

инжектора имеются деления с указанием количества всасываемого воздуха в литрах. Вес ингалятора 5,5—6,5 кг.

Для оказания помощи пострадавшим, у которых прекратилось дыхание, применяется прибор для искусственного дыхания «Инхабад» (рис. 174 и 175), представляющий собой деревянную платформу 1, на которую кладется верхняя часть тела пострадавшего. К платформе шарнирно прикреплена рама 2 из железной трубки с держателями 3 для крепления рук пострадавшего. Нижняя часть рамы цепочками 4 через блоки 5, укрепленные на платформе, связывается с поясом 6, накладываемым на живот пострадавшего, таким образом при изменении положения рамы и одновременно рук пострадавшего изменяется давление пояса. С нижней стороны платформы укреплен кран самоварного типа, положение которого изменяется при движении рамы. От крана к краю платформы выведены две трубки 7. К трубкам присоединяются резиновые шланги, из которых один присоединяется к ингалятору 9, а другой вводится в гортань пострадавшего и крепится к языкодержателю 8.

При опускании рамы в сторону пострадавшего кран, через который проходит воздух, обогащенный кислородом от ингалятора, перекрывается, пояс 6 натягивается, грудная клетка, вследствие прижатия рук к телу, сжимается и тем самым осуществляется выдох.

При подъеме рамы кверху кран открывается, воздух из ингалятора поступает в гортань, пояс освобождается, грудная клетка при подъеме рук расширяется, вследствие чего происходит вдох.

При помощи описанного прибора искусственное дыхание в течение довольно продолжительного времени может производить один человек, что очень трудно без прибора. Вес прибора 8,2 кг. Габаритные размеры: ширина 0,8 м, длина 0,96 м, высота 0,14 м.

8. Автомашина службы связи (сокращенно «СС»)

Автомашина службы связи предназначается для эксплуатации в пожарных командах городов и крупных промышленных объектов.

Основное назначение автомашин службы связи:

а) организация телефонной и радиосвязи на пожаре между штабом и руководством отдельных секторов (или отдельных работающих автономных, удаленных от места пожара);

б) организация телефонной и радиосвязи на пожаре между руководством отдельных секторов;

в) организация телефонной и радиосвязи между штабом на пожаре и центральной телефонной станцией пожарной команды;

г) радиоприем и передача на ходу машины;

д) организация передачи распоряжений через рупоры.

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

1: Для телефонной связи

1. Коммутатор ЦБ на 10—15 номеров с возможностью включения в городскую телефонную сеть.

2. Телефонов переносных или микротелефонных трубок с разговорным клапаном — 10 шт.

3. Телефонов ГТС—2 шт.

4. Кабели телефонного полевого двухпроводного — 12 катушек.

5. Полевых монтерских сумок с набором инструментов — 4 шт.

6. Ящик для запасных инструментов — 1.

7. Шестов трехметровых — 10 шт.

II. Для радиосвязи

1. Приемно-передающая станция — 1 шт.
2. Рупоры с треногами мощностью 10—15 W — 2 шт.
3. Рупор стационарный мощностью 25 W — 1.
4. Соединительные кабели для присоединения рупоров — 1000 м.
5. Антенное устройство — 1.
6. Настольные микрофоны с выключателем—2 (со шнуром в 1,5 м для возможности переноса микрофона).
7. Усилитель мощностью 50—60 W — 1.
8. Переносная приемно-передаточная радиостанция УК-2.

III. Установка питания

1. Аккумуляторная батарея — 1.
2. Умформер — 1.
3. Щиток питания (на щитке монтируются амперметры, вольтметры, реостаты, рубильники, предохранители) — 1.
4. Купроксный выпрямитель для возможности зарядки аккумуляторов от городской сети.

Коммутатор предназначен 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, а сигнализация не должна допускать ложных вызовов и отбоев от сотрясений.

Монтаж коммутатора должен быть выполнен так, чтобы исключалась возможность разрегулировки приборов, обрывов, поломок и других нарушений в схеме установки.

Полевой телефонный аппарат и монтерская сумка носятя связистом. в соответствии с чем вес аппарата должен быть минимальным.

Телефонный аппарат должен обеспечивать отчетливый вызов с коммутатора.

Монтаж телефонного аппарата должен обеспечивать предохранение его деталей от воды и химических влияний.

