

Новые специальные машины пожарной охраны Ленинграда

Изготовление закрытых пожарных автомобилей для Ленинградской городской пожарной охраны началось с 1932 г., когда был запроектирован первый автомобиль-автобус, предназначенный для прожекторной службы.

Вскоре после изготовления прожекторного автомобиля было приступлено к изготовлению автомобиля для газо-дымозащитной службы, а затем и для водозащитной службы, причем в конструкцию этих корпусов были внесены уже некоторые изменения для придания им более красивого внешнего полубтекаемого вида, со скошенной лобовой стенкой.

Стремление изменить форму корпуса диктовалось, главным

образом, соображениями чисто внешними, — для приближения их к современным машинам.

К 1937 г. был изготовлен и вступил в строй первый автонасос-дизузин, внешнему виду которого придана еще более обтекаемая форма. Однако при постройке этой машины, ввиду необходимости разместить трехколенную выдвижную лестницу, пришлось несколько завесить корпус, что, несомненно, придало всему автомобилю громоздкий вид.

Все автомашинны этой группы (рис. 1) были изготовлены в мастерских Ленинградской пожарной охраны как единичные экземпляры.

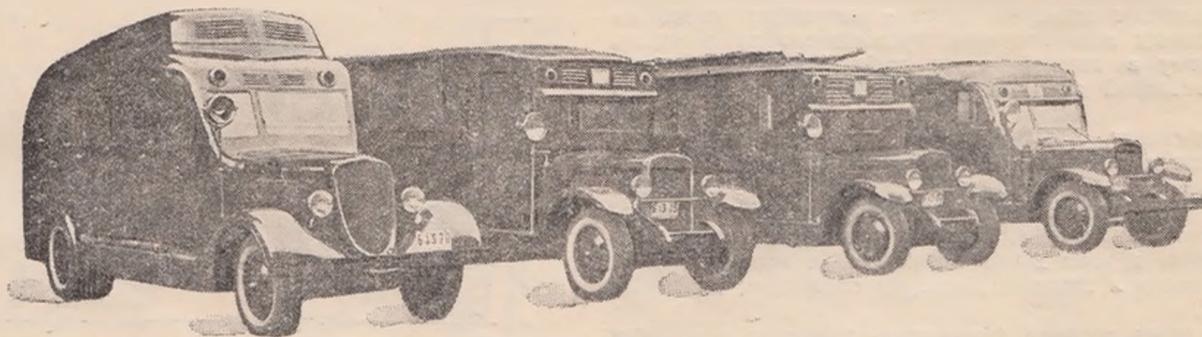
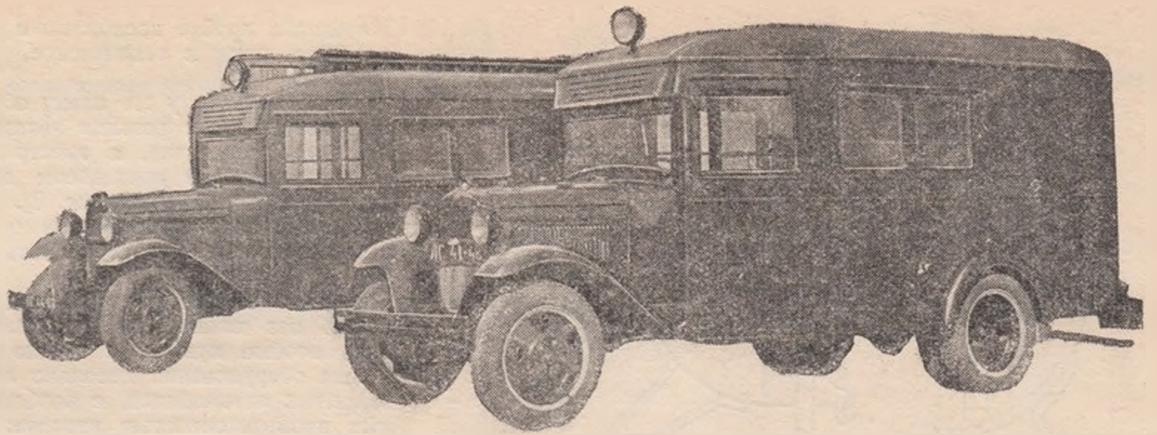


Рис. 1. Закрытые автомобили 1-й серии (слева — направо): автонасос-дизузин, машина газо-дымозащиты, прожекторный автомобиль, машина водозащитной службы.

