

УДК 614.8

Т. К. Ақжанов, А. Ж. Мендыбаев

Қазақстан Республикасы ТЖМ Мәлік Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғау академиясы, Көкшетау, Қазақстан

ӨРТ СӨНДІРУ КЕЗІНДЕГІ АВАРИЯЛЫҚ БАРЛАУ ЖӘНЕ ӨРТ СӨНДІРУШІНІ ҚҰТҚАРУ

Аңдатпа: Өрт сөндіру кезіндегі іс-әрекеттер, өрт сөндіру және авариялық-құтқару жұмыстарын жүргізу кезінде өрт сөндіруші-құтқарушылардың жарақаттануы мен қаза болу себептері, көру және тыныс алу органдарын жеке қорғау құралдарын пайдалану кезінде туындайтын негізгі ақаулар қаралды. Өрт сөндіру және авариялық-құтқару жұмыстарын жүргізу кезінде өрт сөндірушілер түсіп қалатын бірқатар жағдайлар көрсетілген. Өрт сөндіру кезінде қауіпсіздік деңгейін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін, авариялық барлау буындарының көмегімен құтқару әдісін айқындайтын тұжырымдамалар, сондай-ақ өртке қарсы қызмет қызметкерлері арасында жазатайым оқиғалар санын азайтуға бағытталған бірқатар іс-шаралар көрсетілген.

Түйінді сөздер: өртке қарсы қызмет, өрт сөндіру, өрт сөндірушілерді құтқару мәселесі, авариялық барлау, жағдай.

Өрт кезінде өрт сөндірушілерді құтқару - бұл адамдарды қауіпті өрт факторларының (ҚӨФ) әсер ету ықтималдығы бар аймақтан қауіпсіз аймаққа эвакуациялау бойынша іс-қимыл. Өрт сөндірушілерді құтқару өрт сөндіру бөлімшелерінің құтқарушылары үшін басты міндет болып табылады. Өрт кезінде өрт сөндірушілерді құтқару жолдары мен тәсілдерін өрт сөндіру жетекшісі (ӨСЖ) және құтқару жұмыстарын жүргізетін адамдар өрт жағдайына және көмекке мұқтаж өрт сөндірушілердің жағдайына байланысты айқындайды.

Қазіргі кезеңде өрт сөндірушілердің жарақаттануын бағалау мен болжаудың жаңа ғылыми тәсілдері мен әдістерін әзірлеу өрт сөндірушілердің еңбек процесімен өзара байланыста жарақаттанудың сипатын, себептері мен динамикасын төмендету, анықтау үшін өзекті міндет болып табылады.

Өрт сөндірушілерді құтқару мәселесі көптеген ғылыми бағыттардың назарында және өрт сөндіру кезіндегі авариялық барлау мәселелерінде көрініс табады. Осындай жағдайлардың бірі оны қолдану процесінде тыныс алу және көру органдарын жеке қорғау құралдарының (ТОЖҚҚ) ақаулығы болуы мүмкін. Мұндай ақаулық күтпеген жағдайда болуы мүмкін 1-кесте [1].

1 кесте – ТОЖҚҚ пайдалану кезінде туындайтын негізгі ақаулықтар және олардың себептері

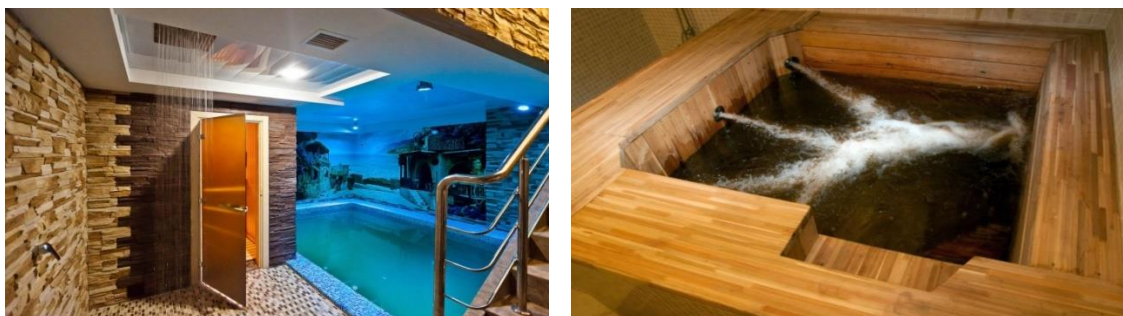
Ақаулықтар	Мүмкін болатын себептері	Істен шыққан ТОЖҚҚ тораптары
Ауа беру кезінде ақаулық	1. Ішкі элементтердің мұздауы. 2. Сөндіру немесе тасымалдау жөніндегі іс-әрекеттерді жүргізу кезіндегі зақымдануы. 3. Баллон вентилінің жеткіліксіз ашылуы.	Редуктор, өкпе автоматы, шланг
Дыбыстық сигналдың болмауы	1. Манометрді реттеу сәтсіздігі; 2. Судың түсуі және мұздауы. 3. Дыбыстық сигналдың дұрыс орнатылмауы немесе жұмыс істемеуі.	Дыбыс хабарлағышы бар манометр
Жүйеде герметикалықтың болмауы	1. Сөндіру немесе тасымалдау жөніндегі іс-әрекеттерді жүргізу кезіндегі зақымдануы. 2. ТОЖҚҚ артқы жағындағы баллонның жеткіліксіз керілуі. 3. Дұрыс пайдаланбау бойынша панорамалық масканы орнату және оны қатайту.	Редуктор, өкпе автоматы, шланг, панорамалық маска, барлық қосылыстар
Ауа қорының сарқылуы	1. Ауа қорының бақылауы болмауы. 2. Сөндіру бойынша іс-қимылдарды жүргізу кезінде шлангілерді, панорамалық масканы немесе өкпе автоматын бұлдіру. 3. Дыбыстық сигналды дұрыс орнатпау.	Дыбыс хабарлағышы бар манометр

