

## **26. ЗАДАЧІ ОПТИМАЛЬНОГО КЕРУВАННЯ ОБ'ЄКТАМИ З РОЗПОДІЛЕНИМИ ПАРАМЕТРАМИ**

Олійникова М.О. Науковий керівник – проф. каф. “Нафтогазового та хімічного машинобудування”, д.т.н. Лисенко Т.В.

Завдання оптимального управління об'єктами з розподіленими параметрами (ОРП), до яких відноситься система «вилівка - неметалева форма», привертають увагу багатьох дослідників [1]. Актуальність цих завдань обумовлюється тим, що дійсний стан ОРП повністю виміряти неможливо, а отже, і вирішувати оптимізаційні завдання можна лише з деякою мірою наближення, визначуваною структурою об'єкту, лінійністю його характеристик, стабільністю параметрів і краєвих умов, доступністю для контролю необхідних точок об'єкту [2]. Особливо складні такі завдання в ливарному виробництві, коли об'єкти нелінійні, мають змінні параметри, функціонують в різко нестаціонарних режимах і не допускають контролю керованої величини.

Наявність залежності між структурою і ефективними властивостями гетерогенних середовищ створює передумови для управління охолодження вилівки технологічними методами [3].

Таким чином, управління структурою гетерогенного середовища є проміжною ланкою управління технологічним процесом в цілому.

Наприклад, в ливарному виробництві управління структурою, а, отже, теплофізичними властивостями неметалевої форми дозволяє підбирати оптимальні режими охолодження виливок, а, отже, - забезпечувати їх якість.

Численні завдання управління для систем з розподіленими параметрами виникають в практику створення АСУТП.

Проблема управління технологічними процесами сучасного виробництва вирішується по-різному, залежно від того, який параметр об'єкту вибраний як управляючий.