

ФОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА СТОЧНЫХ ВОД НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

П. Н. ЗАХАРКО, С. А. ДУБЕНОК

*РУП «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов», Минск, Беларусь
polina.k.85@mail.ru*

Введение. Среди иных предприятий пищевой промышленности предприятия по производству молочных продуктов занимают лидирующие позиции как по объемам производимой продукции, так и объемам использования воды питьевого качества на производственные нужды, объемам сброса сточных вод как в систему канализации населенных пунктов, так и в окружающую среду.

Регулирование качественного состава сточных вод в наблюдаемой в течение последних 5 лет тенденции организации предприятиями по производству молочных продуктов выпусков сточных вод после очистных сооружений в водные объекты в настоящее время является особенно актуальным.

Материалы и методы. Проведение отборов проб и лабораторных испытаний сточных вод, образующихся на различных этапах производственных процессов предприятий по производству молочных продуктов, позволило сформировать пространственно-временную зависимость между осуществляемыми технологическими процессами, производимой продукцией и качественным составом сточных вод.

Результаты и обсуждение. Концентрации загрязняющих веществ в составе производственных сточных вод значительно изменяются в зависимости от видов производимой продукции и уровня оптимизации водопользования. Так, если среднесуточная концентрация ХПК на предприятии по производству цельномолочной продукции (ЦМП) и сыров находится в диапазоне от 1900 мгО₂/дм³ до 4100 мгО₂/дм³, то на предприятии по производству ЦМП и сушке молока – в диапазоне от 1200 мгО₂/дм³ до 2900 мгО₂/дм³. Концентрация азота общего зависит от технологии санитарной обработки оборудования. Так, если на предприятии не налажена циркуляция моющих растворов, концентрация азота общего находится в диапазоне от 295 мг/дм³ до 600 мг/дм³, при циркуляции моющих растворов – от 11 мг/дм³ до 90 мг/дм³.

Заключение. Регулировать качественный состав сточных вод возможно на отдельных этапах производства: организация на пункте наружного обмыва автомолцистерн песколовки и бензомаслоуловителя; в цехе централизованных моек – циркуляции моющих растворов и станции нейтрализации сточных вод; в цехе по производству масла – жироуловителей; на станции обезжелезивания – отстойников. Локальная очистка сточных вод позволяет снизить концентрацию загрязняющих веществ и, соответственно, нагрузку на общезаводские очистные сооружения сточных вод.