Екінші жағдай күйікке құлау болуы мүмкін, бұл құрылымдардың отқа төзімділік шегі 30 және тіпті 15 минуттан аспайтын едендердің болуына байланысты отқа төзімділіктің III-V дәрежесіндегі объектілерде өрт сөндіру кезінде байқалады 1-сурет.



1-сурет-отқа төзімділігі III-V дәрежелі тұрғын үйлердегі өрт кезінде жабындардағы күйіктер:
А – өртті жойғаннан кейін; Б-өрт сөндіру кезінде ашу

Құлау, әсіресе көру жағдайы болмағанда және жарақат алу, авариялық өрт сөндірушіні осы уақытқа дейін қандай біліктілікке ие болса да, жиі бағыттамайды. Көбінесе бұл дүрбелеңге, ТОЖҚҚ-дан авариялық сөндіруге және соның салдарынан өлімге әкеледі. Осы авариялық жағдайға сондай-ақ ғимарат конструкцияларындағы ойықтарға құлауды жатқызуға болады: лифт шахталары, ішкі бассейндер, жабындардағы тесіктер және т.б., 2-сурет.



Сурет 2 – Кіріктірілген өрттер моншаларда (сауналарда) еден деңгейінде

Бірқатар жағдайларда авариялық өрт сөндіруші құлағаннан кейін түсетін кеңістік өрттің қауіпті факторларының (ӨҚФ) әсеріне әлі ұшырамаған (өрт сөндірушілер ошақтың орналасу деңгейінен жоғары болған кезде жабындардағы күюден басқа), бұл өрт сөндірушіні тез табу немесе авариялық өрт сөндірушінің өз бетінше шығу жолы болған жағдайда аман қалудың жоғары ықтималдығына ықпал етеді [2].

Көптеген жағдайларда өрт сөндіруші құлаған аймақта баспалдақтар немесе көтерілуге арналған құрылғылар жоқ (жертөлелер, бассейндер мен шрифтерді қоспағанда), бұл өздігінен эвакуация мүмкіндігін болдырмайды.

Келесі, кем емес қауіпті авариялық жағдай өрт сөндіруге қатысушылардың ғимараттардың қираған конструкцияларымен үйім қалуы болып табылады. Бұл жағдай өрт сөндіру кезінде өрт сөндірушілердің қаза болуының негізгі себептерінің бірі болып табылады 3-сурет [3].



3 сурет – Ғимарат конструкцияларының құлау мысалдары:
а-сыртқы қабырға; б-ғимараттың сыртқы және ішкі конструкциялары

Үшінші жағдай өрт сөндіру кезінде ғимарат конструкцияларының құлауы (құлау) болуы мүмкін. Құрылымдардың құлауы негізінен өрт кезеңінде, ғимарат элементтерінің жүк көтергіштігі айтарлықтай бүлінген кезде пайда болады. Құлау ғимарат элементтерінің көтергіштік қабілетін айырылу себебінен, сондай-ақ өртте және өрт объектісі ішіндегі қысыммен ыдыстардың жарылысы кезінде қауіпті құбылыстардың дамуы кезінде орын алады. Соңғы жағдайларда құлау өзінің өткірлігімен, зақымдану радиусымен және өрт объектісі конструкцияларының одан әрі әрекет етуінің болжамсыздығымен қауіпті [4].

