор давления SP4	Соединительная коробка СК1	ПВЗ 3(1×1.0)	—	1.5	Трубка ПХВ	0.5	
2	То же SP2	То же	ПВЗ 3(1×1.0)	—	1.5	То же	0.5	
3	" SP3	" СК2	ПВЗ 3(1×1.0)	—	1.5	"	0.5	
4	" SP4	"	ПВЗ 3(1×1.0)	—	1.5	"	0.5	
5	Шкаф управления Ш4	" СК1	АВРГ 2×2.5	—	5			
6	То же	" СК2	АВРГ 2×2.5	—	5			
7	Сигнализатор давления SP5	" СК3	ПВЗ 3(1×1.0)	—	1.5	Трубка ПХВ	0.5	
8	То же SP6	"	ПВЗ 3(1×1.0)	—	1.5	То же	0.5	
9	" SP7	" СК4	ПВЗ 3(1×1.0)	—	1.5	"	0.5	
10	" SP8	"	ПВЗ 3(1×1.0)	—	1.5	"	0.5	
11	Шкаф управления Ш4	" СК3	АВРГ 2×2.5	—	10			
12	То же	" СК4	АВРГ 2×2.5	—	10			
13	"	Шкаф управления Ш1	АВРГ3×4+1×2.5		5			
14	"	То же	АВРГ3×4+1×2.5		5			
15	"	"	АКВВГ10×2.5	2	5			
16	"	Соединительная коробка СК5	АКВВГ 10×2.5		5			
17	Шкаф управления Ш1	То же	АКВВГ 10×2.5	4	5			
18	Шкаф управления Ш4	Эл. контактный манометр SP9	АВРГ 2×2.5		5			
19	То же	То же, SP10	АВРГ 2×2.5		15			
20	Электродвигатель М1	Шкаф управления Ш1	АВРГ3×16+1×10	—	10	Труба 32×2.2	3	
21	Электродвигатель М2	То же	АВРГ3×16+1×10		10	То же	4	
22	Шкаф управления Ш1	Автоматический выключатель QF	АВРГ3×4+1×2.5		10			
23	Соединительная коробка СК5	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ 19×2.5	5	60	Труба 57×2.2	50	
24	Шкаф управления Ш1	То же	АВРГ 2×2.5		60	То же	—	Совместно с кабелем № 23
25	То же	"	АВРГ 2×2.5		60	"	—	
26	Электродвигатель М3	Автоматический выключатель QF	АВРГ3×4+1×2.5		5			

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Сакулин	
ГИП	Каплинский	
Н. контр.	Маракушин	
Нач. отд.	Терентьев	
Гл. спец.	Маракушин	
Рук. гр.	Бердичевский	
Пров.		
Вед. инж.	Шапиро	

