

УДК 621.861

СОЗДАНИЕ ШЛЕМА ПОЖАРНОГО
С ФУНКЦИЕЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

С. Д. МАКАРЕВИЧ

Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Шлем пожарного как средство индивидуальной защиты (СИЗ) имеется на вооружении в каждом аварийно-спасательном подразделении (АСП). Его эффективность подтверждается при выполнении аварийно-спасательных и других неотложных работ. Спасатель использует шлем как средство защиты не только при тушении пожаров, но и проведении других работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций. К этим работам относятся: разборка завалов и разрушений, эвакуация людей с высоты и глубины, помощь пострадавшим при автомобильных авариях и т. д., где нет необходимости в использовании тяжелого (1600...1800 г) шлема после его применения при тушении пожаров и т. д. В настоящее время шлем пожарного – единственный способ защиты головы, шеи и лица от различных негативных факторов, наступающих при тушении пожаров и проведении других аварийно-спасательных и неотложных работ, а также неблагоприятных климатических воздействий. При тушении пожаров и ликвидации чрезвычайных ситуаций используется шлем пожарного, уменьшение эффективности которого зачастую связано с ограниченными условиями местности, в которых иногда осуществляются спасательные работы. В этих условиях использование компактных средств индивидуальной защиты, как подтвердила практика работ АСП, является наиболее эффективным.

Ранее упоминалось об одном из важнейших требований к средству индивидуальной защиты спасателя, т. е. шлему пожарному, – требовании многофункциональности. Под многофункциональностью в данном случае понимается способность шлема пожарного к трансформации. Наиболее перспективным с точки зрения простоты, низких габаритов и массы, соответствия действующим ТНПА в конструкции шлема пожарного является его разработка, учитывающая функцию трансформирования.

Поясним сказанное на конструкции разработанного научно-практическим центром Могилевского областного управления МЧС совместно с Белорусско-Российским университетом шлема пожарного аварийных работ ШПАР. Указанный шлем разрабатывался в рамках научно-



исследовательской работы по реализации приоритетных направлений проведения научно-технической политики МЧС Республики Беларусь.

В разработанной конструкции имеется возможность трансформации. Конструкция шлема содержит две каски. Наружная каска предназначена для ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с тушением пожаров. Внутренняя – для проведения работ, где не требуется специальная защита головы пожарного от воздействия негативных факторов, возникающих при горении веществ и материалов, в соответствии с ГОСТ 30694–2000 (например, резка железобетонных конструкций при разборке завалов; обрезка угрожающих безопасности деревьев; использование гидравлического инструмента при автоавариях и т. д.). Данная конструкция на момент разработки является единственной в мире и обеспечивает высокую оперативность проведения различных аварийно-спасательных работ и значительное уменьшение стоимости СИЗ. Разработанная конструкция позволяет после проведения основных работ (тушение пожара и т. д.) оперативно снять верхнюю каску при помощи разработанного механизма и приступить к выполнению аварийно-спасательных и других неотложных работ, где не требуется применение шлема. Это облегчает работу спасателя, т. к. уменьшаются габариты и масса (в 3 раза) СИЗ.

Состав, из которого изготавливаются наружная и внутренняя каски шлема, разработан совместно с предприятием-изготовителем ОДО «Авто-радиус». Изготовление касок осуществляется путем пропитки стекловолокнистых армирующих материалов полиэфирными смолами с добавлением активирующих реактивов, красителей и различных присадок для придания изделию требуемых свойств.

Результаты стендовых и сертификационных испытаний установили соответствие шлема пожарного требованиям ГОСТ 30694-2000

Разработаны и зарегистрированы технические условия на изготовление шлема.

Шлем обладает следующими преимуществами в сравнении с аналогами:

- масса шлема составляет 1200 г (у аналогов с одной каской 1600...1800 г);
- шлем имеет возможность трансформации и состоит из двух касок (новая конструкция);
- стоимость шлема в несколько раз дешевле зарубежных аналогов (около 200 белорус. р.) в связи с применением для изготовления касок разработанного автором совместно с предприятием-изготовителем композитного состава.

