

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАБОТНИКОВ СПАСАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ВО ВРЕМЯ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРОВ

Сарапина М.В., к.т.н., доц.

Национальный университет гражданской защиты Украины, Харьков, Украина

В докладе отмечено, что ликвидация пожаров работниками спасательных подразделений осуществляется в сложных, часто экстремальных, условиях, представляющих угрозу для жизни и здоровья. Во время тушения пожара личный состав подвергается воздействию мощных тепловых потоков, высоких концентраций дыма, характеризующихся повышенными концентрациями загрязняющих веществ. У пожарных отмечается высокий уровень нервно-психического напряжения, связанного с высокой степенью ответственности за тактические решения и результат боевой задачи, с наличием угрозы для собственной жизни и ответственностью за безопасность других лиц. Все приведенные факторы могут стать причиной формирования различной патологии [1]. Следует отметить, что до сих пор в Украине у пожарных нет официально признанных профессиональных заболеваний [2].

Среди физических опасных факторов трудовой деятельности пожарных особое внимание следует уделить высоким температурам и повышенной влажности в зоне гашения, что могут сочетаться с низкой температурой вне зоны тушения, например, во время пожара зимой. Воздействие тепловых потоков большой мощности, открытого пламени, искр может приводить к ожогам разной степени тяжести. Также к неблагоприятным физическим факторам следует отнести: тушение пожара в ночное время при недостаточной освещенности, повышенный шум, радиоактивное облучение в условиях проведения работ на объектах атомной энергетики и других промышленных предприятиях и др.

Особое внимание следует уделить химически опасным факторам трудовой деятельности пожарных: дыму и другим продуктам горения. Образуюсь при пожарах, они затрудняют работу, ограничивают видимость, раздражают слизистую оболочку, вызывают слезотечение, затрудняют дыхание и могут привести к отравлению. В продуктах горения содержится до ста видов химических соединений. Опасные для жизни человека концентрации токсичных веществ образуются уже через несколько минут после возникновения очага пожара в закрытых помещениях, отделанных полимерными строительными материалами. Особенно опасными с токсикологической точки зрения является низкотемпературные пожары (до 600 °С), в результате которых в воздух выделяется наиболее широкий спектр токсичных веществ, в том числе и особо токсичные – диоксины и диоксиноподобные соединения. При анализе проб воздуха зоны задымления более чем на 80 по-

жарах [3] обнаружено комплекс таких химических веществ, как бензол, винилхлорид, азота оксид, серы диоксид, цианистый водород, хлороформ, хлороводород, углерода оксид, формальдегид, концентрации которых в 60-100 % случаев превышают ПДК.

Биологическая опасность возникает, например, когда личный состав пожарных формирований при оказании помощи пострадавшим и при их транспортировке в медицинские стационары подвергается риску заражения инфекционными болезнями (СПИД, туберкулез, гепатит В и С и др.).

В докладе отмечено, что труд пожарных характеризуется повышенным нервно-психическим напряжением, вызванным работой в необычной среде, постоянной угрозой жизни и здоровью, негативными эмоциональными воздействиями, большими физическими нагрузками, высоким темпом работы, наличием неожиданных и внезапно возникающих ситуаций, затрудняющих проведение спасательных действий.

Анализ распространенности хронических заболеваний пожарных [4-5], выявленных во время проведения углубленного медицинского осмотра, показал, что на первом месте стоят заболевания системы кровообращения ($74,8 \pm 8,8$ на 100 обследованных). Это можно связать с высокой напряженностью работы пожарных в условиях некомфортных температурных режимов. Второе и третье место по частоте распространения занимают болезни органов пищеварения ($69,5 \pm 8,5$ на 100 обследованных) и болезни органов дыхания ($62,3 \pm 8,0$ на 100 обследованных).

Отмечено, что важным шагом для повышения социальной защищенности работников спасательных подразделений, создания эффективной системы страхования их жизни и здоровья, увеличения престижа профессии является законодательное признание сложности и тяжести труда личного состава спасательных подразделений, исследование взаимосвязи оперативной пожарной обстановки с производственно-обусловленными заболеваниями личного состава ГСЧС, что позволит сформировать научно обоснованный список их профессиональных заболеваний.

Таким образом, решение этой проблемы должно включать несколько этапов: формирование информационного банка данных о заболеваемости личного состава ГСЧС, создание соответствующей системы анализа полученных данных для обоснования управленческих решений; разработка методики оценки влияния условий профессиональной деятельности на показатели нетрудоспособности личного состава ГСЧС; установление причинно-следственных связей оперативной пожарной обстановки с производственно-обусловленными заболеваниями личного состава с целью обоснования изменений в нормативно-правовых положениях, а также рекомендаций организационно-технического, социального, психологического характера, направленных на повышение боеготовности пожарных подразделений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колычева И.В. Актуальные вопросы медицины труда пожарных (обзор литературы) // Бюллетень ВСНЦ РАМН – 2005. – № 8. – С. 133 – 139.
2. Про затвердження переліку професійних захворювань: постанова Кабінету Міністрів України від 08.11.2000 р. № 1662 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1662-2000-п>
3. Колычева И. В. Оценка риска профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний у пожарных / И.В. Колычева, В.С. Рукавишников // Мед. труда и пром. экология. – 2005. – № 12. – С. 11 – 18.
4. Болібрux Б. В. «Розвиток наукових основ створення високоефективних засобів індивідуального захисту пожежника»: дис. ... д-ра тех. наук: 05.26.01 / ЛДУБЖД (м. Львів), Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет», м. Покровськ, 2017. – С. 542.
5. Brandt-Rauf P.W., Fallon L.F., Tarantini T., Idema C., Anderws L. (1988). Health hazards of fire fighters: exposure assessment. Brit. J. Ind. Med., v. 45, № 9 – PP. 606 – 612.