

ИЗУЧЕНИЕ КОНТУРА УВЛАЖНЕНИЯ ПРИ ПОДПОЧВЕННОМ
ОРОШЕНИИ ОСУШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

Савчук В.А., Шкута В.П.

Научный руководитель - к.т.н. М.П.Жуковский

Основная задача в области мелиорации - разработка и развитие высокопроизводительных способов полива, в том числе и подпочвенного орошения. При помощи труб-увлажнителей создаются условия, обеспечивающие кратковременное полное насыщение корнеобитаемого слоя почвы за счет подъема уровня грунтовых вод или капиллярное подпитывание от грунтовых вод, уровень которых поднимают лишь до оптимальной глубины /нормы осушения/. Почва увлажняется за счет гравитационного, капиллярного и пленочного передвижения влаги. Создание в трубах-увлажнителях гидростатического напора ускоряет впитывание воды почвой и способствует лучшему увлажнению пахотного слоя.

Решение плоской задачи распространения фильтрационного потока при подпочвенном увлажнении выполнялось при помощи моделирования в грунтовом лотке. Этот метод позволил получить очертания свободной поверхности при увлажнении и после прекращения подачи воды, изучить некоторые стороны процесса фильтрации из увлажнителя в грунт - изменение расхода в зависимости от времени подачи и величины напора, дальность распространения контура увлажнения в функции от времени и др. Результаты опытов сравнивались с полученными в данной работе теоретическими решениями, а также с решениями других авторов - Г.И.Варенблатта, П.Я.Полубариновой-Кочиной, И.С.Теплицкого, А.П.Миросенко.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Полубаринова-Кочина П.Я. Теория движения грунтовых вод. М., Стройиздат, 1952.