ТП 503-4-39.86 ПТЭ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
	8	

Схема электрическая соединений

ГПИ Спецавтоматика Ленинград

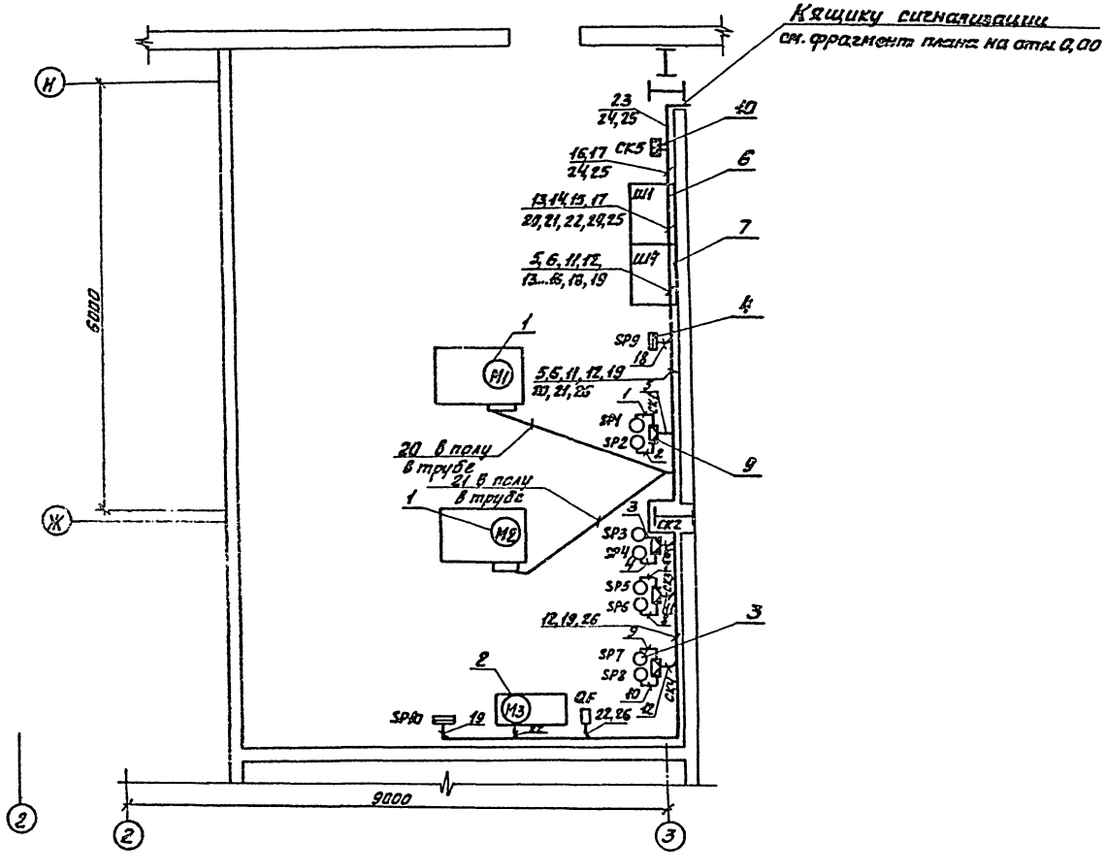
21198-07 29

Формат А2

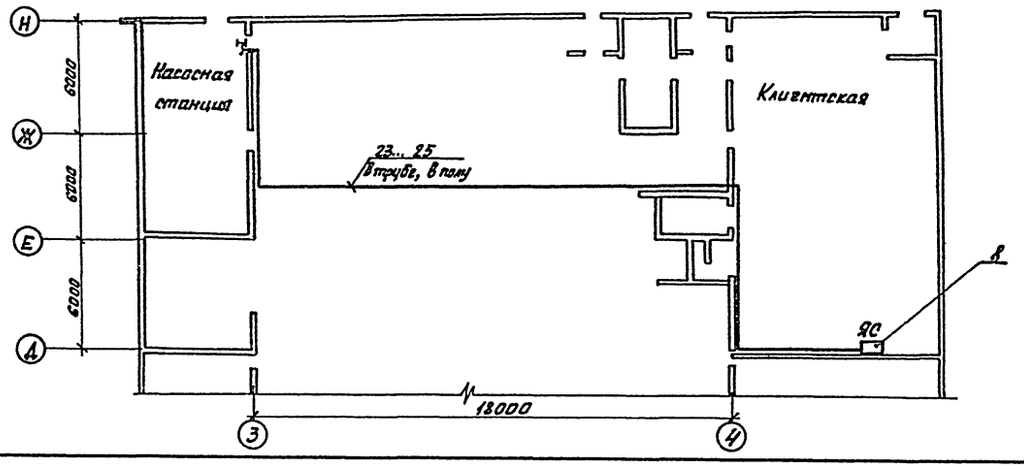
Объект 1168

Альбом VII

План насосной станции



Фрагмент плана на отм. 0.000



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	А2-72-4	Электродвигатель асинхронный с к.з.	2	
		ротором мощностью 30 кВт		
2	АОЛ2-21-2	То же N=1,5кВт	1	
3	СДУ	Сигнализатор давления	8	
4	ЭКМ-1У	Манометр электроконтактный	2	Шкала 1...6кГс/см²
5	АП50Б-3МТ	Выключатель автоматический	1	Iр=6,3А
6	ШОИ 5901М-4174	Шкаф управления	1	Ш1
7	ШОИ 9001М-0004А	То же	1	Ш4
8	ЯАИ 9501М-0004А	Ящик сигнализации	1	ЯС
9	КСК-8	Коробка соединительная	4	
10	КСК-16	То же	1	
	АВРГ 2×2,5	Кабель силовой	170м	
	АВРГ 3×4+1×2,5	То же	25м	
	АВРГ 3×16+1×10	"	20м	
	АКВВГ 10×2,5	Кабель контрольный	15м	
	АКВВГ 19×2,5	"	60м	
	ПВЗ 1×1,0	Провод установочный	15м	
	Труба 32×2,0 ГОСТ10704-76	Труба электросварная	7м	
	Труба 57×2,0 ГОСТ10704-76	То же	50м	

Объект 1168

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

Привязан

Инв. №

Гл. инж.	Сакулин	
ГИП	Каплинский	
Н. контр.	Маракушин	
Нач. отд.	Терентьев	
Гл. спец.	Маракушин	
Рук. гр.	Бердичевский	
Пров.		
Вед. инж.	Шапиро	

ТП 503-4-39.86 ПТЭ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов.

Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

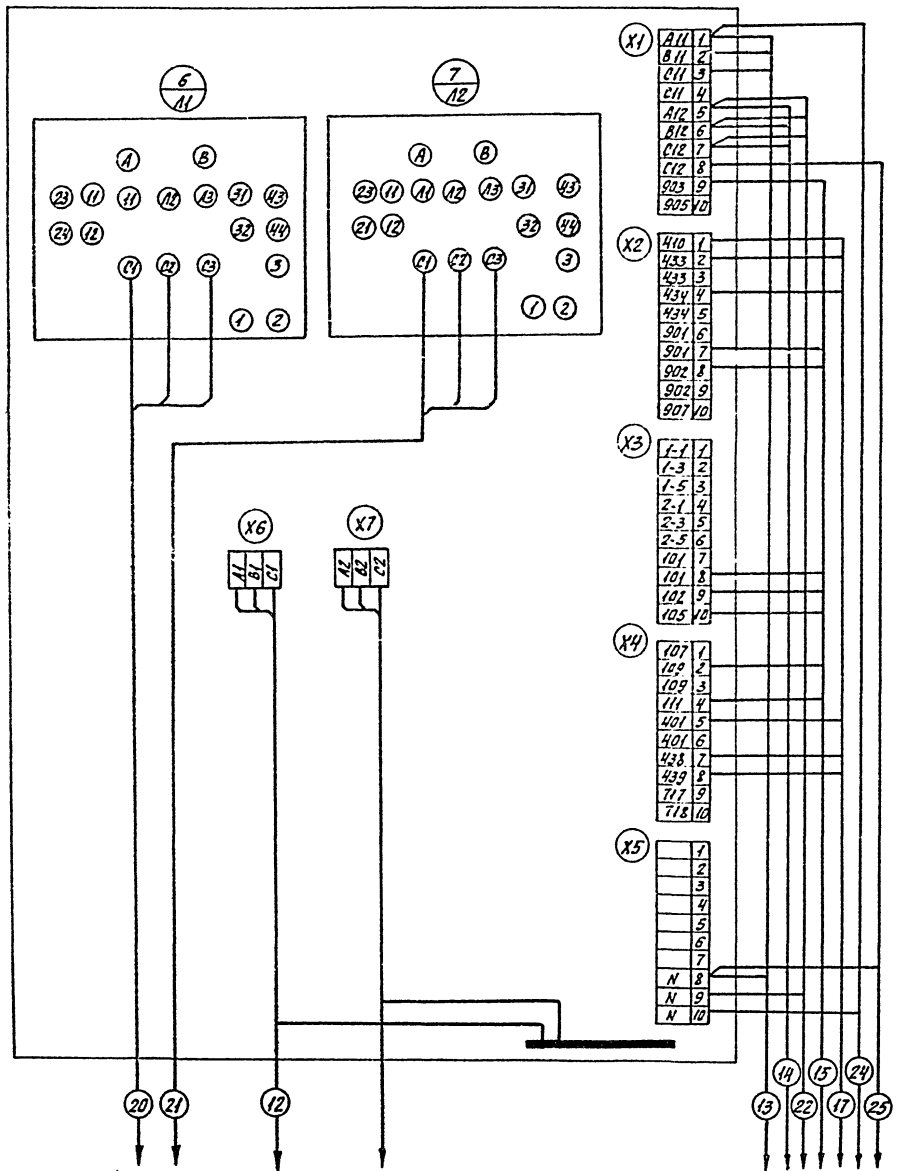
Размещение электрооборудования и кабельных прокладок