рис. 2. Закрытые автомашины 2-й серии:

левый — прожекторный, правый — дымозащитный.



Все кузова указанных автомашин имеют прочные деревянные каркасы в металлическую, на первых машинах, обшивку, однако из-за большого веса таких кузовов первых машин дальнейшим, т. е. на последующих машинах, от металлической обшивки пришлось отказаться и взамен ее применить фанеру, с последующей оклейкой тканью.

Выбор фанерной обшивки и качество ее вполне себя оправдал, и кузова работают хорошо.

Все перечисленные машины рассчитаны на трехтонное тяговое усилие и имеют значительные размеры, приближаясь к автомобилям марки ЗИС-8.

Все кузова — двухдверные, т. е. с каждой стороны имеют по два входа.

Анализ процесса постройки первой группы закрытых автомашин показал, что проектировать отдельные кузова неразумно, так как стоимость изготовления единичного кузова несомненно, значительно выше, чем при серийном изготовлении, и, кроме того, даже в мастерских ленинградской пожарной охраны, располагающих кадрами весьма опытных работников, сроки изготовления оказывались значительными.

Так как нецелесообразность единичного изготовления кузовов стала очевидна, главным образом, из-за большого срока постройки, пришлось искать другой метод серийного изготовления кузовов. Между тем, потребность в закрытых кузовах для специальных пожарных автомобилей была разрешена этой задачей в возможно короткий срок.

В результате исканий стало очевидно, что наиболее реальным разрешением поставленного вопроса может быть подыскание такого серийного кузова, габариты которого позволяли бы разместить в нем все необходимое оборудование, в зависимости от назначения автомашины. С этой целью в 1938 г. несколько выпускников Ленинградского пожарного техникума провели дипломное проектирование машины связи, водозащиты, газо-дымозащиты, с учетом существующих типов серийных кузовов, изготавливаемых нашей отечественной автопромышленностью.

Представленные на эту тему дипломные проекты выпускников показали, что предварительные предложения о возможности размещения спецоборудования в серийных кузовах реальны и это позволило вступить на путь использования таких кузовов для специальных пожарных автомашин вполне уверенно.

На основе этого было приступлено к изготовлению машины связи, под которую был использован типовой кузов полуобтекаемой формы, производства одного из ленинградских заводов. Изготовление этой машины (сведения о ней в свое время приводились на страницах нашего журнала) показало, что срок работ, стоимость и объем их значительно ниже, чем это имело место при первоначальном изготовлении по другим аналогичным машинам.

В 1939 г. перед пожарной охраной Ленинграда встал вопрос об изготовлении новой серии специальных автомобилей. В связи с этим необходимо было остановиться на наиболее подходящем типовом кузове, позволяющем легко и удобно разместить в нем все необходимое оснащение.

Так как основными требованиями оперативных пожарных работников к этим машинам являлись требования легкой маневренности и более высокой проходимости, чем это имело у машин предыдущего изготовления, выбор пал на кузов типа Люкс, производства Московского кузовного завода, монтируемый на шасси ГАЗ-АА.

Выбор этого кузова, в свою очередь, заставил пересмотреть все специальное пожарное вооружение и аппаратуру, предназначенные к размещению на автомашине, с целью снижения габаритов и веса.

Первые автомашины, изготовленные на основе серийных промышленных кузовов, предназначены для аварийно-восстановительных работ и для оказания технической помощи.

Последующие машины, изготовленные с использованием серийных кузовов, являются уже чисто оперативными; одни из них предназначены как прожекторные для осветительной службы, другие — для газо-дымозащитной службы (рис. 2).

Оборудование прожекторных машин состоит из генератора постоянного тока, приводимого в действие автомобильным мотором через обыкновенную коробку отбора мощности, принятую для машин ГАЗ-АА, соответствующего оборудования для контроля над работой генератора, групповых предохранителей и пр.

