

## Тема 7.

### Пожарный автомобиль и противопожарное оборудование.

С того времени, как человек приручил огонь, он начал думать, как от него защищаться. Первым помощником в борьбе с огнем стала вода. Человек начал думать, как можно непрерывно подавать воду на огонь. Поначалу воду подавали на пожар ведрами, появление пожарного насоса (ПН) вызвало переворот в пожарном деле.

В дошедших до нас источниках упоминается, что еще в 200 году до нашей эры грек Ктесибий изобрел насос для всасывания и выбрасывания воды, а через 50 лет его ученик-Герон изобрел первый пожарный ствол, через который воду подавали на тушение пожара.



В 1672 году братья Ван-Дер-Хейсе из Амстердама изобрели пожарные напорные рукава. Первые рукава были сшиты из парусины, затем их стали делать из кожи, а в конце XIX века заменили тканями. В России тканые пеньковые рукава были изготовлены в 1897 году, а 1903г. - прорезиненные. Первая паровая пожарная машина появилась в 1829г. в Лондоне, ее изобрели Брайтуайт и Эриксон.

В России изготавливать паровые пожарные насосы начал в 1868 году изобретатель А. Шпаковский, а с 1882 года их производство было организовано на заводе «Густав лист» в Москве, который в 1863 году специализировался на

изготовлении пожарного оборудования.

Русские изобретатели внесли большой вклад в развитие пожарной техники. В 1739 г. А. Нартов предложил оригинальную конструкцию пожарного насоса, а 1777 г. П. Дальгерн сконструировал механическую лестницу, В 1809 г. К.Соболев изобрел вы-



движную трехколенную лестницу. В 1902 г. инженер П.Лоран открыл огнетушащие свойства химической пены, а 1904 г. сконструировал первый огнетушитель «Эврика».

Значительный вклад в развитие пожарной техники внес Н. Зимин. Им были разработаны конструкции пожарных гидрантов и колонки. Однако все изобретения медленно внедрялись в жизнь. Основным видом пожарной техники в городах России оставался конно-бочечный обоз.

В 1907 году завод "Густав Лист" начинает выпускать пожарные автомобили. Вот как описывает пожарный автомобиль журнал "Автомобилист":

"Заводом "Густав Лист" недавно изготовлен автомобиль для московской пожарной команды Мясницкой части. Шасси автомобиля выписано из Германии. Основные технические данные: мотор в 30 лошадиных сил, бензиновый, четырехцилиндровый, ширина колеи - 1,5 метра; шины резиновые, сплошные; при полной полезной нагрузке в 125 пудов (2000 кг.) общий вес 210 пудов (3360 кг.); наибольшая скорость 30 - 35 верст в час (40 км.); на автомобиле помещается 8 человек, включая шофера и брандмейстера. Сверху расположена двенадцатиаршинная (8,4 м.) двухколенная французская лестница и две штурмовых шестиаршинных (4,2 м.), под ними расположен спасательный снаряд Кенига. Между сидениями расположены: стендер, гидропульт, переходные головки, стволы. Сзади помещен каток с рукавами на 80 сажень (168 м.) на резиновом ходу, который легко может быть снят и легко доставлен на место одним человеком. Под каждым сидением



имеется большой ящик для мелких принадлежностей - масок, поясов, веревок, электроприборов. При испытании, которое дало благоприятные результаты, в какой-нибудь час автомобиль изъездил пол Москвы. По мнению московского брандмайора, снабжение подобными автомобилями желательно для всех частей".



После Октябрьской революции положение изменилось.

Была создана специальная отрасль народного хозяйства по выпуску пожарных автомобилей, мотопомп и пожарного оборудования.

К началу первой мировой войны в России насчитывается 6020 поршневых насосов и 120 паровых пожарных насосов. В стране было уже 15 пожарных автомобилей.

