

методи будівництва для майбутніх військових мостових систем потребуватимуть подальших досліджень.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ КАБЕЛЬНИХ ВИРОБІВ В ПРОЦЕСІ ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

*А.М. Катунін¹, к.т.н., с.н.с.; А.В. Власов², к.т.н., ст.досл.;
О.В. Коломійцев³, д.т.н., проф., Заслужений винахідник України*

¹Національний університет цивільного захисту України;

*²Державний науково-дослідний інститут
випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки;*

³Національний технічний університет

“Харківський політехнічний інститут”

Одним із основних небезпечних проявів електричного струму з погляду пожежної небезпеки є його теплова дія. Провідники, якими тече струм більший, ніж струм на який вони розраховані, перегріваються. При цьому можуть досягатися значення температури, які призводять до займання ізоляції кабельного виробу, що може спричинити пожежу.

Температура струмопровідної жили кабельного виробу залежить від сили струму, що протікає, від температури навколишнього середовища, діаметра жили та товщини ізоляції провідника, теплообміну з навколишнім середовищем, питомого опору матеріалу провідника, часу аварійного режиму роботи.

В роботі запропоновано проводити оцінювання пожежної небезпеки кабельних виробів в процесі їх експлуатації в 2 етапи. На першому етапі на основі існуючих співвідношень проводиться порівнювальний аналіз впливу параметрів кабельних виробів на температуру їх нагрівання в процесі їх експлуатації при заданих значеннях струмів навантаження.

На другому етапі здійснюється обчислення критерію пожежної небезпеки кабельних виробів в процесі їх експлуатації при заданих значеннях струмів навантаження згідно $T_{\text{вир}} - T_{\text{доп}} \geq 0$, де $T_{\text{вир}}$ – температура і кабельного виробу та $T_{\text{доп}}$ – допустима температура нагріву кабельного виробу.

Згідно цього критерію формуються 2 температурно-часових ділянки експлуатації кабельних виробів: пожежної безпеки та пожежної небезпеки.

Таким чином, отримані для мідного проводу результати оцінювання

пожежної небезпеки кабельних виробів в процесі їх експлуатації дозволяють зробити наступні висновки:

– часовий діапазон ділянки пожежної небезпеки проводу в процесі експлуатації для всіх заданих значень товщини слою ізоляції суттєво залежить від струму навантаження та розширюється при його зростанні;

– збільшення товщини ізоляції проводу дозволяє знижувати часовий діапазон ділянки пожежної небезпеки проводу в процесі експлуатації для визначеного значення струму навантаження.

МОДЕРНІЗАЦІЯ РАДЯНСЬКОГО ОЗБРОЄННЯ ШЛЯХОМ ВСТАНОВЛЕННЯ БОЙОВИХ МОДУЛІВ

*О.В. Кожин; О.В. Василець; О.В. Мокринський
Державний науково-дослідний інститут
випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки*

На озброєнні Збройних Сил України є дві бойові машини піхоти: БМП-1, БМП-2 з різними комплексами озброєння.

Аналіз озброєння БМП-1 показує, що 73-мм гладкоствольна гармата БМП-1 не відповідає сучасним вимогам, тому що для вирішення основного вогневого завдання – придушення та знищення танконебезпечної живої сили – в боєкомплекті є всього лише 16 пострілів з осколковою гранатою ОГ-9. Озброєння цієї БМП не пристосовано для ведення вогню по повітряним цілям. Відсутність стабілізатора озброєння виключає можливість ефективної стрільби з ходу. Протитанкова 73-мм кумулятивна граната має низьку ефективність при стрільбі по танкам (для ураження танка потрібно зробити до 40 пострілів). Уламки гранати ОГ-9 розлітаються на всі боки і вгору, внаслідок чого недольоти гранати понад 1,5-2 м не призводять до ураження. При перельотах ефективність стрільби ще нижча. Досвід застосування БМП-1 у гірських умовах показав необхідність стрільби з кутами піднесення понад 30°.

30-мм стабілізована автоматична гармата БМП-2 дозволяє вести стрільбу з місця та з ходу по наземних і повітряних цілях, що підвищує ефективність вирішення основних бойових завдань. Однак у цього озброєння недостатня потужність дії осколкових та бронебійних снарядів. Осколкова дія знижується тим, що снаряди часто зариваються в ґрунт або рикошетять від нього. Бронебійний снаряд має бронебійність 18 мм під кутом 60° на дальності 1000 м (або 14 мм на 1500 м).

На даний час, якщо експлуатаційні та ходові якості радянських БМП та БТР, що знаходяться на озброєнні ЗСУ, ще можуть розглядатись як