Планировка указанных автомашин принципиально такая же, как и в первой группе, но так как кузова однодверные, то, во-первых, уничтожена переборка между кабиной шофера и помещением команды и, во-вторых, в помещении команды установлены дополнительные откидные места (рис. 3, II).

Задняя часть кузова предназначена для размещения аппаратуры, которая, как и на всех машинах Ленинграда, принята нормального, производимого заводами СССР, типа, но, конечно, приспособленная для специфических нужд пожарной службы.

В имеющейся на вооружении машине прожекторы установлены в отсеке, доступном через широкие двери сзади машины. Там же сосредоточено и распределительное оборудова-

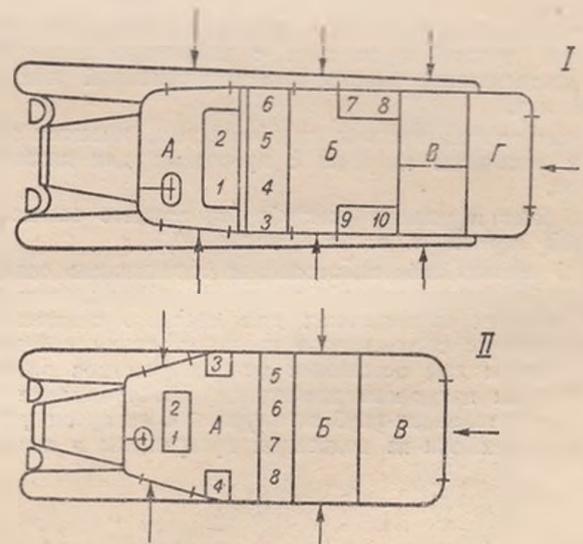


Рис. 3. Схема планировки машин:

I — первая серия:
 А — шоферский отсек, Б — помещение команды, В — инвентарь, Г — инвентарь;
 II — вторая серия:
 А — общий отсек для команды и шофера, Б — инвентарь, В — инвентарь.

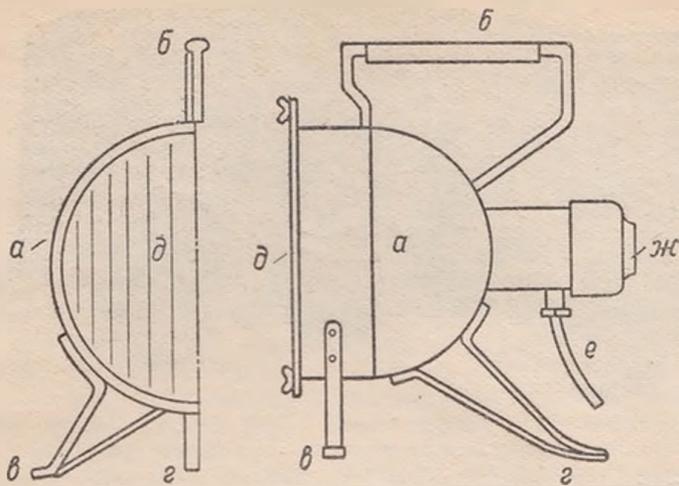


Рис. 4. Переделка светильника-глубокоизлучателя в переносный прожектор:

а — корпус, *б* — ручка из прутика, на него надет отрезок резиновой трубки, *в* — передние ножки (полосовое железо), *г* — задняя ножка (полосовое железо), *д* — стекло, *е* — кабель ПРШИ, *ж* — штепсель, соединенный параллельно с лампочкой.

Переделка крайне несложная и дешевая, а качество, как срабатывание, так и техническое, вполне удовлетворительное (рис. 4).

Точно по такому же плану оборудованы и газо-дымозащитные автомашинны; разница заключается лишь в том, что отсутствует генератор, а вместо осветительной аппаратуры в заднем отсеке поставлены дымосос с электромотором к нему комплект труб (рис. 5).