Авариялық-барлауды ұйымдастыру және өрт сөндірушілерді құтқару үшін қолданылатын әдіс:

1. Издестіру-құтқару жұмыстарын жүргізер алдында буын командирі жағдайды бағалап, өрт сөндірушілер буындарының орналасуын анықтап, осы өрттің параметрлерін анықтап, өз буынын өзі эвакуация жолдарын, қауіптілік сигналдарын анықтауы тиіс.

2. Газ-түтіннен қорғау қызметі буынының қажетті жабдықтау минимумынан басқа, қажетті өрт-техникалық қару-жарақ тізбесін анықтау.

3. Издестіру-құтқару жұмыстарын жүргізу тактикасын жасау:

- зардап шеккендерді іздеуді бастау
- буын командасы командирінің баяндамасы
- нақты зардап шеккен өрт сөндірушіні және оның орналасқан жерін анықтау
- қажетті ресурстарды тартуды айқындау
- зардап шеккен өрт сөндірушіні іздеу және құтқару
- зардап шегушіні эвакуациялау тәсілдерін анықтау.

4. Құтқару буынының командирі алғашқы ақпаратты өрт сөндіру штабынан алғаннан кейін (мүмкін болған жағдайда зардап шеккен өрт сөндірушімен байланыс орнатады), ол өзінің радиостанциясының жиілігін зардап шеккен адаммен (буынмен) бір толқынға ауыстырады, ӨСЖ-мен, штаб бастығы өрт сөндірудің барлық қатысушыларына радиотолқын жиілігін басқа толқынға ауыстыру қажеттілігі туралы нұсқау береді.

5. Құтқару буынының командирі зардап шеккен өрт сөндірушілердің санын, олардың орналасқан жерін және не болғанын анықтауы тиіс. Зардап шеккендер бұғатталған ба, бағытын жоғалтты ма, жарақат алды ма, ауа таусылды ма және т. б.?

1) авариялық барлау буынының командирі бүкіл операция бойы ӨСЖ алдында есеп беруі тиіс;

2) ӨСЖ зардап шеккен өрт сөндірушіні қабылдау үшін шұғыл медициналық қызметтердің кіруін қамтамасыз етуі тиіс.

3) құтқару операциясы аяқталғаннан кейін ӨСЖ өрт сөндіруге қатысатын барлық өрт сөндірушілердің санын салыстырып тексеруге тиіс.

Ұсынылып отырған өрт сөндірушілерді құтқару әдісі жарақаттану мен өлімнің алдын алу моделіне оралуға мүмкіндік беріп қана қоймайды, бұл өрттегі жазатайым оқиғалардың санын айтарлықтай азайтады, сонымен қатар «сөндіретін» және «қадағалайтын» адамдардың өнімді өзара іс-қимылына, ден қоятын бөлімшелердің іс-қимыл тактикасын нығайтуға, сондай-ақ өрт сөндіру процесін сапалы жақсартуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі

1. Мендыбаев А. Ж., Акжанов Т. К., Данилов М. М. Аварийная разведка и спасения пожарного как метод спасений человека / Сборник тезисов и докладов Международной научно-практ. конф. адъюнтов, магистрантов, курсантов и студентов. 13 марта 2020 г. – Кокшетау: РГУ «КТИ КЧС МВД Республики Казахстан». – 2020. – С. 197-200.
2. Сверчков Ю.М. Организация газодымозащитной службы на пожарах: учебное пособие. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2005. – 80 с.
3. Коршунов И.В., Андреев Д.В. Планирование, организация и содержание подготовки газодымозащитников на свежем воздухе и в теплодымокамере. [Текст] Для курсантов и слушателей очной формы обучения: методическое пособие / Под общ. ред. к.т.н., доцента В. А. Грачева – М.: Академия ГПС МЧС России, 2012. – 70 с.
4. Грачев В.А., Поповский Д.В. Газодымозащитная служба. [Текст] Учебник - М.: Пожкнига, 2004. - 384 с., ил.
5. Акжанов Т. К., Баймаганбетов Р. С., Мендыбаев А. Ж. К вопросу аварийных ситуаций при тушении пожаров // Наука и образование в гражданской защите. – 2021. – № 4 (44). – С 68-73.