В настоящее время подразделения пожарной охраны имеют десятки тысяч пожарных автомобилей, а также разнообразную специальную технику. Идет интенсивное внедрение автоматических установок пожаротушения и пожарного оборудования во взрывопожароопасных производствах. Отечественная пожарная техника по тактикотехническим данным не уступает, а по некоторым параметрам даже превосходит зарубежную.

**Пожарные машины** делятся на основные, специальные и вспомогательные.

*Основные пожарные машины* предназначены для доставки боевого расчета и подачи огнетушащих средств (воды, пены, порошка, газа и т.п.) в зону горения. К ним относятся: пожарные автонасосы, насосные станции,

автомобили насосно-рукавные, аэродромные, а так же автомобили пенного, порошкового и газового тушения, пожарные корабли и катера, пожарные поезда, мотопомпы, самолеты и вертолеты, оборудованные пожарными насосами.

*Специальные пожарные машины* предназначены для выполнения специальных работ на пожарах: прокладки рукавных линий, частичной или полной разборки строительных конструкций, удаления дыма и снижения температуры в горящих зданиях, обеспечения связи и освещения рабочих мест, подъема личного состава на этажи и т. д. К ним относят: пожарные автолестницы, автоподъемники, автопеноподъемники, автомобили связи и освещения, технические, газодымозащитные, рукавные, водозащитные, штабные и оперативные легковые автомобили.

Вспомогательные пожарные машины предназначены для материально-технического обеспечения боевых пожарных подразделений (ремонт противопожарного водопровода, создание временных пожарных водоемов, благоустройство подъездных путей к водоисточникам, разборка строительных конструкций в горящих зданиях, ремонт пожарной техники, оказание медицинской помощи пострадавшим, обеспечение обогрева, отдыха и питания личного состава, снабжение пожарных машин горючесмазочными материалами и др.). К ним относятся: автотопливозаправщики, авторемонтные мастерские, грузовые и легковые автомобили, автобусы, тракторы, бульдозеры, экскаваторы, автоподъемные краны, поливочные машины, моторные подогреватели воздуха, походные кухни, передвижные мастерские по ремонту пожарных рукавов и изолирующих противогазов, санитарные и другие машины, оснащенные пожарным оборудованием.



**К пожарному оборудованию** относятся: ручной пожарный инструмент, пожарные ручные лестницы, пожарные рукава и соединительная арматура, пожарные стволы, огнетушители, установки пожаротушения, пожарные насосы, газодымозащитные приборы и устройства.



**Боевая одежда пожарного** состоит из куртки, брюк и рукавиц с крагами. Зимой дополнительно выдаются утепленные хлопчатобумажные куртки и брюки, теплые рукавицы и подшлемники. В снаряжение пожарного входят каска, спасательный пояс с карабином и топор в кобуре. *Костюм* предназначен для защиты пожарного от теплового воздействия, химических веществ и воды при выполнении работ.



*Пожарный спасательный пояс с карабином* предназначен для спасения людей во время пожара и самоспасания, а так же для закрепления за конструкции и ступени лестницы при работе на высоте и для ношения пожарного топора в кобуре.

кобуре.

*Карабин* служит для торможения спасательной веревки при спасании и самоспасании, для закрепления за конструкции.

*Пожарная каска* предназначена для защиты головы от ударов.



*Спасательная веревка* служит для спасания людей и самоспасания из верхних этажей, а также для подъема на верхние этажи инструмента, пожарных напорных рукавов и других предметов.

**Ручной пожарный инструмент** предназначен для вскрытия и разборки строительных конструкций, расчистки и уборки помещений, а также для выполнения других работ на пожаре. Он может быть немеханизированным и механизированным.

*К немеханизированному инструменту* относятся пожарные и плотницкие топоры, ломы, багры, крюки, электрорезные средства.

*Пожарный топор* служит для вскрытия разборки легких конструкций и страховки при передвижении пожарных по наклонным плоскостям.

