

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.