**Кротов Кирило Вікторович. Автоматизована система управління рівнем газових викидів термічних заводів: дисертація канд. техн. наук: 05.13.07 / Севастопольський національний технічний ун-т. - Севастополь, 2003.**

Кротов К.В. Автоматизована система управлiння рівнем газових викидів термічних заводів. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.13.07- Автоматизація технологічних процесів. – Севастопольський національ-ний технічний університет, Севастополь, 2002.

Дисертація присвячена питанням удосконалення методiв автоматизованого керування технологічними процесами спалювання твердих побутових відходів і мокрої газоочистки викидів термічних заводів, а також модифікації організації автоматизованих систем керування рівнем газових викидів цих підприємств.

Запропоновано методика автоматизованого керування технологічними процесами спалювання побутових відходів і очищення вихідних газів, яка ґрунтується на удосконаленій математичній моделі прогнозування забруднення атмосфери. Дисертаційна робота обмежується розробкою інформаційного компонента АСУТП, що здійснює підготовку необхідних для прийняття керуючих рішень даних. Основними елементами інформаційного компонента АСУТП є удосконалені математичні моделі прогнозування метеорологічних параметрів і забруднення навколишнього середовища.

Для рішення задачі підготовки керуючих рішень запропонована математична модель поширення шкідливих викидів промислових підприємств, у якій вихідна передумова про стискання середовища поширення дозволила в нескладній формі врахувати додаткові фізичні процеси та фактори – природну конвекцію від прогрітої земної поверхні, вплив параметра вологості на розвиток динамічних процесів в атмосфері. На додаток до цього враховано вплив параметра стратифікації середовища поширення на розвиток процесу переносу. Уведення в модель додаткових параметрів дозволило підвищити точність прогнозу забруднення атмосфери на 4-30%. На основі результатів моделювання процесу поширення при різних значеннях вхідних у модель параметрів програмно реалізована процедура обчислення рівня забруднення атмосфери для вхідних даних. Разроблено алгоритм визначення необхідних концентрацій шкідливих домішок на виході димаря підприємства, що при прогнозованих метеоумовах викликають забруднення атмосфери в межах гранично-допустимої концентрації.

Отримано математичну модель прогнозування метеопараметрів, яка дає вхідні дані в модель (процедуру) прогнозування забруднення.

Запропоновано структура автоматизованої системи керування рівнем газових викидів, що реалізує керування технологічними процесами термічних заводів для одержання кількості шкідливих домішок у викидах, що приводить до забруднення атмосфери в межах ГДК. Приведена методика розрахунку загальної похибки визначення початкових даніх в АСУТП, у якій основною обробним ланкою є підсистема прогнозування забруднення атмосфери. Ця методика використана для точностного аналізу системи при виборі складу первинних вимірювальних перетворювачів, що входять у підсистему збору даних автоматизованої системи.

Сформульовано алгоритм автоматизованого керування технологічним процесом, на основі якого здійснюється зміна (оператором) режимів роботи технічного об'єкта керування.