*Пожарный лом* используют для вскрытия конструкций, дверей, пробивания отверстий и др. работ при необходимости его применяют в качестве рычага.

*Пожарный багор* предназначен в основном для разборки конструкций, растаскивания горящих предметов.

*Пожарный крюк* служит для разборки конструкций в труднодоступных местах.

*Инструменты для резки электрических проводов (набор)* предназначены для обесточивания отдельных участков электрической сети, находящейся под напряжением не более 220 В. набор состоит из ножниц, резиновых бот, перчаток и коврика.

*К механизированному инструменту* относятся дисковая и цепная бензиномоторная пила типа "Дружба-4", «Урал-5» портативные ранцевые установки для газовой резки металлов, электрические пилы и долбежники, пневматические отбойные молотки и другие устройства.

**Пожарные ручные лестницы** предназначены для подъема в верхние этажи зданий при спасательных работах и тушении пожара, когда стационарные лестницы, другие устройства и пути использовать нельзя. Существует три типа ручных пожарных лестниц: лестница - палка, штурмовая и выдвижная.

*Лестница-палка* служит для подъема на небольшую высоту как снаружи, так и внутри здания. Может также использоваться в качестве носилок, а в сложенном состоянии для пробивания перегородок.

*Штурмовая лестница* - используется для подъема пожарных в верхние этажи зданий, в некоторых случаях для спасания людей, а так же используется для работ на крутых



скатах крыш. Кроме того, это один из основных спортивных снарядов в пожарно-прикладном спорте.

*Выдвижная трехколенная лестница* является наиболее распространенным видом пожарного оборудования. Она также широко используется на соревнованиях по пожарно-прикладному спорту. Предназначена для подъема не выше 3-его этажа или на крышу 2-этажного здания, а также для спасательных и других работ.

*Пожарные рукава* предназначены для подачи воды и водных растворов от водоисточника к месту пожара. Их подразделяют на всасывающие, напорно-всасывающие и напорные. Всасывающие и напорно-всасывающие рукава предназначены для отбора воды из водоисточников пожарным насосом. Напорные пожарные рукава предназначены для транспортирования воды и водных растворов под напором на тушение пожара.



*Соединительная арматура. Водосборник* предназначен для подключения пожарного насоса при помощи рукавов к пожарному гидранту или пожарной колонке. *Зажим* для пожарных напорных рукавов предназначен для быстрого устранения течи из отверстий рукавов при их эксплуатации. *Соединительные головки* - устройства для соединения пожарных рукавов, присоединение их к насосу и пожарному оборудованию.

Переходные головки служат для соединения рукавов и другого оборудования насосно-рукавных систем, имеющих разные диаметры. *Всасывающая сетка* предназначена для защиты насоса от попадания посторонних предметов при заборе воды из открытых водоемов.



*Пожарные разветвления* предназначены для разделения огнетушащих веществ, подаваемых пожарным насосом по I магистральной рукавной линии, на несколько потоков, поступающих в рабочие рукавные линии, а также для регулирования подачи огнетушащих веществ в эти линии.



*Пожарные стволы* предназначены для получения сплошных или распыленных водяных и порошковых струй. Они разделяются на ручные и лафетные. *Ручные стволы* служат для создания компактных водяных струй, широко применяются в народном хозяйстве.

*Ствол воздушно-пенный* предназначен для получения воздушно-механической пены. Он надежен в работе, прост по устройству, широко применяется при тушении пожаров. *Ствол лафетный переносной* предназначен для получения мощной компактной водяной струи для тушения развившихся пожаров в населенных пунктах, на складах лесопиломатериалов, предприятиях лесной промышленности и других объектах. Пожарный *лафетный стационарный* ствол устанавливают на пожарных машинах, морских пожарных судах, а так же на территории крупных складов сжиженных газов, лесоматериалов и нефтепродуктов нефтехимических предприятий.