

ряда устаревших моделей автомобилей, которые автохозяйствам, тем не менее, хотелось бы оснастить системой дистанционного слежения.

Отметим, что тот, кто не сумеет внедрить современные методы управления транспортом – может оказаться на «обочине» бизнеса. Американцы говорят: доллар, вложенный в расширение производства, принесет только 1,5 доллара прибыли, в то время как доллар, вложенный в систему управления этим самым производством, принесет уже 5 долларов прибыли. В настоящее время многие предприятия АПК республики перевозят свою продукцию в страны ближнего и дальнего зарубежья. Использование аналогичных систем позволит существенно снизить энергозатраты на перевозку продукции, уменьшить расход топлива на 5-7%, за счет контроля трудовой дисциплины водителя убрать «левые» рейсы. Контроль рабочего дня водителя позволит уменьшить вероятность дорожно-транспортных происшествий за счет контроля за обязательным отдыхом водителя после нахождения за рулем регламентированного времени. При использовании этой системы можно также с использованием логистических систем прорабатывать наиболее оптимальные маршруты, с точки зрения минимизации расстояний при перевозке продукции. Контроль рабочей температуры рабочих камер рефрижераторов обеспечит сохранность скоропортящихся с.-х. продукции, перевозимой на большие расстояния.

Использование подобных систем на предприятиях отраслей АПК республики позволит им снизить транспортные издержки и повысить рентабельность и конкурентность отечественной продукции на рынках как внутри республики, так и в ближнем и дальнем зарубежье.

УДК 626: 8: 624.131.6

ФОРМИРОВАНИЕ ВОДНОГО РЕЖИМА ПОЧВОГРУНТОВ ЗЕМЕЛЬ ПРИЛЕГАЮЩИХ К МЕЛИОРАТИВНЫМ ОБЪЕКТАМ

Жибуртович К.К., к.т.н., Жишкевич М.М., к.с.-х.н.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Под влиянием осушения и сельскохозяйственного использования болот изменяются условия формирования грунтовых вод на прилегающей к ним территории: увеличиваются глубины залегания уровней, возрастают уклоны потоков грунтовых вод, разгружающихся в пределах осушаемых болот, изменяются элементы баланса грунтовых вод (инфильтрация, испарение, отток, взаимосвязь грунтовых вод с нижележащими водоносными горизонтами). Оценка этих изменений представляет не только научный, но и производственный интерес, поскольку в результате их возможны нежелательная для человека смена биоценозов и снижение продуктивности сельскохозяйственных угодий на прилегающей территории, а также изменение дебитов водозаборных скважин и родников. Эти процессы, особенно в части влияния осушения на уровеньный режим грунтовых вод прилегающих территорий, изучались многими исследователями на различных объектах (рисунок 1)

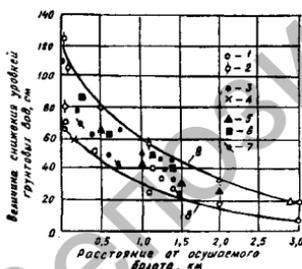


Рис.1. Связь величины понижения уровней грунтовых вод на прилегающих к осушительным системам землях с расстояниями от осушаемых болот по данным различных авторов.

1-Б.С.Маслов, начало и первая половина вегетационного периода; 2- то-же, конец вегетационного периода; 3-А.Г.Булавко и К.Ф.Янковский; 4-Ш.И.Брусиловский; 5-А.П.Лавров и др. (болото Лунинецкое); 6- В.В.Дрозд; 7- К.К.Жибуртович; 8- предельные. Как показали исследования (объект «Средняя Мороч») снижение уровня грунтовых вод на прилегающих землях на расстоянии 1427 м от границы мелиоративной системы составило, в среднем, 21 см [1].

Для оценки суммарного эффекта влияния мелиорации на прилегающие территории необходимы сведения о пространственном распределении зон влияния. Такие материалы получены в результате натуральных наблюдений за глубиной залегания грунтовых вод, за периоды до и после осушения, на мелиорированном и естественном водосборах объект «Верховье р. Ясельды» [1]. Представляется целесообразным увязывать фактическую величину понижения УГВ на смежных площадях с исходным их положением, с тем, чтобы определить границы зон положительного, отрицательного и нейтрального влияния сниженного УГВ на продуктивность угодий.

Исследования показали, что до проведения мелиоративных работ 7,4-9,8% прилегающих к болотам территорий были переувлажнены. За счет краевого эффекта осушения их водный режим изменился в благоприятную сторону без дополнительных материальных затрат. После проведения осушительных работ увеличились площади земель с уровнями грунтовых вод от 1,1 до 2,0 м., в разряд которых перешли и ранее переувлажненные участки. По имеющимся литературным данным, в зависимости от физико-географических условий, зоны положительного и отрицательного влияния мелиорации могут достигать соответственно до 26,1 и 22,3% прилегающей территории. Однако во всех случаях наибольший удельный вес падает на земли, не изменяющие своего водного режима. К ним относятся участки, УГВ на которых, до осушения, находился на глубине более 2 м. от поверхности. В практике сельскохозяйственного производства представляется важным определение реакции возделываемых культур на изменение водного режима. Проведенные специальные исследования различными методами (лизиметрические, полевые опыты, производственные посевы) показали, что в целом суммарный эффект влияния осушения на прилегающие земли с учетом зон положительного, отрицательного и нейтрального его проявления складывается положительным

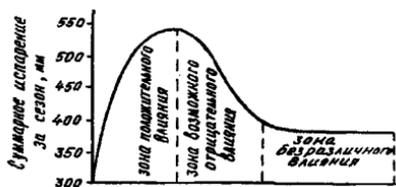


Рис. 2. Изменение суммарного водопотребления полевых культур при увеличении глубины залегания грунтовых вод.

Имеющиеся отрицательные последствия чаще всего перекрываются положительным эффектом. Отмечено, что во влажные годы в целом по прилегающим территориям, подверженным влиянию мелиорации, урожай полевых культур заметно выше, чем на суходольных землях.

Таким образом, возможное влияние осушения болот в зоне Белорусского Полесья на водный режим и продуктивность прилегающих территорий сельскохозяйственного назначения не приводит к суммарному отрицательному эффекту.

Литература

1. К. К. Жибуртович Оценка влияния осушительно-увлажнительных систем на уровеньный режим прилегающих территорий. X Республиканская гидрометеорологическая конференция, Вильнюс, 1983, с. 82-83.

2. К. К. Жибуртович. Методика определения влияния мелиоративных систем на режим грунтовых вод прилегающих территорий. В сб.: Тезисы докладов V Всесоюзного совещания по мелиоративной гидрогеологии, инженерной геологии и мелиоративному почвоведению. Ч. 1, М., 1984 с. 65-69.

3. Н. В. Окулик. Оценка влияния осушения болот на водный режим прилегающих земель сельскохозяйственного назначения. В сб.: Тезисы докладов V Всесоюзного совещания по мелиоративной гидрогеологии, инженерной геологии и мелиоративному почвоведению. Ч. 1, М., 1984 с. 166-169.