

Важная особенность нашей системы воздушного отопления - специальная обработка воздуха, поступающего в помещение. После теплообменника воздухонагревателя, перед канальной системой установлен иньектор 4 (рисунок 1) - аппарат для ввода в поток воздуха различных субстанций или удаление нежелательных компонентов. При этом, очистка осуществляется фильтрами, увлажнение - испаряющейся водой, сушка - влагопоглощающими кассетами, обезвреживание и ионизация - кварцевой лампой, электродами, одорация и спецобработка - впрыском паров или порошков. Работа иньектора позволит поддерживать желаемые запахи, концентрацию ионов; возможна санитарно - гигиеническая обработка здания; можно реализовать принцип ароматерапии.

Новизна и эффективность предлагаемой системы воздушного отопления позволяет нам назвать её "Брестской системой микроклимата малоэтажных жилых зданий". Уверены, что она должна найти широкое применение для инженерного оборудования зданий высшего класса.

В настоящее время идёт подготовка к внедрению этой системы в экспериментальном жилом доме. Достоинства системы отопления:

- 1) Резкое снижение расхода металла и других материалов;
- 2) Улучшение регулируемости (включение только в необходимое время, только заданного помещения);
- 3) Улучшение эксплуатационных качеств (надёжность, чистота, простота обслуживания);
- 4) Высокая степень обработки воздуха для создания желаемой атмосферы в помещениях;
- 5) Экономия топлива, уменьшение капитальных затрат.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ РЕГУЛИРОВАНИИ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Л.В. Шуляков

Белорусская сельскохозяйственная академия
Горки, Республика Беларусь

Рассмотрены аспекты энергосбережения при комплексном регулировании факторов внешней среды, рационального применения дождевальной техники.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ, ВНЕШНЯЯ, СРЕДА, РЕГУЛИРОВАНИЕ,
ДОЖДЕВАНИЕ

Немаловажным условием снижения потребления природных энергетических ресурсов следует считать необходимость постоянного воспроизводства почвенного плодородия при оптимальном сочетании используемых ресурсов, смягчении отрицательного воздействия климатических факторов. С целью снижения энергоемкости продукции, учеными и производственными организациями предлагается ряд мероприятий по снижению энергоемкости, внедрению в сельскохозяйственное производство энергосберегающих технологий, созданию всеобщей заинтересованности в рациональном применении каждого энергоносителя. По нашему мнению, всестороннее обоснование комплексного регулирования факторов внешней Среды, рациональное его применение является важнейшей предпосылкой и условием повышения эффективности использования энергии.

Максимальные урожаи с.-х. культур достигаются при оптимизации основных факторов внешней Среды. Это: водный и тепловой режимы почвы, приземного слоя воздуха и растений; световой режим (фотосинтетически активная радиация -ФАР); питательный и солевой режимы; воздушный режим почвы, то есть соотношение поровых пространств, занятых воздухом и водой, а также режим углекислого газа в приземном слое воздуха. Эти факторы взаимонезаменимы для растений, поэтому, когда природные условия не обеспечивают необходимые режимы, без комплексного регулирования их, нельзя рассчитывать на высокую продуктивность.

Опыт позволяет утверждать, что, во многих случаях, имеется возможность уменьшить количество обработок посевов или, в некоторых случаях, отказаться от них полностью. Одним из наиболее перспективных направлений снижения затрат и труда, и сохранения плодородия почв является совмещение операций при комплексном регулировании факторов внешней Среды. Так, при комплексном регулировании водного и питательного режимов почвы имеется возможность провести совместный полив и внесение удобрений, обеспечивая, при этом, снижение расхода энергии и высокое качество работ.

Применение удобрительного дождевания позволяет дифференцировать подачу элементов питания в соответствии с биологическими особенностями и фазами развития растений, независимо от величины и состояния междурядий. Многоцелевое использование поливной воды, когда одновременно с поливами вносятся другие компоненты жизнеобеспечения растений, позволяет осуществлять многие работы без применения традиционных сельскохозяйственных машин.

Применение жидких комплексных удобрений (ЖКУ) имеет ряд преимуществ перед твердыми туками. Они обеспечивают резкое снижение по-

терь питательных веществ от завода до поля, полную механизацию погрузочно-разгрузочных работ, хорошее распределение по поверхности при внесении. Преимущество ЖКУ состоит также в том, что с ними можно применять в нужном соотношении NPK и микроэлементы, регуляторы роста растений и пестициды за один прием.

При этом, повышается урожайность, а себестоимость продукции, в силу экономии энергии и труда, оказывается значительно меньшей, по сравнению с традиционными технологиями. Таким образом, в настоящее время намечились реальные пути экономии энергии посредством совершенствования и модернизации комплексного регулирования факторов внешней Среды.

БЕЗОТХОДНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРЕДПРИЯТИЙ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В.Н.Яромский

Политехнический институт
Брест, Республика Беларусь

Предложена для предприятий молочной промышленности и внедряется технология извлечения и утилизации ценных компонентов из сточных вод.

СТОЧНЫЕ, ВОДЫ, МОЛОЧНАЯ, ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, БЕЗОТХОДНАЯ, ТЕХНОЛОГИЯ, ОЧИСТКА

Ухудшение экологической ситуации в мире привело к пониманию и неотложности решения проблемы перестройки и совершенствования водохозяйственной деятельности предприятий всех отраслей промышленности, включая молочное производство.

Показателем экологичности технологического процесса служит объем отходов. По их количеству можно судить об эффективности использования сырья, масштабах вредного воздействия производства на окружающую Среду.

Современное молочное производство характеризуется сложной технологией, большим числом операций, сопровождающихся образованием побочного сырья и самого многотоннажного отхода: высококонцентрированных по органическим загрязнениям сточных вод. Дальнейшее развитие народного хозяйства приведет к росту потребляемой воды, увеличению объема и усложнению состава сточных вод.

В связи с этим, в настоящее время, одним из главных инженерно-экологических направлений водохозяйственной деятельности предприятий молочной промышленности является внедрение эффективных систем очи-