

Таким чином, реальні витрати води не відповідають вимогам нормативно-технічної літератури. Користуючись вищенаведеними даними, можна зробити висновок про можливість розробки різноманітних схем зовнішнього протипожежного водопостачання та його використання для цілей пожежогасіння, виходячи з технічних характеристик пожежно-технічного озброєння та характеристик протипожежного водопроводу з встановленою на ньому арматурою.

ЛІТЕРАТУРА

1. ВБН 46/33-2.5-5-96 „Сільськогосподарське водопостачання. Зовнішні мережі і споруди. Норми проектування”. – К.: Держзводгосп України, 1996.- 152 с.
2. СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Нормы проектирования”.
3. ДБН Б.2.4-1-94 „Планування і забудова сільських поселень. Планування і забудова малих сільськогосподарських підприємств та селянських (фермерських) господарств”.
4. ДБН 360 – 92* „Планування і забудова міських і сільських поселень” - К.: Мінівестбуд України, 1992. -67с.
5. А.А.Качалов, Ю.П.Воротынцев, А.В.Власов Противопожарное водоснабжение. - М., Стройиздат, 1985. – 286 с.
6. Е.Н.Иванов Противопожарное водоснабжение. - М., Стройиздат, 1986. – 316 с.
7. В.Г.Лобачев Противопожарное водоснабжение. – М., Издательство министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1950. – 332 с.
8. М.В.Позднеев Противопожарное водоснабжение. – М., Издательство министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1940. – 544 с.
9. М.В.Позднеев Противопожарное водоснабжение. – М., Гострансиздат, 1937. – 490 с.
10. Л.И.Никитин, П.С.Прокофьев, Е.Г.Виноградов Основы противопожарной техники. – М., Гослесбумиздат, 1960. –С.124-142.
11. Пустыльник Е.И. Статистические методы анализа и обработки наблюдений.- М.: Наука, 1968.- 288с.
12. Гайдышев И. Анализ и обработка данных: специальный справочник.- СПб: Питер, 2001.- 752с.
13. І.А.Антіпов, М.М.Кулешов, Петухова О.А. Протипожежне водопостачання. Підручник. Харків, 2004. – 255 с.

УДК 614.847.76

Б.В.Болібрux, М.М.Клим'юк (Львівський інститут пожежної безпеки МНС України)

ПРОБЛЕМИ ГАРМОНІЗАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ЗАХИСНОГО СПОРЯДЖЕННЯ ПОЖЕЖНИКА (одяг, взуття) ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТА НОРМАТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Аналіз показників захисних властивостей захисного одягу та взуття пожежників та їх порівняльна характеристика. Проблема гармонізації засобів захисту за рівнем захисних властивостей спеціальних матеріалів, з яких вони виготовлені.

Реалізація державної політики, спрямованої на забезпечення безпеки та захисту населення і територій, матеріальних цінностей та довкілля від негативних наслідків

надзвичайних ситуацій (НС) у мирний час та в особливий період є основною метою цивільного захисту нашої країни [1].

Щорічно в Україні від пожеж та аварій природного та техногенного характеру гинуть тисячі людей, нищать матеріальні цінності на сотні мільйонів гривень.

Таблиця 1

Показник	Показники призначення	
	ЗОЗП	взуття
1. Стійкість до дії теплового випромінювання за поверхневої густини теплового потоку, с, не менше: - 7 кВт/м ² ; - 40 кВт/м ² ;	180 не встановлюється	300 10
2. Стійкість до дії відкритого полум'я с, не більше: тривалість залишкового горіння; тривалість залишкового тління,	2 2	10 10
3. Стійкість до дії температури (теплостійкість), с, не менше: - 185 °С, - 300 °С для взуття 200 °С,	300 не встановлюється	300
4. Стійкість до контакту з нагрітими до 400 °С твердими поверхнями, с, не менше для взуття	3	5
5. Водонепроникність, с, не менше: - за методом Кошеля; - за методом опору гідростатичному тиску 1000 мм вод. ст,	водонепроникний не встановлюється	
6. Стійкість до дії поверхнево-активних речовин, год., не менше	3	3
7. Холодостійкість, °С, не нижче	мінус 40	
8. Стійкість до проникнення кислот та лугів, год., не менше	3	

Протягом 2003 року в Україні підрозділами пожежної охорони було ліквідовано 57280 пожеж та загорянь (93,5% від загальної кількості пожеж та загорянь, які виникли в державі

протягом року). Більш за все, а саме в 76,8 % від загальної кількості ліквідованих пожеж, до гасіння залучалися сили підрозділів Державної пожежної охорони [2]. Необхідно зазначити, що в результаті реорганізації Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій, перелік подій: пожеж, аварій, катастроф як техногенного, так і природного характеру значно збільшився. Під час проведення заходів, щодо ліквідації зазначених НС та їх наслідків, особовий склад пожежно-рятувальних підрозділів МНС України повинен бути надійно захищений, а саме – забезпечений ефективними засобами індивідуального захисту (ЗІЗ) (захисний одяг, взуття) відповідного рівня.

До тепер, проблема створення ефективних засобів захисту рятувальника від впливу температурних факторів, агресивних середовищ в Україні не вирішена. Однією з причин цього є недосконалість нормативно-методологічної бази, яка б регламентувала розробку, вдосконалення та впровадження комплексного методу вивчення захисних властивостей ЗІЗ (захисного одягу, взуття), який би дозволив гармонізувати вимоги до захисних властивостей спеціальних матеріалів, з яких вони виготовлені.

