

«Марганецький ГЗК»), ТОВ «Схід-Руда» (ТОВ «ВОСТОК-РУДА»), ВАТ «Полтавський ГЗК» (FERREXPO Poltava Mining), ВАТ «Орджонікідзевський ГЗК» (АТ «ПОКРОВСЬКИЙ ГЗК»), ВАТ «Міттал Стіл Кривий Ріг» (ВАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»), ВАТ «Південний ГЗК» (ПАТ «Південний ГЗК» (Група Метінвест), ВАТ «Інгулецький ГЗК» (ПАТ «ІНГУЛЕЦЬКИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ» (МЕТІНВЕСТ), ВАТ «Північний ГЗК» (ПАТ «ПІВНІЧНИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ» (МЕТІНВЕСТ).

Над виконанням узагальненого графіку оснащення визначених вибухо-пожежонебезпечних і пожежонебезпечних об'єктів системами АСП та УПС протягом терміну 2011-2022 не здійснювався належним чином контроль з боку представників, в першу чергу, Криворізького гірничопромислового територіального управління Держпраці та, як наслідок, і з боку підконтрольних підприємств. На даний час необхідно розробити і провести ряд заходів щодо моніторингу та державного нагляду з оновленням інформації щодо фактичного стану наявних АСП та УПС та внесення необхідного коригування щодо вибухопожежонебезпечних та пожежонебезпечних об'єктів цих та інших підприємств, підконтрольних Криворізькому гірничопромислового територіальному управлінню в чотирьох областях України (Дніпропетровська, Кіровоградська, Запорізька, Полтавська). Безумовно, з урахуванням змін до вимог нормативно-правових актів з охорони праці та реєстру нормативно-правових актів з пожежної безпеки, сучасних інженерно-технічних рішень з цивільного захисту. Необхідно визначити перелік всієї проектно-кошторисної документації на будівництво об'єктів виробничого призначення із специфічними умовами експлуатації - АСП та УПС, прийнятих в експлуатацію завершеного будівництва за відповідними актами та наявність експертних висновків з питань охорони праці та пожежної безпеки, проведення комплексного випробування пристроїв УПС. Корисним буде попереднє детальне вивчення оперативних інспекторських перевірок Держпраці та ДСНС щодо актів перевірок протипожежного оснащення, які додаються до планів ліквідації аварій та проектів протипожежного захисту (ПЛА та ППЗ) [1; 2].

ЛІТЕРАТУРА

1. Системи протипожежного захисту ДБН В.2.5-56:2014.
2. Правила пожежної безпеки України.

РЕГЕНЕРАЦІЯ МЕТАЛЕВИХ ВУЗЛІВ ПОЖЕЖНОЇ ТЕХНІКИ ТА ПРОТИПОЖЕЖНОГО ОБЛАДНАННЯ

Бабій І. Я.

Бережанський Т. Г., канд. техн. наук

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Сьогодні диктує нові правила та потребує від суспільства постійної готовності до нових викликів – природних та техногенних загроз. Якісне та надійне технічне забезпечення підрозділів цивільного захисту України є запорукою ефективної роботи служби пожежно-рятувальних підрозділів і як наслідок безпеки населення України. Тому удосконалення, підвищення надійності, ресурсу роботи та універсальності пожежного та аварійно-рятувального обладнання є актуальним завданням сьогодні. Зносостійкі

евтектичні покриття окрім високої зносостійкості також характеризуються хорошими зварювальними властивостями, завдяки чому їх можна наносити на деталі пожежної техніки та аварійно-рятувального обладнання за допомогою методів електродугового, плазмового наплавлення та методом напилення, а також іншими перспективними методами [1-4]. Регенерація деталей пожежної техніки та аварійно-рятувального обладнання евтектичними покриттями продовжує ресурс роботи вузлів та підвищує їх зносостійкість [1, 2].

Об'єктом дослідження були покриття системи Fe-Mn-C-B-Si легованих Cr, отримані методом дугового наплавлення в захисній атмосфері аргону (MAG) з використанням порошкових дротів, виготовлених із евтектичного матеріалу різного складу. Метою досліджень зносостійкості було визначення покриття з евтектичного сплаву, яке характеризується найменшим масовим зношуванням при великих навантаженнях при великих навантаженнях. Дослідженнями втрати маси при навантаженнях 4, 8 та 15 МПа встановлено, що при навантаженнях 4 МПа найменше масове зношування у покриття Зр-3 (65 мг), проте при навантаженнях 8 та 15 МПа – покриття складу Зр-4 (123 та 515 мг відповідно). Результати масового зношування зразків при різних питомих навантаженнях наведено на рисунку 1.

