

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Соколянского Владимира Владиславовича
на тему «Обоснование параметров средств тепловой
защиты спасателей в кабине пожарного автомобиля»
на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда»

Диссертационная работа Соколянского В.В. посвящена решению актуальной задачи повышения уровня безопасности личного состава подразделений противопожарной службы при тушении открытых пожаров.

Для повышения эффективности тушения пожара современные пожарные автомобили оборудуют стационарными лафетными стволами для подачи огнетушащих веществ (ОТВ) в зону горения. Из-за ограниченной дальности огнетушащей струи из лафетных стволов передвижная пожарная техника вынуждена работать на сравнительно небольших расстояниях от фронта пламени. В этом случае автомобили подвергаются значительному тепловому воздействию. При этом продолжительность боевой работы становится соизмеримой или даже превышает время наступления предельного состояния микроклимата в кабине и тепловых повреждений конструкций автомобиля. Все это приводит к тому, что нередко случаи, когда пожарные автомобили выходят из строя, водители получают тепловые травмы, а поставленная задача остается невыполненной.

Тактико-технические возможности пожарного автомобиля определяются, кроме всего, приспособленностью его к воздействию мощных тепловых потоков открытого пожара. А поскольку управление автомобилем и лафетным стволом производится из кабины, эффективность и безопасность работы личного состава целиком определяется микроклиматическими условиями в ней. То есть, невозможно требовать от личного состава выполнения своих функциональных обязанностей, не обеспечив безопасность людей и техники в экстремальных условиях.

Автором выполнен значительный объем теоретических и экспериментальных исследований по данному направлению. Разработана математическая модель, позволяющая рассчитывать параметры микроклимата в кабине автомобиля при внешних тепловых воздействиях. Проведены полномасштабные огневые эксперименты, их результаты сопоставлены с данными теоретических расчетов. Предложены средства пассивной тепловой защиты стенок кабины и ее остекления, простые в применении и при этом имеющие достаточную эффективность.

Установка дополнительных средств тепловой защиты на автомобиле не требует значительных капитальных вложений и возможна как на предприятиях по изготовлению (ремонту) пожарных автомобилей, так и непосредственно в пожарных частях.

По автореферату имеются замечания.

1. Неясно, решалось ли и как дифференциальное уравнение (2) в частных производных и начальными и граничными условиями; является ли номограмма на рис.8 решением этого уравнения.

2. Не показано, чем математическая модель автора отличается от других моделей теплообмена, в чём особенность автомобиля.

3. Предлагаемый метод прогнозирования предельных параметров микроклимата в кабине вообще нельзя назвать «методом прогнозирования», так как при помощи такого метода результат получается уже после наступления предельного состояния.

4. Кроме кабины целесообразна разработка тепловой защиты других агрегатов и систем автомобиля (колес, бензобака, аккумулятора и т.д.).

5. Учтён ли как-то «дедовский» способ защиты пожарного автомобиля от теплового излучения— орошение его стволами А или лафетными с безопасного расстояния?

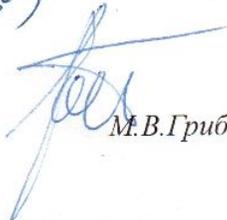
Указанные недостатки не влияют на оценку работы в целом и могут рассматриваться как рекомендательные для дальнейших исследований.

Как следует из автореферата, в целом работа Соколянского В.В. является полезной как для предприятий по разработке и изготовлению пожарных автомобилей, так и для подразделений противопожарной службы МЧС. Автор диссертации заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по выбранной специальности 05.26.01.

Заведующий лабораторией №2 Института проблем транспорта
им. Н.С.Соломенко Российской академии наук
доктор технических наук, профессор

 А.А.Таранцев

Подпись Таранцева А.А. заверяю:
помощник директора института по кадрам и общим вопросам

 М.В.Грибанова

Санкт-Петербург, 199178
12-я Линия В.О., д.13
тел.8(812)3232954