В результате изготовления этой группы закрытых пожарных автомашин следует сделать несколько выводов, а именно:

а) для закрытых (пожарных) автомобилей специальных служб нет никакой необходимости проектировать и изготавливать особые кузова, а можно путем рационального размещения оборудования довольно легко перейти к изготовлению закрытых автомобилей, с использованием серийных и основных промышленностью кузовов;

б) большинство требований к оборудованию автомашин специальных служб значительно завышено. Стремление в такой машине иметь все, что только может потребоваться в случае пожара, и тем загружать полезный тоннаж машины не может считаться правильным;

в) проектировка кузовов для пожарных автомашин с таким же обтекаемостью не рациональна, так как обтекаемость сказывается лишь при скоростях, значительно превышающих нормальные эксплуатационные скорости пожарных

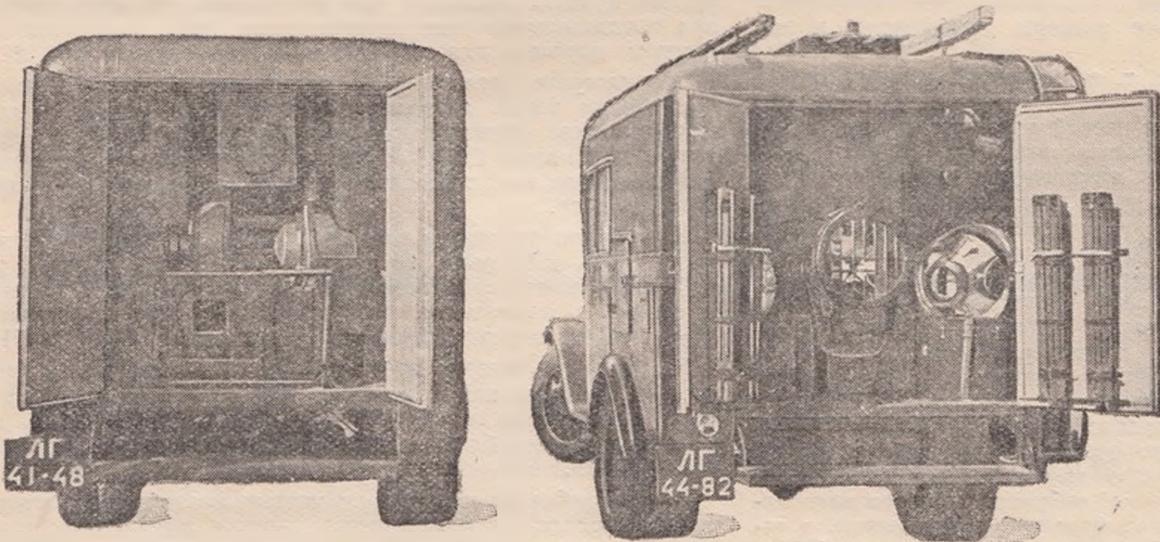


Рис. 5. Расположение оборудования на машинах 2-й серии.

ные, находящиеся в переносных ящиках. Кроме четырех прожекторов заливающего света, на этой автомашине помещен еще один дуговой прожектор с комбинированным отражателем, позволяющий давать концентрированный или рассеивающий луч.

С обеих сторон машины, над колесами, имеются ящики, в которых помещены катушки с проводами для питания прожекторов.

Число мест в машине (с шофером) принято согласно действующим нормам, т. е. на 8 чел.

Между прочим, при изготовлении автомашинной осветительной службы (прожекторной) возникла необходимость в легких и удобных светильниках для местного освещения, так как прожекторы заливающего света по своим габаритам не совсем удобны для освещения мелких участков работ. Для новой машины применены нормальные, изготавливаемые заводами СССР, светильники-глубокоизлучатели, но путем установки ручки и ножек они из подвесных превращены в переносные.

автомобилей; между тем, обтекаемость требует специально и сложного каркаса, сама конфигурация которого заставляет оставлять значительные части корпуса неиспользованными для полезного размещения оборудования.

Опыт показывает, что решение использовать готовые серийные кузова правильно и целесообразно, что еще подтверждается ведущей сейчас проектировкой еще одной вспомогательной автомашинны на базе кузова автобуса ЗИС.