Полевой телефонный кабель должен иметь максимальную прочность, которая достигается наличием в нем не только медных, но и стальных жил.

Изоляция кабеля должна допускать нормальную работу кабеля при условии пребывания его в воде не менее двух часов.

Кабель наматывается на катушки по 250 м на каждую.

Щиток для запасных инструментов при малых его размерах должен иметь удобное расположение находящихся в нем инструментов.

Радиостанция должна обеспечивать радиус действия 15 км вне зависимости от того, находится ли машина в движении или на стоянке.

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

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

Размещение и монтаж радиоустановки должны быть выполнены так, чтобы:

- а) не было большого загромождения в машине;
- б) исключались обрывы соединительных проводников;
- в) обеспечивалась надежность контактов соединений.

Размещение и крепление радиоаппаратуры должны обеспечивать работу в условиях сотрясений при движении автомашин.

Конструкция должна обеспечивать простоту управления.

Аккумуляторная батарея предназначена для питания телефонной и радиостановок.

Аккумуляторы должны быть щелочные.

Элементы батареи должны размещаться в герметически закрывающихся ящиках.

Размещение батареи должно учитывать не только удобство ее обслуживания, но и быть произведено в таком месте, где колебания температуры не выходят из пределов $+35^{\circ}$ и -5°C .

При невозможности выполнения этого требования необходимо предусмотреть дополнительные мероприятия по обеспечению аккумуляторам нормальной температуры.

Состав команды автомашины связи определяется в 6 человек (шофер, начальник автомашины, радист, связистов — 3).

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

По своим габаритным размерам кабина должна (помимо размещения команды) вмещать стол, на котором размещен коммутатор, а также для производства записей. Перед столом должны иметься два откидных сиденья со спинками.

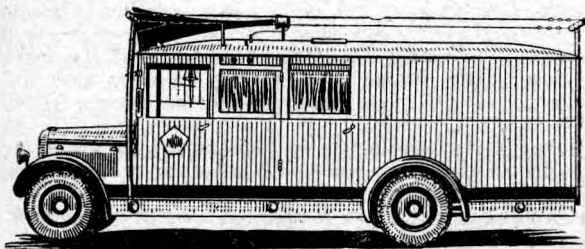


Рис. 176. Автомашина службы связи.

На пожаре размещается в кабине штаб руководства.

Автомашина связи сооружается на шасси соответствующей грузоподъемности.

Автомашина должна иметь установленные оптические и звуковые сигналы.

На рис. 176 изображен общий вид автомашины службы связи Московской пожарной команды. Вооружение на ней размещено следующим образом. Кузов машины в основном, не считая кабины шофера, разделен на две части. Передняя часть представляет собой кабину с двумя дверями по бокам. В кабине расположены в передней части стол и два сиденья для бойцов. На столе смонтированы: радиостанция, коммутатор, микрофон, измерительные приборы и пульт управления радиостанцией и усилителем. Задняя часть кузова разделена на три части, в которой размещены: аккумуляторные батареи, громкоговорители, усилитель, телефоны и кабель.

Телефонное оборудование автомашины связи состоит из коммутатора на 10 номеров системы ЦБ с шнуровым соединением. Система питания телефонов центральной батареей выбрана не случайно. Она имеет ряд преимуществ, весьма ценных и необходимых в условиях эксплуатации телефонов на пожаре. Одним из преимуществ системы ЦБ является отсутствие в телефонном аппарате громоздких деталей — индуктора и батареи, что дает возможность уменьшить размеры телефонного аппарата настолько, что последний умещается сбоку полевой катушки, кроме того, батареи не всегда надежны в работе, особенно в зимнее время.

Вторым и основным преимуществом системы ЦБ является возможность контроля линии обрыва и короткого замыкания с одного места, т. е. с коммутатора.

Из 10 номеров на коммутаторе 5 заняты переносными телефонами, устанавливаемыми на боевых участках и в тылу действующих сил. Все пять номеров могут быть связаны между собой не только через шнуровые пары, но и циркулярно. Два номера имеют приспособление для подключения к коммутатору двух линий городской сети (ручных или АТС — безразлично), остальные два номера обслуживают штаб руководства, и в одно гнездо включен вход усилителя, что дает возможность с любого из семи телефонов подать громкую команду через усилитель. Точно так же эти семь телефонов могут быть соединены через коммутатор с одной из двух городских линий, в него включенных.