References

1. Mendybaev A. Zh., Akzhanov T. K., Danilov M. M. Avarijnaya razvedka i spaseniya pozharnogo kak metod spasenij cheloveka / Sbornik tezisev i dokladov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencij ad'yuntov, magistrantov, kursantov i studentov. 13 marta 2020 g. – Kokshetau: RGU «KTI KCHS MVD Respubliki Kazahstan». – 2020. – S. 197-200.
2. Sverchkov YU.M. Organizaciya gazodymozashchitnoj sluzhby na pozharah: Uchebnoe posobie. – M.: Akademiya GPS MCHS Rossii, 2005. – 80 s.
3. Korshunov I. V., Andreev D. V. Planirovanie, organizaciya i sodержanie podgotovki gazodymozashchitnikov na svezhem vozduhe i v teplodymokamere. [Tekst] Dlya kursantov i slushatelej ochnoj formy obucheniya: Metodicheskoe posobie / Pod obshch. red. k.t.n., docenta V. A. Gracheva – M.: Akademiya GPS MCHS Rossii, 2012. – 70 s.
4. Grachev V.A., Popovskij D.V. Gazodymozashchitnaya sluzhba. [Tekst] Uchebnik – M.: Pozhkniga, 2004. - 384 s., il.
5. Akzhanov T. K., Bajmaganbetov R. S., Mendybaev A. Zh. K voprosu avarijnyh situacij pri tushenii pozharov // Nauka i obrazovanie v grazhdanskoj zashchite. – 2021. – №4(44). – S. 68-73.

Т. К. Акжанов, А. Ж. Мендыбаев

*Академия гражданской защиты им. М. Габдуллина МЧС Республики Казахстан,
Кокшетау, Казахстан*

АВАРИЙНАЯ РАЗВЕДКА И СПАСЕНИЕ ПОЖАРНОГО ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРА

Аннотация: Рассмотрены действия при тушении пожаров, причины травмирования и гибели пожарных-спасателей при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ, основные неисправности, возникающие при эксплуатации средств индивидуальной защиты органов зрения и дыхания. Показан ряд ситуаций, в которые могут попасть пожарные при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ. Показаны концепции, позволяющие обеспечить уровень безопасности при тушении пожаров, определяющие метод спасения с помощью звеньев аварийной разведки, а также ряд

мероприятий, направленных на снижение числа несчастных случаев среди сотрудников противопожарной службы.

Ключевые слова: противопожарная служба, пожаротушение, проблема спасения пожарных, аварийная разведка, ситуация.

T. Akzhanov, A. Mendybaev

*Civil Defence Academy named by Malik Gabdullin MES of the Republic of Kazakhstan,
Kokshetau, Kazakhstan*

EMERGENCY RECONNAISSANCE AND RESCUE OF A FIREFIGHTER IN EXTINGUISHING A FIRE

Abstract: The actions in extinguishing fires, the causes of injury and death of firefighters-rescuers in extinguishing fires and carrying out emergency rescue operations, the main malfunctions that occur during the operation of personal protective equipment of the organs of vision and breathing are considered. A number of situations are shown in which firefighters can get into when extinguishing fires and conducting emergency rescue operations. Concepts are shown to ensure the level of safety in extinguishing fires, determining the method of rescue with the help of emergency intelligence units, as well as a number of measures aimed at reducing the number of accidents among fire service employees.

Keywords: fire service, firefighting, the problem of rescue of firefighters, emergency intelligence, situation.

Авторлар туралы мәлімет / Сведения об авторах / Information about the authors

Тұрлыбек Қазбекұлы Ақжанов – Қазақстан Республикасы ТЖМ М.Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғау академиясы жедел-тактикалық пәндер кафедрасының оқытушысы. Қазақстан. Көкшетау, Ақан Сері к-сі, 136. E-mail: akzhanovt@yandex.kz

Айәділ Жангелдіұлы Мендыбаев – Қазақстан Республикасы ТЖМ М.Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғау академиясы жедел-тактикалық пәндер кафедрасының оқытушысы. Қазақстан. Көкшетау, Ақан Сері к-сі, 136. E-mail: m.aiadil@bk.ru

Ақжанов Тұрлубек Казбекович – преподаватель кафедры оперативно-тактических дисциплин Академии гражданской защиты им. М. Габдуллина МЧС Республики Казахстан. Казахстан. Кокшетау, ул. Акана Серэ 136. E-mail: akzhanovt@yandex.kz

Мендыбаев Айадиль Жангельдинович – преподаватель кафедры оперативно-тактических дисциплин Академии гражданской защиты им. М. Габдуллина МЧС Республики Казахстан. Казахстан. Кокшетау, ул. Акана Серэ 136. E-mail: m.aiadil@bk.ru

Turlubek Akzhanov – Teacher of the Department of operational and tactical Disciplines of the Civil Defence Academy named by Malik Gabdullin MES of the Republic of Kazakhstan. Kazakhstan. Kokshetau, 136 Akana Sere Street. E-mail: akzhanovt@yandex.kz.

Ayadil Mendybaev – Teacher of the Department of operational and tactical disciplines of the Civil Defence Academy named by Malik Gabdullin MES of the Republic of Kazakhstan. Kazakhstan. Kokshetau, 136 Akana Sere Street. E-mail: m.aiadil@bk.ru