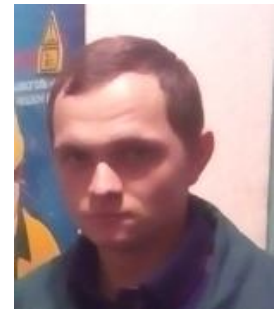


ОПТИМІЗАЦІЯ ВИТРАТИ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ПРИ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННІ ДИСПЕТЧЕРСЬКОЇ РЕМ М. ДУБНО

Лобода А.С., ст. 6 курсу спец. 141 “Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка”

Керівник: к.т.н. доцент Сиротюк С.В.

Львівський національний аграрний університет



Питанню забезпечення якісного мікроклімату у виробничих приміщеннях приділяється значна увага. Способів, методів і засобів вирішення цього завдання є доволі багато. Залежно від необхідних вимог, а також від наявних енергетичних ресурсів змінюється склад і структура системи енергозабезпечення об'єктів. З врахуванням структури споживання енергії на ці потреби, основну увагу слід приділити процесам теплопостачання об'єктів, частка яких у загальних енергетичних потребах складає від 60 до 80%.

Особливістю діляниць підрозділів електрогенерувальних та електротранспортувальних компаній є пріоритетне використання для забезпечення мікроклімату засобів із живленням від електричної енергії.

Відомо, що більшість засобів із живленням від електричної енергії є малоефективними з точки зору використання первинної енергії, яка затрачена на виробництво електроенергії. Відповідно до цього на таких підприємствах спостерігаються значні перевитрати електричної енергії. Уникнення різного роду перевитрат електроенергії можливо у випадку переходу на енергоефективні засоби забезпечення мікроклімату у виробничих та житлових приміщеннях. До таких засобів можна віднести теплові помпи для тепло- та холодопостачання, нагріву води для побутових та виробничих потреб; застосування систем вентилявання приміщень із рекуперацією теплової енергії, застосування енергоефективних світлодіодних освітлювальних приладів, а також засобів контролю та керування режимами їх використання, системи локального генерування електричної енергії за рахунок відновлюваних джерел енергії, наприклад, сонячні фотоелектричні та вітроелектричні установки.

Отже, нашим завданням буде обґрунтування комплексу заходів та засобів системи енергозабезпечення об'єктів, які забезпечать оптимізацію споживання електричної енергії на прикладі диспетчерської РЕМ м. Дубно.

Щодо параметрів теплової помпи, яка призначена для забезпечення основної енергетичної потреби – теплозабезпечення, то відповідно до реальних кліматичних умов, раціональним на наш погляд є застосування повітряного типу. Певною мірою це мінімізує вартість виконання енергетичної реконструкції. Крім того, детальний аналіз наявної території РЕМ, засвідчив певні обмеження щодо можливості реалізації теплової помпи типу "грунт-вода", яка характеризувалась би кращими експлуатаційними показниками.

Локальну систему генерації електроенергії для електрозабезпечення технологічних потреб, таких як електроосвітлення, живлення офісного електрообладнання та інших, доцільно реалізувати на базі сонячної фотоелектричної установки. Особливістю даної установки є те, що вона може бути змонтована на даху досліджуваного об'єкта, що не вимагатиме додаткових площ. Крім того, таким чином мінімізуються втрати від передачі виробленої електроенергії від фотосистеми до споживача.