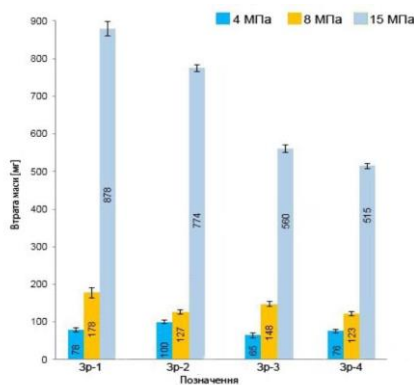


Рис. 1

Таким чином можна стверджувати, що евтектичне покриття на основі системи Fe-Mn-C-B-Si легованих Cr складу Зр-4 доцільно використовувати для регенерації вузлів та деталей пожежної техніки та обладнання. Покриття характеризується найменшою втратою маси серед досліджуваних взірців та хорошими зварювальними властивостями.

Розроблено склад зносостійкого покриття на основі евтектичного сплаву системи Fe-Mn-C-B-Si, легованого Cr, що відзначається найкращою зносостійкістю серед досліджуваних взірців. Покриття характеризується хорошими зварювальними властивостями, тому можна наносити їх на деталі пожежної техніки та аварійно-рятувального обладнання. Зважаючи на найменше масове зношування та можливість нанесення покриття різноманітними доступними методами, можна рекомендувати його для регенерації та продовження терміну експлуатації вузлів та деталей пожежної техніки та обладнання. Використання зносостійких евтектичних покриттів на основі заліза є економічно доцільним, зважаючи на їх відносно невисоку вартість.

ЛІТЕРАТУРА

1. Berezhanskyi T., Moshkola Ya. Improving work resource of safety equipment for eutectic coating. Visnyk LDUBGD: Zbirnyk naukovykh prac.. 2019. №23. P. 36–40. DOI: 10.32447/20784643.20.2019.06.
2. Pashechko M., Kindrachuk M., Humeniuk I., Berezhanskyi T. Gradient composite coatings for working surfaces of braking devices. Advances in Science and Technology Research Journal, 2018: Vol. 12. Is. 2 P. 1-5. DOI: 10.12913/22998624/70759.3.

3. Holubets V, Bilous O. Development of a new eutectic electrode alloy for application of wear-resistant coatings on cutting tools by complex electrospark alloying and laser processing. Problemy trybolohii. 2001. vol 2. P.56 – 61.5.

4. Lenik K., Pashechko M., Dziedzic K., Barszcz M. The surface self-organization in process friction and corrosion of composite materials. Archives of Materials Science and Engineering, Volume 30, Issue 1, 2008, P. 9-12. DOI 10.3390/ma13010075

УЧАСТЬ ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ В ЛІКВІДАЦІЇ КАТАСТРОФИ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС

Баштова А. К.

Романько І. І., канд. іст. наук, доцент

Льотна академія Національного авіаційного університету

Катастрофа на Чорнобильській АЕС сталася через відключення системи охолодження при працюючому реакторі під час проведення низки експериментів. Актуальним і сьогодні є питання: що це за реактор, який дозволяє людині відключити систему охолодження при його роботі? Адже радянські вчені у засобах масової інформації переконували громадськість, що мирний атом – справжня безпека, надійність та екологічна чистота. Вибух реактора на четвертому блоці Чорнобильської АЕС це спростував.

Відповідальним керівником робіт з ліквідації наслідків катастрофи (ЛНК) на ЧАЕС по лінії цивільної авіації було призначено О.М. Горяшко (1970-1987 рр. – начальник Українського управління цивільної авіації МЦА СРСР). В авіапідприємствах Управління, що дислокувалися в 25 областях республіки, експлуатувалося понад 1300 повітряних суден (18 типів літаків та п'ять типів вертольотів). Спочатку навантаження з виконання польотів у район ЛНК лягло на особовий склад 92-го та частково 86-го київських загонів. Вже 27 квітня 1986 р. трьома рейсами з аеропорту Бориспіль було відправлено до Москви 129 людей, які займалися гасінням пожежі, 59 з них померли від променевого ураження. У міру того, як прояснювалися масштаби катастрофи, стало зрозуміло, що місцевих сил недостатньо, і було ухвалено рішення про створення зведеного авіаційного загону. До його складу увійшло понад 25 літаків та вертольотів, 181 особа льотного та 60 – технічного складу (без урахування особового складу Київського ОАЗ). Екіпажі цивільної авіації до 1 липня 1986 р. налітали на ЛНК 5479 год, перевезли 299 хворих та понад 2000 фахівців. Незважаючи на високу інтенсивність польотів, за весь період існування зведених загону та ескадрильї вдалося майже повністю уникнути авіаційних пригод.

Зведені загін та ескадрилья виконали 23 види робіт. Найбільші частки нальоту припали на радіаційну розвідку – близько 35% (3040 год) та на дезактивацію берегів річок Прип'ять та Уж – 20% (1745 год). Проводилися також лісоавіаційні роботи, теплова та фотоаерозйомка, дезактивація промзони ЧАЕС, перевезення людей та вантажів, активна дія на хмари (запобігання опадам у районі катастрофи за допомогою обстрілу з літаків спеціальними ракетами купово-дощових хмар з метою виключення попадання разом з опадами радіонуклідів у водоймища), забір проб для радіаційного контролю, будівельно-монтажні роботи тощо [1].