

# ВИКОРИСТАННЯ ТЕПЛА ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ ВИКИДІВ ДЛЯ ПІДГРІВУ ВОДИ НА ПОБУТОВІ ПОТРЕБИ ПРАЦІВНИКІВ

*Щербакова Ю. Є., студентка; Ткачук Ю. Я., доцент*

Виробництво енергії є необхідним засобом для існування і розвитку людства. В наш час не одне підприємство не зможе існувати без використання енергоресурсів. Прагнучи поліпшити життєві умови і знизити вплив на навколишнє середовище, люди постійно шукають нові методи і технології, що дозволяють ефективно використовувати енергію.

Економія енергоресурсів являється важливою проблемою для підприємств. На сьогодні існує безліч методів використання альтернативних джерел енергії на виробництві. Використання інноваційних методів отримання енергії дозволяє суттєво покращити умови роботи на підприємствах, які не мають фінансової можливості привести робочі умови до норм СНПУ.

В даній роботі було розглянуто прядильне підприємство, яке відноситься до ІІв групи виробничих процесів. Підприємства даної групи повинні бути оснащені душовими кабінками, проте на даному підприємстві відсутнє постачання гарячою водою, для можливості установки кабінок. Розглянутий об'єкт характеризується наявністю значних теплонадходжень, які можна утилізувати, використовуючи в якості джерела низькопотенціального тепла в теплових насосах, для нагріву води.

Метою роботи є дослідження теплонадходжень та вентиляційних тепловтрат за допомогою експериментальних та розрахункових методів дослідження, та на їх підставі подальший розрахунок утилізаційної схеми виробничих теплонадходжень для нагріву води в душових для працівників прядильного цеху.

В даній роботі були виконані розрахунки по доцільності впровадження на підприємстві теплового насосу по принципу дії «повітря - вода», для нагріву води. Використання теплового насосу на даному підприємстві є енергозберігаючою технологією, так як дозволяє використовувати енергію вентиляційних викидів, що призводить до значної економії енергоресурсів, а як наслідок грошей підприємства. Дане обладнання являється універсальним, адже при правильному використанні в поєднанні з іншими пристроями його можна використовувати для підігрівання повітря в цеху в холодну пору року, а також для охолодження приміщення влітку.

Методика розрахунку, яка використовувалася в даній роботі є актуальною для багатьох підприємств, які характеризуються наявністю значних теплонадходжень. На багатьох підприємствах не вистачає коштів для покращення побутових умов роботи працівників, використання теплонадходжень є одним із можливих методів використання власного потенціалу підприємства для покращення фінансової та санітарно – гігієнічної ситуації.

Сучасні технології у промисловому виробництві: матеріали науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів факультету технічних систем та енергоефективних технологій, м. Суми, 23-26 квітня 2013 р.: у 2-х ч. / Ред.кол.: О.Г. Гусак, В.Г. Євтухов. - Суми : СумДУ, 2013. - Ч.2. - С. 117.