

РАСЧЕТ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОТИВОЭРОЗИОННЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ И ПРОСТЕЙШИХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Сибирский государственный технологический университет,
г. Красноярск

Рассмотрены варианты автоматизированного расчета некоторых параметров по размещению противоэрозионных лесных полос и гидротехнических сооружений. Разработаны программы, на основе которых рассчитаны таблицы и построены номограммы, упрощающие проектирование противоэрозионных мероприятий.

The variants of automated calculation of some parameters for location calculation for location of anti-erosive forest bands and hydrotechnical constructions are considered. The tables are calculated and nomograms are drawn on the base of programmes which can simplify designing anti-erosive measures.

Существенное значение в системе мер, направленных на предотвращение эрозии принадлежит защитному лесоразведению. Разработка проекта защитных лесных насаждений или системы защитных мероприятий – сложный и последовательный процесс, требующий учёта значительного количества факторов и довольно объемных расчетов для установления необходимых параметров по размещению и структуре проектируемых объектов.

Важным условием, определяющим мелиоративную эффективность противоэрозионных лесных полос (приовражных, прибалочных, верхних береговых и др.) является не только конструкция лесной полосы и видовой состав деревьев и кустарников в них, но и правильное размещение полос по отношению к бровке того или иного элемента гидрографической сети. С этой целью используют формулу

$$l = h(ctga - ctgb) \quad (1)$$

где l - расстояние от бровки оврага до первого ряда приовражной лесной полосы, м;

h – глубина оврага, м;

a - крутизна естественного откоса, градус;

b - крутизна откоса в период посадки, градус.

Глубину (h) и крутизну склона (α) действующего оврага устанавливают при полевых изысканиях, а угол естественного откоса затухающего оврага (β), находят по справочникам [2].

И.В. Трещевский и др. [3] рекомендуют определять расстояние от бровки оврага до первого ряда полосы по формуле:

$$l = h(ctga - ctgb) - b \quad (2)$$

где b – ширина междурядья в лесной полосе.

Уменьшение данного показателя на ширину междурядья (b) авторы объясняют тем, что успешное содействие естественному облесению откосов оврага возможно только в том случае, если один-два ряда лесной полосы (со стороны бровки оврага), в которые высаживают корнеотпрысковые породы, будут размещаться в зоне естественного скалывания откосов.