

К ВОПРОСУ ПОСТРОЕНИЯ УПРОЩЕННОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТЕПЛО-ВЛАГО И СОЛЕПЕРЕНОСА В МЕЛИОРИРУ- ЕМЫХ ГРУНТАХ

Духовный В.А., Баклушкин М.Б., Чолпанкулов Э.Д., Дудко О.П.,
Джабаров М.С.
/САНИИРИ/

Разнообразие естественных условий не позволяет ограничить-
ся только экспериментальными исследованиями для изучения прог-
ноза влажности почвы и для управления солевым режимом почво-
грунтов.

Установление количественных закономерностей формирования
водно-солевого режима и управление им на основе обобщения накопившегося обширного фактического материала по режимным наблю-
дениям возможно только с помощью математического моделирования
процессов энерго-массо-переноса в пористых средах. Ввиду слож-
ности математической модели получить точное решение задачи не
удается, а при применении ЭВМ расходуется значительное колич-во
машинного времени. Однако в зависимости от гидрогеологических
и мелиоративных условий можно применить ту или иную упрощенную
математическую модель, вполне отражающую физику явлений, проис-
ходящих в пористых средах. Такая модель разработана в САНИИРИ
и в настоящее время внедрена в хозяйствах ряда областей УзССР.
На основе ее расчитана динамика влажности солей в зоне аэрации,
определяется уровень и минерализация грунтовых вод на фоне го-
ризонтального и вертикального дренажей.

Математическая модель в имитационном режиме позволяет од-
новременно определять различные режимы оросительных норм, исхо-
дя из минимума удельных затрат на единицу урожая.