

*Крисламова О.С. магистрант,  
ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия  
ГПС МЧС России  
Россия, Иваново*

## **К ВОПРОСУ ОБ ОПТИМИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАПОРНЫХ ПОЖАРНЫХ РУКАВОВ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА**

*Аннотация: рассмотрены вопросы эксплуатации напорных пожарных рукавов при ликвидации пожаров, предложены варианты более рационального использования пространства отсека пожарного автомобиля и внедрения новых разработок российских специалистов по снижению времени укладки напорных пожарных рукавов*

*Ключевые слова: напорные пожарные рукава, автомобиль пожарный, отсек пожарной цистерны, пожар, пожарно-техническое вооружение, оперативность пожарно-спасательных подразделений*

## **ON THE ISSUE OF OPTIMIZING THE USE OF PRESSURE FIRE HOSES IN THE ELIMINATION OF FIRE**

*Abstract: the issues of operation of pressure fire hoses during the elimination of fires are considered, options for a more rational use of the space of the compartment of a fire truck and the introduction of new developments by Russian specialists to reduce the time of laying pressure fire hoses are proposed*

*Keywords: pressure fire hoses, fire truck, fire tank compartment, fire, fire-technical armament, efficiency of fire and rescue units*

Эффективность тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ зависит не только от волевых черт характера сотрудников и работников пожарной охраны, но и от работоспособности, надёжности и долговечности применяемого на пожаре пожарно-технического вооружения.

Установлено, что напорные пожарные рукава используются значительно чаще, чем другие виды пожарного оборудования. А это значит, что они требуют к себе повышенного внимания, которое заключается в техническом обслуживании и ремонте, а также оптимального размещения их в пожарных отсеках автомобилей.

Качественное, добросовестное и своевременное обслуживание пожарных рукавов, это залог обеспеченности пожарно-спасательных частей исправными напорными пожарными рукавами. Данные мероприятия позволят обеспечить боевую готовность и повысить оперативность пожарно-спасательных подразделений при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ [1,2,3].

Напорные рукава предназначены для транспортировки огнетушащих веществ под избыточным давлением, могут быть использованы как для комплектации пожарных кранов и переносных мотопомп, так и для передвижной пожарной техники.

Количество и номенклатура пожарного оборудования и инструмента на пожарных автомобилях должны соответствовать таблице положенности [2]. Пожарное оборудование и инструмент, возимые на пожарных автомобилях, размещаются в кабинах водителя и боевого расчета; отсеках кузова и насосном отделении; на крыше пожарного автомобиля; на задней рукавной катушке (где она предусмотрена конструкцией) и в подножных ящиках. Размещение оборудования и инструмента должно удовлетворять ряду требований. Во-первых, часть оборудования необходимо размещать, по возможности, в кабине боевого расчета. Это необходимо для того, чтобы уже при следовании на пожар боевому расчету можно было готовиться к выполнению боевой задачи.

В кабине боевого расчета находятся пожарные стволы, а также рукавные зажимы. В отсеках кузовов уложено все основное пожарное оборудование: пожарные напорные рукава различных диаметров, колонка пожарная, сетка всасывающая, воздушно-пенные стволы, переходные головки, рукавные зажимы и т. д. Все оборудование в отсеках размещено так, чтобы номера боевого расчета при боевом развертывании не затрудняли работу друг друга и выполняли ее в рациональной последовательности.

Из рассмотрения стандартной схемы размещения оборудования следует, что наиболее часто используемое оборудование размещено в отсеках в наиболее доступных зонах. Так, пожарная колонка и всасывающая сетка

находятся в нижней части заднего отсека, пожарные стволы и в кабине боевого расчета и т. д. [5].

Все пожарное оборудование должно закрепляться на положенных местах. Крепление должно быть надежным и, вместе с тем, позволять быстрое снятие нужного оборудования. Для крепления используются пружинные зажимы (крепление стволов, ломов и т.д.), зажимами с накидными замками крепят пожарную колонку, всасывающую сетку и др. Ремнями из тесьмы крепят спасательные веревки, кислородно-изолирующие аппараты, пожарные напорные рукава и т. д.

