**Леденев А.В.**

**инновационные технологии пожаротушения**

Сегодня наиболее востребованным направлением усовершенствования систем пожаротушения является тушение пожаров в замкнутых пространствах при недостатке кислорода. Такие пожары характерны для судовых трюмов, чердачных помещений, закрытых складских и жилых помещений. Они приводят к большим материальным потерям, а в случае их несвоевременного тушения, и к людским жертвам. Эти пожары имеют сходные черты вне зависимости от места возникновения: длительное скрытое развитие, высокая температура в очаге и очень высокая вероятность вспышки и выброса пламени при проникновении пожарных подразделений в горящие помещения и подаче огнетушащих веществ классическим способом.

При использовании традиционных средств, количество воды затраченной непосредственно на тушение – коэффициент использования воды – достаточно низкий, что обусловлено попаданием воды только на отдельные участки горящей поверхности, когда большая часть воды, стекая, остается незадействованной на тушение пожара, вызывая значительные повреждения материальных ценностей, что наиболее часто имеет место при тушении многоэтажных зданий.

Резко повысить эффективность тушения пожаров в замкнутых пространствах при недостатке кислорода позволяет подача в горящее помещение тонкораспыленной воды через отверстие минимально необходимого диаметра. При этом микроскопические капельки воды обеспечивают стремительное снижение среднеобъемной температуры, снижается ущерб от излишне пролитой воды и существенно увеличивается глубина тушения. Для получения мелкодисперсного распыления вода подается под высоким давлением (до 300 атмосфер) через сопло специальной формы.

Чтобы подача мелкодисперсной струи в очаг пожара, не вносила в зону горения дополнительный кислород, непосредственно водяная струя используется в качестве режущего инструмента. Чтобы повысить эффективность резки, в воду добавляется абразивный порошок. В результате "режущий огнетушитель" за несколько минут проделывает отверстие в материале конструкции здания. Так как диаметр отверстия совпадает с диаметром водяной струи, исключается эжекция кислорода. Такая установка пожаротушения обеспечивает безопасный для пожарных и эффективный способ быстрого снижения среднеобъемной температуры в горящих помещениях.

Недостатками этой системы являются:

- не возможность использования в качестве единственного средства борьбы с огнем на пожаре. Требуется войти в горящее помещение с обычными стволами и произвести дотушивание.

- перед применением системы требуется четкая картина местонахождение очага пожара и пути распространения горячих пожарных газов. Применение этого ствола вслепую, без тепловизионной разведки, может быть неэффективным или даже способствовать распространению пожара по пустотам и полостям.

Робота виконана під керівництвом доц. каф. ОПСтаС Смирнитської М.Б.