Использованием существующих типов кузовов серийного производства нашей автопромышленности решается вопрос ускорения перехода на закрытые пожарные автомашинны, время для чего уже давно наступило и что ожидается всеми пожарными работниками Советского Союза.

Г. Е. Семичев

От редакции. По вопросу о пожарных автомашинных специальных служб рекомендуется ознакомиться с соответствующей статьей в № 1 журнала «Пожарная техника» 1940 год.

Пожарные автомашины специальных служб

Пожарная охрана городов и крупных предприятий все настойчивей требует более совершенных средств и агрегатов пожаротушения. В результате этого выявилась необходимость организации в пожарных командах отдельных служб, специализировавшихся на выполнении специальных работ в условиях тушения пожаров; среди таких специальных служб особое распространение получают: связь, освещение, газодымозащита, водозащита и др. Выполнение указанными службами специальных видов работ требует соответствующего снаряжения, оборудования, аппаратуры. Это обстоятельство вызвало стремление создать специальные виды пожарных автомашин. В большинстве случаев отдельные команды пытаются разрешить вопрос постройки таких специальных автомашин собственными средствами, причем части не продумывают достаточно серьезно тактических назначений этих машин.

В результате затрачиваются большие денежные средства, автошасси, а иногда с этой целью разбирают имеющиеся автонасосы. Во многих случаях это приводит к совершенно отрицательным результатам.

В целях изжития перечисленных недостатков и помощи местам в оборудовании автомашин-спецслужб Главным управлением пожарной охраны разработаны основные тактико-технические требования к такого рода автомашинам.

В основном эти тактико-технические требования сводятся к следующим.

Тавтико-технические условия на проектирование пожарной автомашины осветительной службы (прожекторный ход). (сокращенно «ОС»)

Пожарная автомашина осветительной службы предназначена для пожарных команд в городах и отдельных крупных предприятиях.

Основное назначение автомашины осветительной службы: а) Организация освещения места пожара снаружи и внутри помещений (в необходимых случаях).

б) Организация освещения у мест установки отдельных пожарных автомашин, работающих по организации тушения пожара, как, например, штаба, у водоемов и др.

в) Работа в условиях ПВО.

Для выполнения поставленных перед осветительной службой задач автомашина должна иметь следующее оснащение:

Прожекторов заливающего света по 1000 ватт	4
То же по 500 ватт	6
Запасных ламп к прожекторам	4
Треног для установки прожекторов	10
Кабельных катушек на 200 м кабеля	10
Распределительных коробок	4
Аккумуляторных взрывобезопасных ручных фонарей	6
Аккумуляторных взрывобезопасных переносных фонарей со штативами	4
Электропил ручных	4
Инструмент для работы с электропроводами комплектов	2
Динамо постоянного тока для питания электроэнергией прожекторов	1

Набор для дегазации (по особому перечню)	1
Костюмов проолифованных	6
Сапог резиновых	6

Состав команды автомашины осветительной службы определяется в 6 человек (водитель машины, начальник автомашины и 4 бойца).

Для команды и размещения перечисленного выше оснащения автомашины должен быть предусмотрен закрытый кузов.

Кабина команды может быть общей с кабиной водителя. Посадка бойцов поперечная.

Для размещения указанного выше оснащения в кузове автомашины должны быть предусмотрены ящики и шкафы; расположение ящиков и шкафов должно учитывать характер предметов, которые в них будут храниться, с тем, чтобы доступ и выемка их были легки и удобны непосредственно снаружи.

Динамо для питания электроэнергией прожекторов должно работать от мотора автомашины, размещение динамо должно быть удобное для осмотра и смены.

Распределительный электрощиток с необходимыми измерительными приборами должен быть установлен у гнезд для подключения кабелей.

Автомашина должна иметь оптические и звуковые сигналы.

Внешний вид машины должен быть изящным, металлические детали хромированы, и во всем отвечать современным требованиям автостроения.

Тактико-технические условия на проектирование пожарной автомашины газодымозащитной службы (сокращенно «ГДС»)

Пожарная автомашина газодымозащитной службы предназначается для пожарных команд в городах и на отдельных крупных предприятиях (преимущественно химической промышленности).

