

ны участка занимают торфяные почвы с мощностью торфа от 0,3 до 1,0 м. Подстилающие пески, мощностью до 40 метров, на глубине от 1,5 до 20 м содержат слабопроницаемую прослойку различной мощности.

Исследованиями установлено, что наличие слабопроницаемой прослойки и пространственная неоднородность фильтрационных свойств слоя, где формируются грунтовые воды, существенно влияют на эксплуатационный режим откачек:

- скорость распространения зоны влияния скважины уменьшается в 1,5-2 раза;

- осушаемая территория характеризуется значительной пространственной вариацией уровней грунтовых вод (УГВ): максимальное среднеквадратическое отклонение составило 38 см при коэффициенте вариации в пределах 22-32%;

- инерционное снижение УГВ после остановки скважин, вызванное протеканием в слоях, колеблется от 17 до 53 часов;

- время чистого "запаздывания" реакции водоносного горизонта, при различной комбинации работающих скважин, зависит от начального положения УГВ и составляет 4,5-8,5 часа.

Для обеспечения равномерного осушения по площади, в сложных гидрогеологических условиях, предлагается конструкция мелиоративной системы (А.С.№=1307031, кл.Е 02 В 11/00), включающая дренажные скважины и скважины - усилители в виде поглощающих колодцев, снабженных сбросами автоматического действия, приемная часть которых устанавливается на отметке средневегетационной нормы осушения.

ОСОБЕННОСТИ ВОДОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ОСУШИТЕЛЬНО-УВЛАЖНИТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ

Омелько А.А.

Водораспределение на осушительно-увлажнительных системах является сложной и малоизученной проблемой. Одна из его задач состоит в нахождении связи между расходами и требуемыми уровнями воды в мелиоративной сети. Уровни воды в мелиоративной сети устанавливаются из условий обеспечения оптимальных уровней грунтовых вод на поле регулирования.

Поле регулирования характеризуется определенным рельефом, почвенным покровом и составом сельскохозяйственных культур. Для поля регулирования оптимальным является такой режим уровней грунтовых вод, при котором ущерб от возможных неблагоприятных воздействий как засушливой погоды, так и погоды с затяжными дождями имеет минимальное значение.

Применительно к сложным почвенно-гидрологическим условиям поля регулирования, решение фильтрационной задачи для расчета перепада между средней отметкой уровня грунтовых вод и отметкой уровня воды в мелиоративной сети практически невозможно. Возможным на-

правлением рещения может быть моделирование процессов водообмена на поле регулирования на основе результатов активного эксперимента с учетом неустановившегося режима водообмена в системе мелиоративная сеть на поле - грунтовые воды - приземный слой воздуха.

Для эффективного водораспределения применяется математическая модель процесса водообмена, на основе которой решается оптимизационная задача с применением ЭВМ.

Поддержание в мелиоративной сети в течение периода вегетации уровня режима воды, обеспечивающего оптимальные уровни грунтовых вод на поле регулирования, позволяет существенно снизить потери урожая и рационально использовать почвенные влагозапасы, подаваемую на увлажнение воду и атмосферные осадки.

КОНЦЕПЦИЯ МЕЛИОРАЦИИ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Стельмашук С.С., Водчиц Н.Н., Громик Н.В., Мороз М.Ф.

Важным резервом подъема сельскохозяйственного производства является рациональное использование мелиорированных земель. Задача заключается в том, чтобы каждый гектар мелиорированных земель давал максимальное количество высококачественной и дешевой продукции.

Общая площадь сельхозугодий в области составляет 1248016 га, в том числе орошаемых земель 25669 га, осушенных - 604671га. Системы с двусторонним регулированием водного режима занимает 253389га. Посевная площадь с/х культур составляет 712573га.

Урожайность с/х культур на посевной площади составила в среднем 33,8 центнеров кормовых единиц с 1 га в 1995 году, что на 11,6 ниже, чем в 1994 году.

Из 25669 га орошаемых земель в 1994 году поливы проводились на 56,5% площадей (11165 га не поливались из-за отсутствия финансирования).

Строительство оросительных систем в последние годы из-за отсутствия финансирования также не ведется. Не осуществляется надлежащая эксплуатация систем с двусторонним регулированием на площади 3299 га. Требуется провести капитальный ремонт ГМС на площади 59906 га, реконструкцию - на 95464 га; нуждаются в реконструкции: открытая межхозяйственная сеть протяженностью 829км, внутрихозяйственная сеть протяженностью 3341км. Техническое обслуживание мелиоративной сети по договорам с МУООС осуществляется только на 282392га. Острой остается проблема оздоровления земель, загрязненных радионуклидами.

В сложившейся социально-экономической обстановке необходим новый концептуальный подход к развитию мелиорации и водного хозяйства, который обеспечивал бы оптимальное сочетание различных