

В.Е.Валуев, канд.техн. наук (БрПИ)

А.А.Волчек, канд.геогр.наук (БрПИ)

ГИДРОЛОГО-МЕЛИОРАТИВНОЕ ОСНОВАНИЕ СИСТЕМ УТИЛИЗАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД

В комплексе природоохраных мероприятий прочное место занимают оросительные системы с использованием сточных вод. При этом создаются сельскохозяйственные поля орошения (ЗРО) трех типов: с круглогодным приемом сточных вод и круглогодным орошением; с круглогодным приемом сточных вод в регулирующие емкости и орошением сельскохозяйственных культур только в вегетационный период; с приемом сточных вод и орошением только в вегетационный период.

Избежать субъективного начала в создании ЗРО можно, положив в основу тепловодобалансовый подход при оценке естественной увлажненности территории, прогнозировании оросительных норм и моделировании основных элементов режимов орошения расчетной обеспеченности, баланса естественных и сточных вод. Тепловодобалансовые расчеты рекомендуется выполнять по средним многолетним гидролого-климатическим характеристикам (в случае достаточных рядов наблюдений). При этом учитывается меняющееся во времени положение УГВ, обусловленное изменением баланса грунтовых вод ЗРО, гидролого-климатической обстановки в регионе и особенностями сельскохозяйственного поля. Выполняя требования к обеспечению оптимального водного режима корнеобитаемого слоя почв, необходимо выявить снижение оросительных норм во времени за расчетный период эксплуатации системы, оперативно вносить коррективы с целью рационализации режимов орошения и водостведения. С другой стороны, годовая (оросительная) норма орошения стоками зависит от содержания в них питательных элементов (N , P , K), выноса элементов питания с урожаем, плодородия почвы и рассчитывается 2 методами: по выносу питательных веществ всем урожаем с учетом естественного плодородия почвы; по выносу питательных веществ запланированной прибавкой урожая. Кроме того необходима оптимизация емкостей прудов-накопителей, биологических прудов, площадей резервных территорий и буферных площадок, устройства специальных сооружений для очистки сточных вод, в основном, во вневегетационный период.