

Раціональне водовикористання на цукровому заводі

к.т.н. Резніченко Ю.М.

д.т.н., проф. Логвін В.М.

Виробництво цукру із буряків є одним із найбільш водоемних виробництв агропромислового комплексу. Для виробництва 1 т цукру із буряків необхідно витратити близько 200 м³ води. Тому в бурякоцукровому виробництві вона відіграє дуже важливу і багатофункціональну роль. Перш за все, вода використовується для екстракції цукру із бурякової стружки, вимиває цукор із фільтраційного осаду, промиває цукор в центрифугах. Вода в бурякоцукровому виробництві також використовується як хімічний реагент при одержанні вапняного молока із оксиду кальцію для очищення дифузійного соку.

Значна кількість води в бурякоцукровому виробництві використовується як охолоджувальний агент при: конденсації утфельної пари й одержанні вакууму для уварювання утфелю; охолодженні напівпродуктів виробництва (утфелю останньої кристалізації), охолодженні і промиванні сатураційного газу, також для охолодження різних агрегатів, компресорів і підшипників насосів.

Також у значних кількостях вода застосовується як середовище, що транспортує, наприклад, буряки на завод, а із заводу - відходи виробництва: жом, фільтраційний осад, транспортерно-мийний осад до місць їх складування. При такому використанні вода забруднюється і для її повторного використання необхідно провести її очищення від різних домішок.

Для забезпечення сучасного бурякоцукрового заводу водою застосовують різні системи водопостачання, що дозволяє значно зменшити витрати свіжої води із джерел водопостачання та зменшити кількість стічних вод, які відводять із заводу на біологічне очищення.

Витрати свіжої води в бурякоцукровому виробництві (водоспоживання) та кількість стічних вод, що відводиться на біологічне очищення (водовідведення), характеризують технічний рівень цукрового виробництва і залежать від використання на цукровому заводі тих чи інших систем водопостачання та їх технічного рівня.

Раціональне використання води в бурякоцукровому виробництві, зниження витрат свіжої води та зменшення кількості стічних вод є актуальною проблемою для цукрової галузі України, оскільки вирішення цих питань дозволить не тільки знизити витрати у виробництві цукру, але й поліпшити екологічний стан в Україні.