

УДК 621.83.06  
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К КОНСТРУКЦИЯМ  
УСТРОЙСТВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-  
СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ СЛУЖБАМИ МЧС

О. Д. МАКАРЕВИЧ

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Подъемно-тяговые устройства получили широкое распространение в аварийно-спасательных подразделениях стран ближнего и дальнего зарубежья. Потребность в данных устройствах неуклонно растет, так как они очень часто используются при различного рода авариях (автомобильных авариях, разборках завалов и разрушений, эвакуация людей с высоты и глубины).

Эвакуация часто единственный способ спасения человека, оказавшегося в опасной для жизни ситуации. Стихийные бедствия, террористические акты, техногенные катастрофы собирают обильный урожай смертей потому, что люди не смогли вовремя покинуть опасное место.

Анализируя темпы развития высотного строительства в мире и хронологию пожаров в высотных зданиях, можно сделать вывод, что с увеличением темпов высотного строительства возрастает число пожаров и других чрезвычайных ситуаций. Проблемной является безопасная эвакуация людей из зданий. Продукты горения заполняют эвакуационные выходы, лифтовые шахты, холлы, лестничные клетки и эвакуация возможна только снаружи зданий. Любой человек, живущий выше третьего этажа, рискует жизнью, ведь в случае пожара задымление и высокая температура часто делают эвакуацию невозможной, а помощи можно и не дожидаться.

Способов спасения при помощи специальных служб существует множество и различного оборудования у них достаточно, проблема в том, что далеко не всегда эти службы успевают вовремя. Часто покинуть опасное место необходимо быстро, а специальная подготовка отсутствует, физические кондиции, как правило, у простых граждан до альпинистских не дотягивают. При стихийных бедствиях или техногенных катастрофах оказалось, что не существует устройств, которые помогли бы людям быстро и безопасно покинуть оказавшиеся в зоне бедствия сооружения.

При проведении аварийно-спасательных работ в условиях чрезвычайных ситуаций может быть использована грузоподъемная техника. Мобильные краны выполняют при этом ключевую роль, однако их использование в стесненных условиях может быть затруднено и при необходимости работы под завалами требуются компактные средства.

В настоящее время, на рынке предлагаются различные устройства более или менее выполняющие роль средств эвакуации с высоты. В большинстве случаев, для данного применения, предлагаются либо профессио-

нальное альпинистское снаряжение, такое как сур 2, восьмерка и т.п., либо всяческие фантастические и не очень устройства, такие как парашюты, надувные воланы и т.п.

Некоторая технологическая отсталость государств бывшего СССР в области производства средств спасения вынуждает использовать аварийно-спасательный инструмент иностранного производства, который закупается в ограниченных количествах в связи с отсутствием необходимых валютных средств.

Как зарубежными, так и Российскими предприятиями изготавливаются лебедки, предназначенные для целей эвакуации людей. Например, Израильской фирмой «Spider» указанная лебедка устанавливается в квартире или офисе.

Эвакуационная система «Шанс 1» российского производства предназначена для самоэвакуации и эвакуации заложников, пострадавших (раненых) из высотных зданий. Она обеспечивает надежную эвакуацию любого количества людей из зданий любой высоты. Устройство позволяет в минимальные сроки обеспечить надежную эвакуацию граждан из зон опасных для жизни и здоровья. Использование устройства не требует специальных навыков. Привести его в рабочее состояние и покинуть зону опасности способен любой человек независимо от возраста, веса и физического состояния. Эвакуация выполняется со скоростью до 1,2 метров в минуту.

Однако, проанализировав ситуацию по использованию устройств для эвакуации людей с высоты на территории Республики Беларусь и Российской Федерации, можно прийти к выводу о том, что указанное оборудование не использовалось в реальных условиях. Анализ, проведенный на основании технической литературы, имеющейся в библиотеках г. Могилева и в сети Интернет на сайтах [www.securpress.ru](http://www.securpress.ru), [www.concentre.ru](http://www.concentre.ru), [www.stroi.ru](http://www.stroi.ru), [www.tallbuildings.ru](http://www.tallbuildings.ru), [www.samospasatel.ru](http://www.samospasatel.ru), [www.old.radiomayak.ru](http://www.old.radiomayak.ru), [www.ianc.ru](http://www.ianc.ru), [www.gazeta.ru](http://www.gazeta.ru), позволил сделать вывод, что основной причиной является отсутствие оборудования и причина – высокая стоимость.

Таким образом, потребность в устройствах для эвакуации растет, так как эти устройства очень часто используются аварийно-спасательными подразделениями (АСП) при различных авариях, при ликвидации последствий аварий в местах, где ограничен доступ аварийно-спасательных автомобилей и другой специальной автотехники. Однако, во многих случаях работников АСП не устраивают существующие конструкции устройств по причинам повышенных массогабаритных показателей, а также из-за низкой эргономической проработки конструкции устройств.

Поэтому, необходимость разработки конструкций аварийно-спасательных устройств, отвечающих указанным выше требованиям, является актуальной задачей.

Кроме того, аварийно-спасательные устройства применимы также в различных отраслях народного хозяйства: ЖКХ, сельское хозяйство, автомобильный сервис, транспорт и т.д.