Основное назначение автомашины газодымозащитной службы:

- Организация разведки пожара в задымленных или недоступных для работы без дыхательных приборов помещениях.
- Производство в этих помещениях работ по спасанию людей и выполнение специальных видов работ, связанных с организацией пожаротушения.
- Создание в этих помещениях условий, облегчающих работу пожарных команд, путем удаления дыма и вредных газов или посредством подачи в помещение наружного свежего воздуха.
- Работа в условиях ПВО.

Для выполнения поставленных перед газодымозащитной службой задач автомашина должна иметь следующее оснащение:

Дыморефулеров (с бензодвигателями) производительностью по 5000 м ³ /час	2
Рукавов металлических всасывающих для дыморефулеров по 8 на каждый, длиной по 2 м	10 шт.
Рукавов выкидных для дыморефулеров по 3 штуки на каждый, длиной по 20 м	6 "
Кислородных аппаратов типа КИП-3	7 + 2 резервн.
Аппаратов для искусственного дыхания (типа Инхабад)	2
Ингаляторов кислородных	3
Носилки	1
Аптечка	1
Электрофонарей взрывобезопасных	7
Ломов пожарных (облегченных)	2
Топор плотничный	1
Лопата железная	1
Ножовка для дерева	1
Бензорез	1
Инструмент для КИП-3	1 компл.
Реометр	1
Кислород в баллончиках	14 шт.
Регенеративных патронов	14 "
Веревки пожарных спасательных	6 "
Запас бензина для дыморефулеров бидон на 10 кг	2
Набор для дегазации (по особому перечню)	1
Костюмов проолифованных	8
Противогазов с гобкалитовым патроном	8
Сапог резиновых	8

Состав команды автомашины дымозащитной службы определяется в 8 чел. (водитель, начальник автомашины и 6 бойцов).

Для команды и размещения перечисленного выше оснащения автомашины должен быть предусмотрен закрытый кузов.

Кабина для команды может быть общей с кабиной водителя.

Посадка бойцов поперечная или продольная (в зависимости от целесообразности при конструктивном решении), но свободная, с учетом снаряжения бойцов.

Для размещения оснащения, указанного выше, в кузове автомашины должны быть предусмотрены ящики и шкафы; расположение ящиков и шкафов должно учитывать характер предметов, которые в них будут храниться, с тем, чтобы доступ и выемка их были легки и удобны непосредственно снаружи.

Допускается устройство ящиков под сиденьями для укладки и хранения предметов оборудования, которые по условиям работы службы могут рассматриваться как вспомогательные, как, например: бензорез, проолифованные костюмы, резиновые сапоги, дегазаторы, электропилы, ломовой инструмент.

Автомашина должна иметь установленные оптические и звуковые сигналы.

Внешний вид машины должен быть изящным, металлические детали хромированы, и во всем отвечать современным требованиям автостроения.

Тактико-технические условия на проектирование пожарной автомашины осветительной и газодымозащитной службы (сокращенно «ОГДС»)

Пожарная автомашина осветительной и газодымозащитной службы предназначается для пожарных команд в городах и на отдельных крупных предприятиях.

Автомашина ОГДС выезжает на все пожары, начиная с № 1 бис, а на более мелкие — по особому вызову.

Основное назначение автомашины ОГДС:

- Организация освещения места пожара снаружи и внутри помещений (в необходимых случаях).
- Организация освещения у мест установки отдельных пожарных автомашин, работающих по организации тушения пожара, как, например: штаба, у водоемов и др.
- Организация разведки пожара в задымленных помещениях или недоступных для работы без дыхательных приборов.
- Производство в этих помещениях работ по спасанию людей и выполнение специальных заданий, т. е. работ, связанных с организацией пожаротушения.
- Создание в этих помещениях условий, облегчающих работу пожарных команд, путем удаления дыма и вредных газов или посредством подачи в помещение наружного свежего воздуха.
- Работа в условиях ПВО.

