

зависимости при прямом излучении;

5. количество поглощенной энергии рассеянного излучения не зависит от ориентации микропонижения относительно сторон света, так как рассеянная солнечная радиация распределена равномерно и практически не образует затенения.

Исходя из вышеизложенного, при проектировании мелиоративных систем следует кроме топографических, геолого- и гидрогеологических условий учитывать рекомендуемые агротехнические приемы обработки почвы, (ориентацию борозды и ее ширину по верху), вытекающие из результатов математического моделирования процесса. Это позволит интенсифицировать процесс оттаивания локальных участков в затененных микропонижениях и тем самым избежать вымочек сельскохозяйственных культур в период весенних паводков. Данный прием может найти свое применение не только в сельском хозяйстве, но и в строительстве при планировке и профилировании траншей сооружений в районах со значительной глубиной промерзания.

Обобщающие результаты исследований инфильтрации талой воды сквозь мерзлый слой почвы

К.А. Глушко

Для вывода обобщающей эмпирической зависимости были обработаны данные полевых исследований за весь период наблюдения. Исследование частных регрессионных связей позволило установить, что наблюдаются выраженные и устойчивые связи: интенсивности инфильтрации и

- осенней влажности почвы, коэффициент корреляции связи равен 0,64;
- уровня грунтовых вод, коэффициент корреляции связи равен 0,40;
- плотности почвы, коэффициент корреляции связи равен 0,26;
- глубины промерзания почвы, 0,33;
- температуры воздуха, 0,64.

Совершенно отсутствует связь интенсивности инфильтрации и

- мощности снежного покрова;

По материалам полевых исследований был сформирован ряд наблюдений, включающий пять основных вышеизложенных факторов, каждый из которых включает 96° событий. Статистическая обработка этих материалов позволила установить эмпирическое уравнение, описывающее процесс инфильтрации и имеющее вид:

$$i = 0.000148 (H/\rho)^{2.7} W + 1.93 (t+1)^{2.5} h_{\text{прсм}}$$

где i - интенсивность инфильтрации мм/сут;

H - уровень грунтовых вод, см;

W - предзимняя объемная влажность почвы слоя 0-40 см в относительных единицах;

ρ - плотность талой почвы, г/см³;

t - температура воздуха, °С

$h_{\text{прсм}}$ - глубина промерзания почвы, см.

Коэффициент корреляции связи - 0.88.