

УДК 628.88

Л. О. Пархоменко, В. Є. Дяченко

КОМПУВАННЯ ТА РОЗРАХУНОК ОСНОВНОГО ОБЛАДНАННЯ КОМПРЕСОРНОЇ СТАНЦІЇ

V. E. Diachenko, L. O. Parkhomenko

LAYOUT AND CALCULATION OF THE MAIN EQUIPMENT OF THE COMPRESSOR STATION

На сьогоднішній день стиснене повітря широко використовується у сучасній промисловості. Стиснене повітря – один з найпоширеніших енергоносіїв на будь-якому промисловому підприємстві, а сукупність пристроїв, пов'язаних з його обробкою і розподілом, є досить складною енергоємною енергетичною промисловою системою, від рівня досконалості якої залежать показники технологічних процесів, де використовується стиснене повітря.

Але найчастіше важливість правильного компонування недооцінюється, в результаті це може привести до порушення технологічного процесу та збільшення витрат.

У роботі було проведено підбір і розрахунок основного обладнання компресорної станції.

Також було надано обґрунтування застосування рекуперації теплової енергії та проведено розрахунки рекуперації теплової енергії за допомогою води.

УДК 629.424.0

А. П. Фалендиш, В. І. Рубльов, О. В. Рубльов

МОДЕРНІЗАЦІЯ МАГІСТРАЛЬНИХ ТЕПЛОВОЗІВ ШЛЯХОМ ЗАМІНИ СИЛОВОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ

A. Falendysh, V. Rublov, O. Rublov

MODERNIZATION OF THE MAIN LOCOMOTIVES BY THE REPLACEMENT OF THE POWER PLANT

У нинішньому парку ПАТ «Укрзалізниця» у роботі знаходиться приблизно 1000 локомотивів, з них на електровози припадає близько 70 %, на тепловози – тільки 30 %. Парк тепловозів значно зношений і знаходиться у більш критичному стані, ніж парк електровозів. Згідно з даними ПАТ «Укрзалізниця» знос парку електровозів складає 93 %, а тепловозів – 99,8 %.

Тому потрібне кардинальне або поступове налагодження у всіх сферах

діяльності залізниці, а основне питання – це оновлення рухомого складу. Ця проблема стосується більше Львівської, Південно-Західної, Одеської залізниць.

Оновлення рухомого складу можна виконати за рахунок модернізації існуючого парку тепловозів. Існуючі дизелі можна замінити на сучасні двигуни Caterpillar, General Electric і т. д.

Також можна провести модернізацію тепловозів гібридними енергетичними установками, тобто використання дизеля з

різними типами накопичення енергії, установок на водневому паливі, газотурбінних установок і т. д. Спираючись на досвід таких країн, як Польща, Литва, Латвія, Молдова, Німеччина, які модернізували свій рухомий склад, можна

зробити висновок, що ця заміна дає зменшення затрат в експлуатації.

Для вибору типу модернізації необхідно виконати попередні техніко-економічно розрахунки з урахуванням життєвого циклу локомотива та оцінити його технічний рівень.

УДК 628.88

Є. Є. Счастний, В. А. Зорянська, Є. А. Андрієнко

ОГЛЯД МЕТОДИК РОЗРАХУНКУ ІНСОЛЯЦІЇ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ У БУДІВЛЮ

E. E. Schastnyy, V. A. Zoryanskaya, E. A. Andrienko

REVIEW OF INSULATION CALCULATION METHOD FOR DETERMINATION OF HEAT SUPPLY IN BUILDING

У роботі розглянуті варіанти методик розрахунку надходження тепла на поверхні будівель і споруд.

У зв'язку з усе більш широким розповсюдженням систем центрального та місцевого кондиціонування повітря виникає необхідність точного обліку надходження тепла на горизонтальні і вертикальні поверхні будівель. Існуючі методики оцінювання таких теплонадходжень дозволяють якісно оцінити їх розмір. Але разом з тим дані методики іноді дають значний розкид у кількісному оцінюванні теплонадходжень. Ця проблема тісно пов'язана зі зростанням вимог до енергоефективності будівель, оскільки в зимовий час необхідно максимально збільшити розмір і тривалість інсоляції, а в

літній – навпаки максимально зменшити його.

У роботі розглянуті основні фактори, що впливають на розмір інсоляції. Відзначаються обмежені можливості основних використовуваних методів оцінювання сонячних теплонадходжень. Зроблено спробу оцінювання застосування зазначених методик і розмірів похибки в розрахунках при їх використанні.

Розглянуто варіанти методик розрахунку постачання тепла на поверхності будівель і споруд. Визначено фактори, що впливають на розмір інсоляції.

Виконано оцінювання точності визначення об'ємів інсоляції при використанні різних методик розрахунку.