Для выполнения поставленных перед машиной ОГДС задач последняя должна иметь следующее оснащение:

а) По службе освещения:	
Прожекторов заливающего света по 500 ватт	4
Запасных ламп к прожекторам	2
Треног для установки прожекторов	4
Кабельных катушек на 200 м кабеля	4
Распределительных кабельных коробок	2
Аккумуляторных взрывобезопасных ручных фонарей	6
Аккумуляторных взрывобезопасных переносных фонарей со штативами	2
Инструмент для работы с электропроводами	2 компл.
Динамо постоянного тока для питания электроэнергией прожекторов	1
б) По газодымозащитной службе:	
Дыморефулеров (с бензодвигателями) производительностью по 5000 м ³ /час	2
Рукавов металлических всасывающих для дыморефулеров по 8 штук на каждый, длиной по 2 м	10 шт.
Рукавов выкидных для дыморефулеров по 3 штуки на каждый, длиной по 20 м	6 "
Кислородных аппаратов типа КИП-3	7 + 2 резервн.
Аппарат для искусственного дыхания (типа Инхабад)	1
Аптечка	1
Ингаляторов кислородных	2
Инструмент для КИП-3	1 компл.
Носилки	1
Реометр	1
Электрофонарей взрывобезопасных нагрудных	3
Кислорода в баллонах	14
Регенеративных патронов	14

в) Общее для автомашин:

Ломов пожарных (облегченных)	2
Топор плотничный	1
Лопата железная	1
Ножовка для дерева	1
Электропил ручных	3
Бензорез	1
Веревки пожарных спасательных	6
Запас бензила для лампафлуэров и бензо- реза	1 бидон на 10 кг
Набор для дегазации (по особому перечню) . .	1
Костюмов проолифованных	8
Сапог резиновых	8
Противогазов с гобкляитовыми патронами . .	8

Состав команды автомашины ОГДС определяется в 8 человек (шофер, начавтомашины, 3 бойца осветительной службы, 3 бойца газозащитной службы — всего 6 бойцов).

Примечание. Состав команд осветительной службы и газодымозащитной службы по своей подготовке должен уметь пользоваться приборами и аппаратами обеих служб для максимального использования в необходимых случаях всех средств любой из этих служб.

Для команд и размещения перечисленного выше оснащения автомашины должен быть предусмотрен закрытый кузов.

Кабина для команды может быть общей с кабиной водителя.

Посадка бойцов поперечная или продольная (в зависимости от целесообразности при конструктивном решении), но свободная, с учетом снаряжения бойцов газодымозащитной службы.

Для размещения оснащения, указанного выше, в кузове автомашины должны быть предусмотрены ящики и шкафы, расположение их должно учитывать характер предметов, которые в них будут храниться, с тем, чтобы доступ и выемка их были легки и удобны непосредственно снаружи.

Допускается устройство ящиков под сиденьями для укладки и хранения предметов оборудования, которые по условиям работы служб могут рассматриваться как вспомогательные, как, например: бензорез, проолифованные костюмы, резиновые сапоги, дегазаторы, электропила, ломовый инструмент.

Динамо для питания электроэнергией прожекторов должно работать от мотора автомашины; размещение динамо должно быть удобным для осмотра и смены.

Распределительный электрощиток с необходимыми измерительными приборами должен быть установлен у гнезд для подключения кабелей.

Автомашинна должна иметь установленные оптические и звуковые сигналы.

Внешний вид машины должен быть изящным, металлические детали хромированы, и во всем отвечать современным требованиям автостроения.

Тактико-технические условия на проектирование пожарной автомашины службы связи (сокращенно «СС»)

Автомашинна службы связи предназначается для эксплуатации в пожарных командах в городах и на крупных промышленных объектах.

Основное назначение автомашины службы связи:

- организация телефонной и радиосвязи на пожаре между штабом и руководством отдельных секторов;
- организация телефонной и радиосвязи на пожаре между руководством отдельных секторов;
- организация связи между штабами руководства и работающими насосами;
- организация телефонной и радиосвязи между штабом на пожаре и центральной телефонной станцией пожарной команды;
- радиоприем и передача на ходу машины;
- организация передачи распоряжений через рупоры.