Телефонный аппарат смонтирован по схеме, изображенной на рис. 177. Это — частично видоизмененная схема телефонного аппарата ЦБ с изменением рычажного переключателя,

так как в этом телефоне применена микротелефонная трубка с клапаном. Для подачи громких команд применен усилитель, специально изготовленный для этой цели с учетом амортизации нежных деталей от тряски, испытываемой автомашиной от неровностей дороги.

Усилитель имеет мощность 25 W на конечных лампах УН-33. Лампы накала раскочки УБ-110, предварительного усиления УО-104. Ток накала

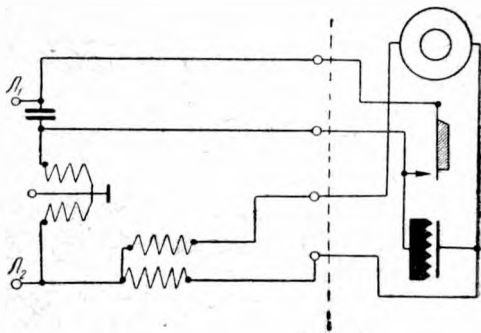


Рис. 177. Схема телефонного аппарата.

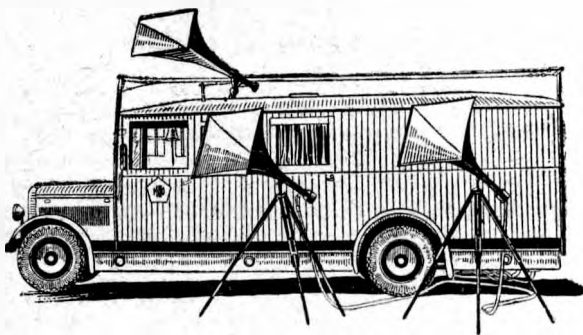


Рис. 178. Установка рупорных громкоговорителей.

11 В и 4 А, доставляемый аккумулятором на 12 В 140 Ач. Ток анода 1500 В, получаемый от умформера, питаемого аккумулятором 24 В емкостью 140 Ач.

Усилитель смонтирован в металлическом ящике, подвешенном и растянутом в разные стороны на резиновых жгутах. Пульт управления усилителем состоит из двух вольтметров на низкое и высокое напряжение,

миллиамперметра и рубильника. Смонтирован на столбе в кабине управления.

Усилитель питает три динамических рупорных громкоговорителя. Один из громкоговорителей мощностью 15 W установлен на крыше автомашины, имеет возможность поворачиваться на оси по горизонтали на 360° и имеет подъем на 45° . Подъем и поворот осуществляются из кабины управления (рис. 178). Два других громкоговорителя—выносные, ставятся на треноги и соединяются с усилителем при помощи четырехпроводного кабеля в резиновой броне. При работе динамика, установленного на крыше автомашины, благодаря близкому расположению динамика от микрофона, появляется звуковая связь, так называемый «микрофонный эффект», для чего микрофон заключен в деревянную коробку с толстыми стенками с вставленной в нее трубкой с небольшим раструбом. Микрофон внутри коробки и коробка подвешены на резиновых амортизаторах. Питание усилителя рассчитано на непрерывное его действие без подзарядки и смены питания на 4 часа.

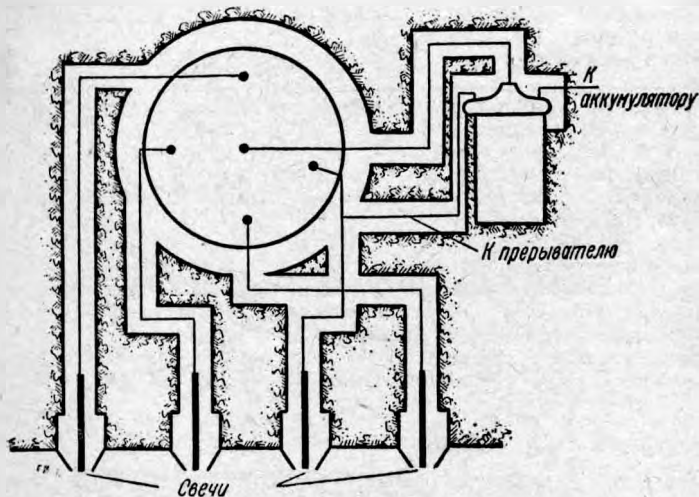


Рис. 179. Экранирование зажигания (1-й способ).