Пожарные напорные рукава целесообразно размещать в специальных гнездах, стенки которых обивают полимерными материалами. При движении пожарного автомобиля рукав, соприкасаясь с таким материалом, не истирается. Это способствует увеличению срока службы рукавов.

На пожарной автоцистерне АЦ-40 (130) 63А установлены рукавные катушки, они обеспечивают укладку, транспортировку и механизацию выкладки рукавной пожарной линии. На рукавной катушке укладывается 6 прорезиненных рукавов диаметром 66 мм (длина каждого рукава 20 м). Их масса 120 кг. Катушка имеет размеры 1475x1000x825 мм. Ее масса без рукавов 50 кг. При эксплуатации рукавной катушки необходимо:

- снимать и устанавливать ее двумя бойцами;
- следить за одновременным срабатыванием механизмов запора, регулируя вылет серьги из кронштейна рамы, добиваться правильного положения их в держателях;
- периодически проверять затяжку болтовых соединений кронштейнов, при необходимости подтягивать их, регулируя положения упоров, обеспечивать плотное прилегание к ним ручек рамы катушек;
- смазывать два раза в год подшипники катушки (смазка 1-13), оси держателя, защелки и кулачки смазывать маслом ТАп-10 или ТАп-15.

При проведении ТО-1 или ТО-2 необходимо проверять надежность крепления пожарного оборудования во всех отсеках [3,4].



**Рисунок. Напорные пожарные рукава в отсеке пожарной цистерны**

Скатка (смотка) рукавов является одной из приоритетных и наиболее затратной во временном отношении технологических операций при уборке пожарных напорных рукавов в отсеки пожарно-спасательного автомобиля.

Особенно остра проблема нехватки времени при уборке рукавов у пожарно-спасательных частей с большим количеством выездов.

Российскими специалистами предлагается техническое решение, которое позволяет сократить время уборки пожарных напорных рукавов в скатки. Рассматриваемый образец способствует уменьшению времени сбора ПТВ боевым расчетом после пожара/ЧС и, как следствие, улучшает временные показатели приведения пожарно-спасательного автомобиля в боевую готовность для следующего выезда.

Ими был сделан опытный образец, позволяющий частично механизировать процесс скатки пожарных напорных рукавов, представляющий собой:

- шуруповёрт (18 В);
- вилка для скатки напорных рукавов;
- опора для скатки напорных рукавов.

Геометрические размеры вилки подобраны опытным путем исходя из размеров максимального диаметра пожарного напорного рукава используемого в подразделениях – 77 мм. Также на вилке, изготовленной из титана, в верхней части имеется выточенный шестигранник, который предназначен для установки в патрон шуруповёрта. Нижняя часть вилки вставляется в специальное отверстие опоры для скатки рукавов.

Данное крепление используется на АЦ.

Целесообразность разработки обосновывается несколькими факторами:

- мобильность, малые габариты и небольшая масса;
- простота конструкции и минимальные затраты при изготовлении опытного образца;
- уменьшение времени сбора ПТВ боевым расчетом после пожара, и как следствие повышение оперативной готовности пожарных расчетов пожарно-спасательных частей.

Сокращение времени по приведению пожарного автомобиля в боевую готовность является важным аспектом в работе пожарных подразделений.

#### **Использованные источники:**

- 1.Федеральный Закон РФ № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». М.: 2008. 78 с.
2. Приказ МЧС России от 28.03.2014 г. № 142 «О внесении изменений в Приказ МЧС России от 25.07.2006 г. № 425 «Об утверждении норм табельной положенности пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного оборудования для основных и специальных пожарных автомобилей, изготавливаемых с 2006 года». М.: 2014. 34 с.
- 3.ГОСТ Р 51049-2008. Техника пожарная. Рукава пожарные напорные. Общие технические требования. Методы испытаний (утв. Приказом Ростехрегулирования от 15.12.2008 № 409-ст).
- 4.Методическое руководство по организации и порядку эксплуатации пожарных рукавов, М-2007.
- 5.Учебник «Пожарная техника», Академия ГПС МЧС РФ, М-2004.