

Маринич Евгений Евгеньевич

канд. пед. наук, старший преподаватель

Смирнов Владимир Александрович

канд. пед. наук, доцент, начальник кафедры

Ведяскин Юрий Алексеевич

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная

академия ГПС МЧС России»

г. Иваново, Ивановская область

DOI 10.21661/r-587850

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ СИСТЕМ ПОДГОТОВКИ АЛЬПИНИСТОВ И ПОЖАРНЫХ ДЛЯ РАБОТЫ НА ВЫСОТЕ: ОСНОВАНИЯ, ДЕФИЦИТЫ И ТОЧКИ ПЕРЕНОСА

Аннотация: в статье рассматривается проблема повышения качества подготовки пожарных при выполнении задач на высоте за счет адаптации элементов подготовки альпинистов. Цель статьи – обосновать направления переноса (не спортивных приемов, а механизмов надежности) на основе сопоставления целей деятельности, факторов риска и учебных практик. Предлагается матрица «критическая операция – типичная ошибка – барьер безопасности – альпинистский протокол», позволяющая формализовать точки внедрения в пожарной подготовке.

Ключевые слова: работа на высоте, пожарные, альпинизм, управление риском падения, стандартизация действий, взаимоконтроль, человеческий фактор, подготовка персонала.

Введение. Высотные действия пожарных относятся к деятельности повышенного риска, где доминирующим ущербобразующим событием является падение. Тяжесть последствий определяется не столько физическими возможностями, сколько ошибками в критических операциях (переходы, работа у кромки,

соединения, контроль страховки). Альпинизм и промышленный канатный доступ исторически сформировали развитую культуру профилактики падений через стандартизированные процедуры, взаимопроверку и резервирование. Научно-практический интерес заключается в выявлении переносимых элементов, совместимых с тактикой пожарно-спасательных работ.

Материалы и методы. Применен сравнительный аналитический дизайн, включающий:

- 1) функционально-целевой анализ деятельности (цели, ограничения, критерии успеха);
- 2) анализ опасностей в критических точках высотных действий;
- 3) сопоставление учебных механизмов обеспечения надежности (стандарты, процедуры, тренажные сценарии);
- 4) построение матрицы переноса: «операция – ошибка – барьер – учебная процедура – критерий контроля».

В качестве нормативно-методической базы рассматриваются требования к веревочному оборудованию и работам на высоте, отраженные в международных стандартах (NFPA 1006 [2], NFPA 1983 [1], NFPA 2500, NFPA 1500, концепция «Technical rescue»), а также в подходах UIAA к безопасности и практиках промышленного доступа (IRATA/SPRAT) как примерах процедурного управления риском [3; 4].

Результаты (аналитические выводы). Выявлены три группы дефицитов, типичных для пожарной подготовки при работе на высоте:

- 1) процедурный дефицит в критических точках (нет обязательной последовательности «проверка – подтверждение – нагрузка», ограниченная взаимопроверка);
- 2) дефицит резервирования (недостаточная фиксация принципа двух независимых барьеров в динамической обстановке);
- 3) дефицит сценарного обучения ошибкам (ограниченная отработка нестандартных вводных и типовых отказов).

Определены элементы подготовки альпинистов, обладающие высоким потенциалом переноса:

- 1) стандартизированные команды и подтверждения, обязательные перед нагружением системы;
- 2) протокол взаимопроверки связки, включая контроль замыкания карабинов, правильности присоединения и конфигурации станции;
- 3) стандарты работы у кромки (непрерывность самостраховки, запрет «пустых» перестежек);
- 4) обучение «отказу от действия» при неприемлемом риске (в пожарной среде – в форме четких критериев прекращения высотного эпизода и перехода к альтернативной тактике);
- 5) разбор инцидентов и почти несчастных случаев как обязательный элемент обучения.

Обсуждение. Перенос должен осуществляться не как внедрение спортивной техники, а как внедрение процедур надежности. Ключевой принцип – снижение вариативности действий в опасных точках и создание многослойных барьеров, которые «ловят» одиночную ошибку до превращения ее в падение. В пожарной среде это требует адаптации к СИЗОД, ограниченной видимости, тепловому воздействию и жесткому дефициту времени.

Заключение. Сопоставление систем подготовки показывает, что наиболее перспективны к переносу элементы, связанные с процедурной дисциплиной, взаимоконтролем, резервированием и сценарной отработкой нештатных ситуаций. Предложенная матрица переноса может использоваться как основа для разработки учебных модулей и критериев оценки готовности.

References

1. NFPA 1983. Hardware performance requirements. – URL: <https://www.cmcpro.com/wp-content/uploads/2013/03/HardwarePerf.pdf> (date of application: 30.01.2026).

2. NFPA 1006. Standard for rescue technician professional qualifications. – URL: <https://firemuscle.co/wp-content/uploads/2020/05/NfpA-1006-Ed.-2000-1.pdf> (date of application: 30.01.2026).

3. IRATA – the standard for safety at height. – URL: <https://oso.edu.pl/en/publications/irata-standard-for-safety-at-height/> (date of application: 30.01.2026).

4. SPRAT certification industrial rope access. – URL: <https://www.industrialaccess.com/blog/sprat-certification/> (date of application: 30.01.2026).