

Использование геоинформационных технологий при расчете стоимости земель сельскохозяйственного назначения Шпаковского района Ставропольского края

Савинова Светлана Викторовна, Луценко Ирина Ивановна

ассистент, студентка 5 курса

Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия

inf@stgau.ru, www.stgau.ru.

1. Расчет почвенно-экологического индекса (ПИ) производится по формуле:

$$\text{ПИ} = 12,5 (2-V) \text{ П Д}$$

Для черноземных почв ОПХ «Михайловское» (2-V) – поправка на плотность почвы равна 0,58.

$$D_c = 0,98 * 1,00 * 1,00 * 1,00 * 1,00 * 1,17 * 1,00 * 1,00 = 1,15.$$

$$\text{ПИ} = 5,73 * 1,15 = 6,18.$$

2. Расчет агрохимического индекса:

$$A_n = 1,02 * 1,08 * 1,0 = 1,16.$$

3. Расчет климатического показателя (КИ) проводим по формуле:

Так как участок имеет экспозицию северо-западного направления и крутизну склона в 1°, то вводится минусовая поправка на 0,5% от данной величины на каждый градус склона, что составляет ИТ = 12,31 * 0,5% / 100% = 0,06.

$$\text{КИ}_{(\text{с поправкой})} = 12,31 - 0,06 = 11,71.$$

4. Расчет почвенно-экологического индекса (ПЭИ):

$$\text{ПЭИ} = \text{ПИ} * \text{АИ} * \text{КИ} = 6,18 * 1,16 * 11,71 = 83,95.$$

5. Определение коэффициента на технологические свойства:

$$\sum t^{>10^\circ\text{C}} = 3400^\circ\text{C}.$$

$$\text{ГТН} = 420 * 10 / 3400 = 1,24.$$

ГТН 1,24 поправочный коэффициент 1,15.

6. Формула расчета T_K (технологический коэффициент):

$$T_K = K_{al} * K_r * K_{sk} * K_i * K_k * K * K_{uc} * K_{PNP} * K_p, \text{ где}$$

K_{al} – поправочный коэффициент на класс = 1,03;

K_r – поправочный коэффициент на рельеф = 1,02;

K_{sk} – поправочный коэффициент на высоты над уровнем моря = 1,00;

K_i – поправочный коэффициент на изрезанность = 1,00;

K_k – поправочный коэффициент на каменистость = 1,00;

K_y – поправочный коэффициент на степень увлажнения = 1,15;

K – поправочный коэффициент на распаханность = 1,00;

K_{uc} – поправочный коэффициент на удельный состав = 1,00;

K_{PNP} – поправочный коэффициент на прочность несущего покрова = 1,00;

K_p – поправочный коэффициент, учитывающий влияние полива.

$$T_K = 1,03 * 1,07 * 1,00 * 1,00 * 1,00 * 1,15 * 1,00 * 1,00 * 1,00 * 1,00 = 1,21.$$

Определение потребительной стоимости

$$C_n = T * \text{ПЭИ} * K_n * IS * K_M * K_3 * \frac{1,2}{\sqrt{TK}} * K_{yg} * K_{ot} * K_{кул} * I_{инф}.$$

$$C_n = 200 * 83,95 * \left[\left(\frac{83,95}{80} + 1 \right) / 2 \right] * 100 * 1,00 * 1,00 * \frac{1,20}{\sqrt{1,21}} * 1,10 * 1,1 = 2133169$$

руб./100 га.

Стоимость 1 га = 21332 рубля.

Из таблицы видно, что стоимость земли в районе различается не только по группам земель, но и очень в широких пределах по хозяйствам. Только в третьей группе земель стоимость одинаковая – 18330 руб./га.