

ЗАСТОСУВАННЯ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ МОНТАЖУ ОБЛАДНАННЯ 0,4 КВ

Вінницький національний технічний університет;

Анотація

Головний напрям подальшого розвитку електромонтажних робіт – застосування нової техніки, широке впровадження прогресивних технологій, індустріальних методів монтажу, які забезпечують більш швидке введення об'єктів в експлуатацію та підвищення продуктивності праці. Науково-технічний прогрес сприяє кількісним і якісним змінам в електротехнічному обладнанні. За результатом роботи зроблено висновки щодо актуальності розглянутого питання.

Ключові слова: монтаж, металеві канали, пакетні перемикачі, застосування нових технологій.

Abstract

The main direction of the further development of electrical works - the use of new technology, the widespread introduction of advanced technologies, industrial methods of installation, which ensure faster introduction of objects in operation and increase productivity. Scientific and technological progress contributes to quantitative and qualitative changes in electrical equipment. As a result of work, conclusions were made on the relevance of the issue under consideration.

Keywords: installation, metal channels, packet switches, application of new technologies.

Вступ

У зв'язку з постійною розробкою нових видів електросилового обладнання, засобів автоматизації, комутаційної та захисної апаратури виникає необхідність у виконанні електромонтажних робіт з використанням найсучаснішого обладнання та матеріалів.

Головний напрям подальшого розвитку електромонтажних робіт – застосування нової техніки, широке впровадження прогресивних технологій, індустріальних методів монтажу, які забезпечують більш швидке введення об'єктів в експлуатацію та підвищення продуктивності праці. Науково-технічний прогрес сприяє кількісним і якісним змінам в електротехнічному обладнанні.

Результати дослідження

S5 Combitech - листові лотки. Несуча система для відкритої проводки в промислових і підсобних приміщеннях, а також в інших приміщеннях великої площі. Складається з перфорованих і неперфорованих металевих лотків і кришок з оцинкованої сталі, елементів з'єднання і відгалуження, а також елементів кріплення до вертикальних і горизонтальних поверхнях. Основна функція системи металевих лотків (кабельних лотків) - постійно утримувати і захищати кабель. При використанні неперфорованих лотків, кришок, а також спеціальних пластин на стиках забезпечується ступінь захисту IP44.

Пристрої захисту УЗІП. Імпульсні струми характеризуються короткочасними змінами напруги або сили електричного струму. Ізоляція будь-якого електроприладу розрахована на певний рівень напруги. Його перевищення викликає пробій ізоляції і коротке замикання.

Причиною виникнення імпульсних перенапруг можуть послужити різні чинники, наприклад, влучення блискавки в систему блискавкозахисту або лінію електропередач, процеси перемикання

потужних індуктивних споживачів (трансформатори, двигуни), або коротке замикання в мережі. Пробій в електропроводці може вивести обладнання з ладу і спричинити пожежу.

Для захисту від подібних впливів використовуються пристрої, призначені для обмеження перехідних перенапруг і відведення імпульсів струму (ПЗІП).

УЗИП застосовуються повсюдно як у приватному будівництві, так і на промислових об'єктах. Конструкція даних пристроїв дозволяє забезпечити надійний захист будинків і котеджів від наслідків потрапляння в них блискавки, а також від попадання блискавки в розташовані поблизу повітряні лінії електропередачі, що входять в житловий будинок, і дерева. УЗИП дозволяють забезпечити промислові об'єкти від прямих ударів і наведень блискавки в систему блискавкозахисту будівлі (об'єкта) або повітряну лінію електропередач (ЛЕП), захистити високочутливе IT- та медичне обладнання від імпульсних перенапруг і комутаційних перешкод, а також підходять для захисту обладнання з ізоляцією високої міцності.

Система гнучких гофрованих труб з поліаміду. Захист ізольованих проводів і кабелів від механічних пошкоджень, пилу, вологи, агресивного впливу рідин і газів в електричних машинах, індустріальному обладнанні і робототехніці.

Пакетні перемикачі. Призначені для нечастої комутації електричних кіл змінного струму частотою від 50 до 400 Гц із номінальною робочою напругою від 24 до 500 В. Можуть використовуватися як ввідні вимикачі, перемикачі головних кіл і як пускові апарати для асинхронних двигунів з короткозамкненим ротором. Спрацьовування пакетного вимикача здійснюється при повороті ручки. Вимикач постачається пристроєм, що гасить дугу, і механізмом, що забезпечує прискорення замикання і розмикання рухливих контактів із нерухомими контактами [69, 75, 76]. Під час монтажу перемикачі можна розміщувати у будь-якому положенні, за винятком перемикачів із фронтальним фланцем (ступінь захисту IP54, які монтують горизонтально (допустиме відхилення до $\pm 30^\circ$).

Висновки

Характерною рисою електроенергетики, що визначає специфіку її роботи, є нерозривність процесу виробництва, передачі й споживання електроенергії, оскільки вона використовується безпосередньо в момент її вироблення і не може бути складована як інші енергоносії. Безперервність процесу електропостачання споживачів суттєво залежить від стану електрообладнання і його ефективності. Тому велике значення має рівень застосування новітніх засобів і технологій монтажу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Монтаж, наладка і експлуатація електрообладнання / А.В. Хитров - Харків – ХНАМГ – 2009. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua>
2. Монтаж електрообладнання і системи керування / Ю.М.Кущенко, В.Ф.Яковлев - Київ Аграрна освіта 2009. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nmcbook.com.ua>
3. Каталог продукції ДКС. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dkc.kiev.ua>

Шпильовий Олександр Олександрович – студент групи E-18МС, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: shpiloviyy64@gmail.com.

Войтюк Юрій Петрович – кандидат технічних наук, старший викладач кафедри електротехнічних систем електроспоживання та енергетичного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Shpylovy Oleksandr Aleksandrovich – student of the group E-18MS, Faculty of Electrical Engineering of Electrical Engineering and Electromechanics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: shpiloviyy64@gmail.com.

Voytjuk Yuri Petrovich – Cand. Sc. (Eng), Sen. Teacher of the Department of Electrical Engineering Systems of Power Consumption and Energy Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.