

Б.Б. Захаревский, В.В. Роечко, О.А. Шинкаренко
АНАЛИЗ ВОЗМОЖНЫХ СХЕМ ПРИМЕНЕНИЯ
МНОГОЦЕЛЕВОГО ПОЖАРНОГО АВТОМОБИЛЯ
ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРОВ

Для проведения анализа возможных схем работы автомобиля пожарного многоцелевого (АПМ) использовался опыт его предварительных оценочных испытаний. По подаче температурно-активированной воды на тушение различных очагов пожаров как на открытом воздухе, так и в закрытых объёмах. В ходе испытаний были сделаны предварительные выводы о более высокой эффективности используемого огнетушащего вещества по ликвидации горения, борьбе с продуктами горения и снижению температуры, в сравнении с традиционными (компактные, распылённые и тонкораспылённые струи воды), без количественной оценки параметров. Полученные выводы с определённой точностью соответствуют теоретическим представлениям по этим вопросам.

В данном докладе рассматриваются принципиальные подходы к возможностям автомобиля по тушению пожаров. Более точные качественные и количественные результаты можно получить при проведении соответствующих экспериментальных изысканий.

АПМ по своим техническим возможностям может обеспечить подачу до одного л/с температурно-активированной воды с получением водяного тумана. В зависимости от выбранных стволов могут быть поданы расходы: 0,3, 0,5, 0,6, 0,8, 0,9 и 1 л/с.

АПМ имеет возможность установки разветвления (двухходового) и подачи одного или двух стволов от этого разветвления. При подаче двух стволов (в зависимости от выбранных типов) может быть обеспечен суммарный расход 0,6, 0,8 или 1 л/с. Подача трёх стволов возможна при работе АПМ с использованием рукавной катушки и напорного патрубка, при этом (в зависимости от выбранных типов) может быть обеспечен суммарный расход 0,9 л/с. Подача нескольких стволов с меньшим расходом при ликвидации горения может быть связана с необходимостью проведения работы в различных направлениях, например, горение нескольких автомобилей или горение автомобиля и разлива под ним с одновременной необходимостью защиты соседнего негорящего.

При значительных расстояниях от места возможной установки АПМ до места подачи стволов возможно использование сухотруба. При этом не только увеличивается расстояние подачи огнетушащего вещества, но и значительно сокращается время боевого развёртывания.

При невозможности тушения следует принять меры к изоляции зоны

горения. Для этого, возможно возведение завес из водяного тумана, располагаемых как можно ближе к очагу пожара.

При наличии стационарной установки пожаротушения температурно-активированной водой, при её неработоспособности, возможно подключения к ней АПМ.

При тушении крупных пожаров, помимо ликвидации горения, необходимо выполнение целого комплекса мероприятий для обеспечения работ при пожаре.

Основным отличием ведения боевых действий по тушению пожара в помещении от тушения пожара на открытой местности будет труднодоступность места горения из-за высокой температуры и плотного задымления.

Проникновение к зоне горения развитого пожара возможно под защитой водяных завес, создаваемых стволами, подаваемыми от АПМ. При большой тепловой депрессии пожара возможна подача температурно-активированной воды при помощи дымососов. При этом необходимо отметить, что работа АПМ по обеспечению этих схем может проводиться автономно, без привлечения дополнительной техники.

При большой протяжённости опасной зоны возможна эшелонированная подача температурно-активированной воды и передвижение безопасной зоны к месту пожара. После выхода ствольщиков на позиции для тушения пожара часть рукавных линий можно использовать для ликвидации пожара и охлаждения конструкций, а оставшиеся должны работать на создание водяной завесы. Подача водяного тумана, получаемого из температурно-активированной воды, может повысить способность вентиляционного потока противостоять опрокидыванию.

Если необходима подача относительно больших расходов воды, АПМ имеет возможность подачи стволов РС-50 или РС-70 с расходом до 6 л/с до прибытия основных сил и средств.

Совместное использование техники значительно расширяет тактические возможности пожарных подразделений и поэтому возможность совместной работы различных пожарных автомобилей занимает важное место при организации тушения пожаров. Так, например, АПМ имеет ограниченный запас воды (3000 л), достаточный для выполнения ряда работ, рассмотренных ранее, на продолжительное время, однако при затяжных пожарах потребуется его пополнение. АПМ имеет возможность самостоятельного пополнения запаса воды, но при нахождении от водоисточника на значительном расстоянии понадобится перекачка через ёмкость АПМ или пополнение его цистерны от основной пожарной техники.

Работа АПМ по подаче температурно-активированной воды в струю воздуха дымососа может происходить автономно при укомплектованности АПМ дымососами. Однако при определённых условиях работа может проводиться совместно с автомобилем газодымозащитной службы.

Кроме этого актуальным остаётся вопрос по работе насосно-рукавных систем в условиях низких температур. АПМ имеет возможность обеспечивать работоспособность пожарной техники в условиях низких температур путём подпитки горячей (температурно-активированной) воды в насосно-рукавные системы пожарной техники.