

# РОЗРОБКА СИСТЕМИ ЗВОРОТНЬОЇ ПОДАЧІ ВІДПРАЦЬОВАНОЇ ПАРИ ПРОГРІВУ БІТУМОПОДАЧІ, ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА АСФАЛЬТОБЕТОНУ НА АБЗ ДКП «ШЛЯХРЕМБУД»

*М.І.Сотник, В.В.Врублевська*

Більшість промислових підприємств використовують пару в технологічних процесах. Широке застосування обумовлене рядом переваг цього теплоносія перед іншими: висока питома тепломісткість і коефіцієнт тепловіддачі, відсутність циркуляційних насосів. Однак ці переваги можуть бути повністю використані тільки при дотриманні ряду інженерно-технічних заходів. Основні проблеми, що виникають при експлуатації пароконденсатної системи: погана якість пари, відсутність автоматичного регулювання параметрів технологічного процесу, відсутність конденсатопроводів, наявність пролітної пари в теплообмінному встаткуванні, труднощах зі збором і поверненням конденсату, помилки допущені при проектуванні й монтажі. У результаті втрати теплоти в ПКС становлять 40-60%, тобто споживання пари зростає у два й більше рази. Ефективне керування пароконденсатними системами й регулярним техобслуговуванням являють собою значний потенціал енергозбереження. Наприклад, через відсутність на підприємствах ефективних програм техобслуговування, там у середньому можна виявити 15-20% погано працюючих конденсатопроводів. Іншим джерелом втрат енергії є терпимість до витоків пари, що становить 3-5% від виробництва пари. Порушення сплошності теплоізоляції може привести до втрат пари в розмірі 5 - 10% під час сильних дощів, коли ізоляція намокає й губить ефективність. Несправні теплообмінники можуть знизити ККД системи ще на 25%. Правильна конструкція пароконденсатної системи може значно підвищити її ефективність. Витоку пари, заморожування, тупикові паропроводи й uszkodження встаткування є наслідками неправильної конструкції системи.

В технологічному процесі виробництва асфальтобетону використовується технологічна пара для розігріву бітуму. Пара виробляється котлом Е-1,0-0,9ГЗ, далі через систему паропроводів та теплообмінників «труба в трубі» подається на систему розігріву бітуму. Відпрацьована пара, у вигляді конденсату, могла би бути повернена у живильний бак. Однак, на сьогоднішній день конденсат с температурою приблизно 60 С просто виливається ззовні, тобто система розімкнута. Така ситуація зумовлює великі втрати тепла. Втрати тепла, за попередніми підрахунками, складають 35%. Пропонується модернізація системи подачі пари для зменшення втрат шляхом розробки системи конденсатопроводу та додаткової термоізоляції.