ГПИ Спецавтоматика Ленинград

21198-07 30

Формат А2

Альбом VII



Объект 1168

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

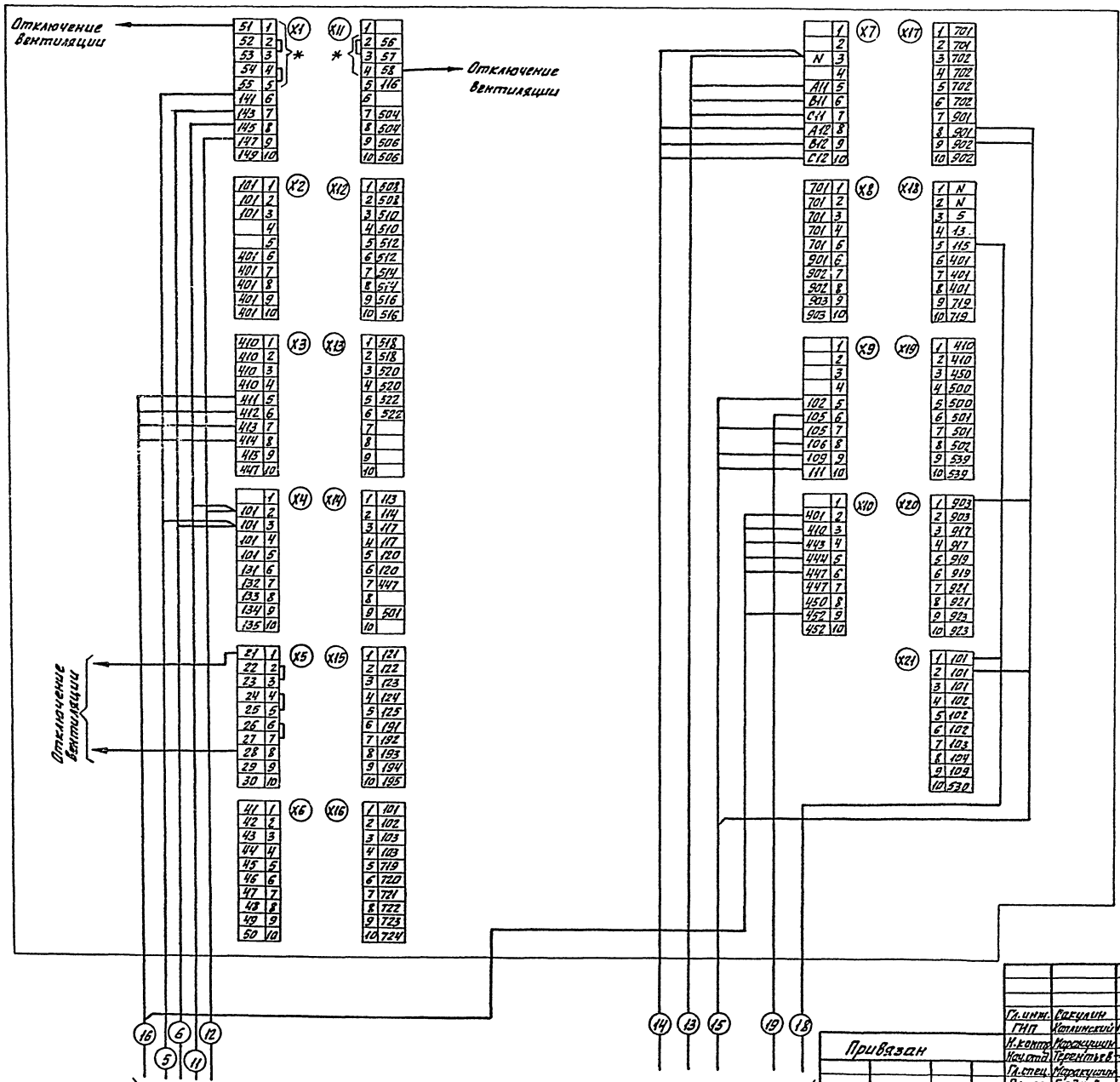
Привязан		ТП 503-4-39.86ПТЭ	
	Гл. инж.	Сакулин	Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов
	ГИП	Каплинский	
	Н. контр.	Маракушин	Автоматическое пожаротушение
	Нач. отд.	Теремтьев	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
	Гл. спец.	Маракушин	
	Рук. гр.	Бердичевский	Шкаф управления Ш1. Схема электрическая подключений
	Пров.		ГПИ Спецавтоматика Ленинград
Инв. №	Инжен.	Безрученко	

21198-07 31

Формат А2

Альбом VII

Объект 1168



1. * Домаркировать. Свободные контакты реле РН1... РН4 соединить в соответствии показанному на листе 4.