Радиостанции располагаются: стационарная — в центральной телефонной станции, другая, передвижная, — на автомашине связи.

Диапазон для радиостанции — коротковолновый. Мощность радиостанций не меньше 100 W, учитывая условия связи внутри города (экранирование зданиями, провалы и индустриальные помехи).

Желательно мощность станций поднять еще выше для абсолютно надежной связи, причем стационарная установка может быть установлена большей мощности, но в отношении передвижной радиостанции надо считаться и с размерами, а главное — с питанием.

Условия связи на пожаре предъявляют к радиостанции ряд требований. Более трудно разрешимые из них — боевая готовность и надежность работы. Надежность работы и боевая готовность могут быть разрешены только путем увеличения мощности. Увеличивать чувствительность приемников не рекомендуется, так как с увеличением чувствительности пропорционально усиливаются и помехи, принимаемые ими.

Чтобы иметь радиостанцию в полной боевой готовности, приходится вести работу на ходу при следовании на пожар. Этот момент очень важен для связи с диспетчерским пунктом, так как телефона на месте пожара может и не быть.

Зажигание на автомашине должно быть обязательно экранировано, иначе помехи, вносимые зажиганием, не дадут возможности приема ни на ходу машины, ни при прогреве двигателя зимой.

Экранирование зажигания может быть проведено двумя способами.

Первый способ — экранирование достигается применением металлических чехлов на всех агрегатах зажигания, свечах, проводах, распределителе, прерывателе и бобине, соединенных с корпусом машины (рис. 179). В этом случае вызываемые высоким напряжением электромагнитные колебания гасятся экранами.

Второй способ — применение сопротивлений в цепи высокого напряжения (рис. 180).

Амортизация радиостанции может быть осуществлена путем ее подвески на резиновых или пружинных амортизаторах; для этого и монтаж радиостанции должен быть приспособлен. Сетевое устройство (антенна) должно быть тщательно по-

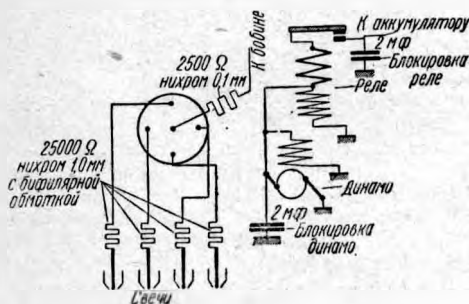


Рис. 180. Экранирование зажигания (2-й способ).

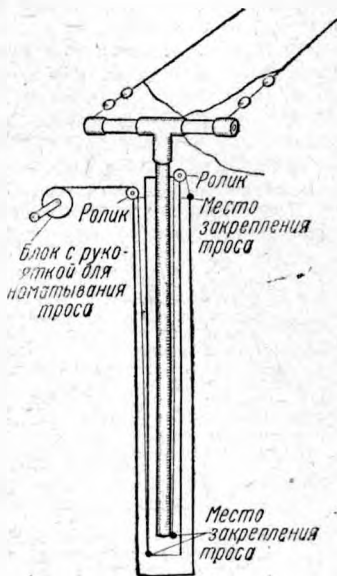


Рис. 181. Антенна, установленная на автомашине служебной связи.

добрано по частоте, с какой работает радиостанция. Лучшей антенной для диапазона 60—150 м является двухлучевая. Противовесом служит шасси автомашины. Сетевое устройство должно иметь такое расположение на крыше автомашины, чтобы давать возможность работать радиостанции на ходу и быть поднятой на 5—6 м при остановке автомашины.

На рис. 181 изображена антенна, выдвигающаяся на высоту 6 м при помощи рукоятки из кабины управления. Стойки для антенны сделаны из дюралюминиевых труб, входящих друг в друга (три трубы) и выдвигающихся при помощи тросов, пропущенных через блоки.

9. Автомашина осветительной службы (прожекторный ход, сокращенно «ОС»)

Пожарная автомашина осветительной службы применяется в пожарных командах городов и крупных предприятий и имеет своим назначением организацию освещения места пожара снаружи и внутри помещений,