

Тема № 2747 “Розробка комплексної технології стабілізаційної обробки води для ресурсозберігаючих замкнутих систем водокористування”

Керівник - доц. Гомеля М.Д.

Розроблена технологія кондиціонування води з використанням відходів заліза або травильних розчинів, що містять залізо, відходів лужного травлення алюмінію та дешевого реагенту – вапна. При цьому магнетит, який забезпечує інтенсифікацію освітлення води при її пом'якшенні, використовуються багаторазово. При вибраних співвідношеннях вапна та відходів лужного травлення алюмінію можливе зниження жорсткості води до 0,2 мг-екв/л, що достатньо для більшості замкнутих систем водокористування. Ще більш глибокого пом'якшення води (до повного видалення іонів жорсткості) можна буде досягти при використанні іонообмінного методу. При цьому можливе коригування вмісту хлорид- і сульфат-аніонів, що дозволяє різко знизити корозійну агресивність води. Регенераційні розчини в іонообмінному процесі, як і іонообмінні матеріали (переважно вітчизняного виробництва) використовуються багаторазово. Розроблена технологія забезпечує необхідну якість води при незначних витратах на її впровадження та експлуатацію. Створення нових коагулянтів та флокулянтів для ресурсозберігаючих технологій очищення води та утилізації відходів".

Тема №ДП279-2003 (4377) „Розробка комплексної технології вилучення із стічних вод важких металів та виділення їх у вигляді продуктів, придатних для повторного використання”.

Керівник - доц. Гомеля М.Д.

Вивчено ефективність регенерації різноманітних іонів після сорбції з водних розчинів хромат-аніонів. Встановлено, що лужні реагенти у вигляді гідроксиду натрію чи аміаку забезпечують низьку ефективність регенерації високоосновних аніонітів. Дещо кращі результати отримані для низькоосновних аніонітів, однак вони відрізняються низькою сорбційною здатністю по відношенню до хроматів. Покращити ступінь регенерації дозволяє використання комплексних розчинів. Розроблено та досліджено ефективність відновлювальної регенерації, котра при оптимально підібраних дозах забезпечує 100%-не відновлення сорбційної ємкості аніонітів після сорбції хромат-аніонів. Досліджено можливість переробки регенераційних розчинів. Встановлено, що найкращими з цієї точки зору є відпрацьовані розчини відновлювальної регенерації. Розроблено технологічні схеми іонообмінного очищення води від хроматів при різноманітних домішках в електролітах.

Тема № 23. "Вивчення впливу хімічних добавок, реагентів, характеристик стічних вод на роботу біологічних очисних споруд".

Керівник - доц. Гомеля М.Д.

Оцінено існуючі методики контролю характеристик води. Розроблено методику оцінки впливу хімічних добавок та ПАР на роботу очисних споруд. Вивчено вплив хімічних речовин та добавок на умови існування активного мулу та ефективність очищення води на біологічних очисних спорудах. Досліджено впливу на стан активного мулу стічних вод різноманітних потоків та різних ділянок технологічного циклу. Оцінено якості фільтратів, що утворюються після згущення скопу, визначено їх вплив на активний мул, розроблено метод їх доочистки та спосіб утилізації.

Тема № 21. "Удосконалення процесів виробництва туалетного паперу на ВАТ „Київський КПК“".

Керівник - проф. Примаков С.П.

Установлено вплив різних факторів на фізико-механічні показники туалетного паперу, видано рекомендації підприємству по оптимальних параметрах технологічного процесу.

Тема № 9/2. "Розрахунок балансу води і волокна МХЦ, ПРМ № 2 для визначення кількості витрат волокна при виробництві продукції".

Керівник - ст. н. с. Шалатонова Г.К.

Виконано розрахунок балансу води та волокна МХЦ та ПРМ -2 на ВАТ "Жидачівський целюлозно-паперовий комбінат".