См. лист 8

Гл.инж.	Сакулин		
ГИП	Хотлинский		
Н.контр.	Маракушин		
Нач.отд.	Терентьев		
Гл.спец.	Маракушин		
Рук.гр.	Бердичевский		
Пров.			
Вед.инж.	Шапиро		

Привязан

Инв. №

ТП 503-4-39.86ПТЭ

Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов

Автоматическое пожаротушение

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

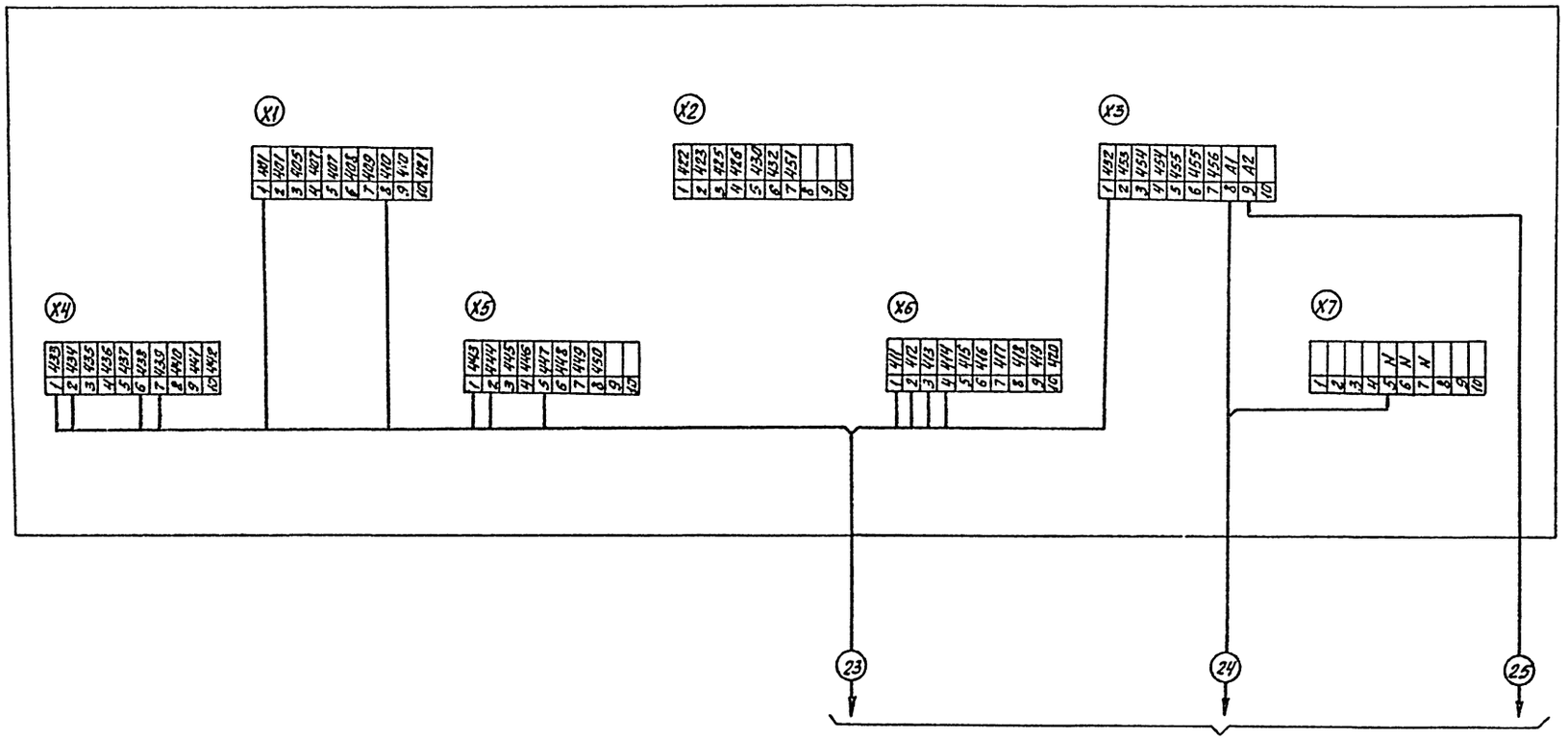
Шкаф управления ШЧ. Схема электрическая подключений

ГПИ Спецавтоматика Ленинград

21198-07 32

Формат А2

Альбом VII



См. лист 8

				ТП 503-4-39.86 ПТЭ	
Гл.инж.	Сакулин			Станция технического обслуживания легковых автомобилей на 20 постов	
ГИП	Калинский				
Н.контр.	Маракушин			Автоматическое пожаротушение	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Нач.отд.	Терентьев				
Гл.спец.	Маракушин				
Рук.гр.	Бородиевский			Ящик сигнализации ЯС. Схема электрическая подключений	ГПИ Спецавтоматика Ленинград
Пров.					
Вед.инж.	Шапиро				

Привязан

Инв. №

Формат А2

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1

Выдано в печать 15.X 1986 г.
Заказ Т-2761 Тираж 400