В соответствии с назначением автомашины связи последняя должна иметь следующее специальное радио и телефонное оснащение.

а) Для телефонной связи

Коммутатор ЦБ на 15 номеров	1
Телефон типа ГТС	2 шт.
Кабеля телефонного пологого 2-проводного . .	12 катуш- шек
Полевых монтерских сумок с набором инстру- ментов	4 шт.
Ящик для запасных инструментов	1
Шестов 3-метровых	10 шт.

б) Для радиосвязи

Приемо-передающая станция типа ШНИПО	1
Рупоров с треногами мощностью 10—15	3 шт.
Рупор стационарный мощностью 25 V	1
Соединительного кабеля для присоединения ру- поров	1000 м
Алте ное устройство	1
Настольных микрофонов с выключателем	2
Усилитель мощностью 50—60	1
Переносных приемо-передаточных станций на ультракоротких волнах	2

в) Установка питания

Аккумуляторная батарея	1
Умформер	1
Щиток питания (на щитке монтируются аяпер- метры, вольтметры, релостаты, рубильники, предохранители)	1

Коммутатор предназначается для связи отдельных звеньев пожарных команд с руководством тушения пожара, а также для связи звеньев между собой и для связи начальствующих лиц через ГТС с организациями, находящимися в городе. Вызов с коммутатора должен быть четко слышен, и сигнализация не должна допускать ложных вызовов и отбоев от сотрясений.

В соответствии с этим коммутатор должен быть системы МВ с ламповой сигнализацией и индукторным вызовом.

Монтаж коммутатора должен быть выполнен таким образом, чтобы исключались возможности разрегулировки приборов, обрывов, поломок и других нарушений в схеме установки.

Полевой телефонный аппарат и монтерская сумка носят-ся связистом, в соответствии с чем их вес должен быть минимальным; равным образом аппараты должны быть невелики и по своим габаритам.

Телефонный аппарат должен обеспечивать отчетливый вы-зов с коммутатора, т. е. должен быть индукторного типа.

Монтаж телефонного аппарата должен обеспечивать пре-дохранение его деталей от воды и химических влияний.

Полевой телефонный кабель должен обладать максималь-ной прочностью, которая достигается наличием в нем не только медных, но и стальных жил.

Изоляция кабеля должна допускать нормальную связь по нем при условии пребывания его в воде не менее 2 часов.

Кабель наматывается на катушки по 250×2 м на каждую.

Ящик для запасных инструментов при малых его разме-рах должен допускать такое расположение инструментов, при котором отыскивание и доставание необходимой в данный мо-мент вещи не вызывали бы потерю времени у обслуживаю-щего станцию персонала.

Радиостанция должна обеспечивать максимальный радиус действия, вне зависимости от того, находится ли машина в движении или на стоянке.

Высота антенного устройства во время хода не должна превосходить габаритов, предусмотренных для грузовых автомашин.

На месте стоянки высота антенного устройства не огра-ничивается, однако не должно быть громоздких и тяжелых приспособлений.

Размещение и монтаж радиоустановки должны быть вы-полнены так, чтобы:

- не было большого загромождения в машине,
- исключались обрывы соединительных проводников,
- обеспечивалась надежность контактных соединений.

Размещение и крепление радиоаппаратуры должны обес-печивать работу в условиях сотрясений при движении авто-машины.

Конструкция должна обеспечивать простоту управления.

Аккумуляторная батарея предназначается для питания те-лефонной и радиоустановок.

Аккумуляторы должны быть щелочные.

Элементы батарей должны размещаться в герметически закрывающихся ящиках.

Размещение батарей не только должно учитывать удоб-ство ее обслуживания, но и должно быть произведено в та-ком месте, где колебания температуры не выходят из пре-делов от +35° до —5° С. При невозможности выполнения этого требования предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению аккумуляторам нормальной температуры.

Состав команды автомашины связи определяется в 6 чел. (шофер, нач. автомашины, радист, 3 связиста).

Для размещения и приема-передачи сообщений должна иметься кабина, изолированная от кабины шофера и хорошо защищенная от внешнего шума.