Так, згідно з вимогами „Рекомендацій щодо захисту особового складу підрозділів пожежної охорони під час гасіння пожеж за наявності мінеральних кислот (соляна, сірчана, азотна, фосфорна) [3] пожежник-рятувальник повинен застосовувати ЗІЗ відповідно до загрозливих факторів небезпечної зони в якій він може знаходитись. Проте, існуючі КІ-К „Юпітер”, КІ-К-М „Юпітер-М”, ІК-ТГЗ, „Рятувальник-2У”, „Рятувальник -2МУ”, „Рятувальник-3У- ізолювальні костюми кислотозахисні” дозволяють проводити роботи в зонах з температурою середовища до +40°С, що свідчить про неможливість їх застосування під час ліквідації пожеж в обмежених просторах. Європейський стандарт EN 469 [4] засвідчує, що пожежник повинен знати який одяг необхідно застосовувати у кожному конкретному випадку, а також уміти визначити відповідність і можливість поєднання спорядження ЗІЗ відповідно до рівня захисту. Отже, пожежник повинен вміти поєднувати захисні властивості захисного одягу та взуття. В результаті проведення аналізу існуючих вимог до захисних властивостей захисного одягу пожежників та захисного взуття пожежників [5,6,7] встановлено, що здійснити відповідний підбір „одяг-взуття” за показниками захисних якостей вказаних виробів проблематично.

Відомо, що критерії оцінки захисних властивостей, як одягу так і взуття в першу чергу визначаються захисними властивостями спеціального матеріалу верху виробу. Тому, аналіз показників якості, норм та методів випробування був проведений саме стосовно спеціальних матеріалів зазначених захисних засобів (табл. 1).

Результати порівняльних характеристик засвідчують необхідність вирішення проблеми гармонізації засобів захисту пожежників (одяг, взуття) за рівнем захисних властивостей спеціальних матеріалів з яких вони виготовлені, що у підсумку дозволить особовому складу пожежно-рятувальних підрозділів МНС отримати ефективний захист від впливу небезпечних та шкідливих факторів під час ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України „Про правові засади цивільного захисту”, м.Київ, 24 червня 2004 року №1859-IV;
2. Довідка УкрНДІПБ МНС України „Аналіз стану з пожежами та наслідками від них в Україні за 2003 рік ”;
3. Рекомендації щодо захисту особового складу підрозділів пожежної охорони під час гасіння пожеж за наявності мінеральних кислот (соляної, сірчаної, азотної, фосфорної тощо) МНС України;
4. Європейський стандарт EN 469 „Защитная одежда для пожарных. Требования и методы испытания защитной одежды для пожарных”;

5. ДСТУ 2772-94 „Взуття спеціальне із шкіряним верхом для захисту від дії підвищених температур”;
6. ГОСТ 12.4.137-84 „Обувь специальная кожаная для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли”;
7. ГОСТ 12.4.102-80 „Материалы для верха специальной обуви”,
ГОСТ 12.4.149-84 „Материалы для верха специальной обуви”

УДК 614.84

*В.І.Гудим, д.т.н., доцент (Львівський інститут пожежної безпеки МНС України),
П.Г.Столярчук, д.т.н., професор (Національний університет „Львівська політехніка”),
Ю.І.Рудик (Львівський інститут пожежної безпеки МНС України)*

АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПРИЧИН ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ У ПОБУТОВОМУ СЕКТОРІ

Незадовільний стан з пожежами від електричних виробів в Україні вимагає ужиття рішучих заходів щодо поліпшення ситуації з їх виникненням, а наведені дані свідчать про значну пожежну небезпеку електроустановок, що використовуються у побуті. Визначено, що найбільша кількість пожеж сталася від пошкодження електропроводок і кабельної продукції, переважно через теплові прояви електричної енергії у місцях значних перехідних опорів. Це свідчить про необхідність подальшого удосконалення методів контролю стану кабельно-провідникової продукції та інших електричних виробів, а також діагностики електромереж під час експлуатації.

Вступ. На даний час немає більш небезпечної технічної причини виникнення пожеж, ніж аварійні режими роботи електроустановок. Незважаючи на відмінність підходів до збору статистичних даних про пожежі, врахування та оцінка їх наслідків на таких об'єктах як будівлі проводиться практично у кожній країні. За даними Центру пожежної статистики, який було організовано у 1995 році при Міжнародному технічному комітеті із запобігання і гасіння пожеж (далі - СТІФ), на теперішній час понад 50% пожеж виникає у будинках (з яких 75% – у житлових). Наприклад, в 1997 році такі пожежі становили: у Великобританії – 61,9%; у США – 73,7%; у Російській Федерації – 83,9%; у Новій Зеландії – 96,1%; в Індонезії – 62%; в Україні (за статистичними даними 2003 р.) – 71,2 % [1,3].

Пожежі в житлових будинках, як правило, супроводжуються загибеллю людей та великими матеріальними збитками. За даними СТІФ, у США, Великобританії та Російській Федерації, на які припадає більше чверті усіх загиблих від пожеж на планеті, у 1997 році під час пожеж у житлових будинках загинуло 87,1% від усіх загиблих на пожежах у цих країнах. Крім того, пожежі електричного походження в житлових будинках у Великобританії становлять 45 %; в Австрії – 53,65 % [3].

Пожежі від електричних виробів (далі – ЕВ) у загальній кількості пожеж в Україні мають значну питому вагу і знаходяться на другому місці після пожеж, спричинених необережним поводженням з вогнем. Із 1999 по 2003 роки частка пожеж від електричних виробів коливалася в межах від 20,4 % до 25,6 %, з них біля 40% виникали через несправності електропроводок.