

YER UCHASTKALARI MAYDONLARINING ANIQLIGINI BAHOLASH NATIJALARINI TAQQOSLASH TAHLILI

Mirzayev Jonibek Oltiyevich

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti o'qituvchisi

qmii-jonibek.mirzayev@mail.ru

Mirzayev Jovohir Baxtiyor o'g'li

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti talabasi

javohir_mirzayev01@mail.ru

Xamrayev Asadbek Jamoliddin o'g'li

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti talabasi

asadbek.xamrayev@mail.ru

ANNOTATSIYA

Turli konfiguratsiyali yer uchastkalari maydonini o'rta kvadratik xatolarini hisoblash formulalari ko'rildi. Hisoblash natijalarining tahlili bajarildi.

Kalit so'zlar: kadastr ishlari, yer uchastkalari maydoni, maydonni aniqlash o'rta kvadratik xatosi, cho'ziqlilik koeffitsienti.

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены формулы для расчета среднеквадратичной ошибки площади земельных участков различной конфигурации. Проведен анализ результатов расчета.

Ключевые слова: кадастровые работы, площадь земельных участков, среднеквадратическая ошибка определения площади, коэффициент длины.

ABSTRACT

Formulas for calculating the mean square error of the area of land plots of different configurations are considered. The analysis of the calculation results was performed.

Keywords: cadastral works, area of land plots, standard error of area determination, length coefficient.

Davlat ko'chmas mulk kadastrini tashkiliy tuzilmasini, kadastr ishlarini bajarish texnologiyasi va vositalarini, ma'lumotarni olish, tizimlashtirish va faollashtirish usullarini takomillashtirish kadastrni rivojlantirishning muhim yo'nalishlarning biri hisoblanadi. Bu holda kadastrni amal qilish sohasini, uni saqlash usullarini, va

ma'lumotlarni uzatish vositalarini tartibga soluvchi normativ-huquqiy xujjatlarni mazmuni o'zgaradi.

Barcha normativ talablarga javob beruvchi va yuqori aniqlikni xarakterlovchi, olingan faol va ishonchli natijalar, davlat ko'chmas mulk kadastrini samarali yuritish uchun muhim tashkil etuvchilardan biri hisoblanadi.

Hozirgi kunda yer uchastkalari maydonini va uni o'rta kvadratik xatolarini hisoblashda quyidagi formulalardan foydalaniladi [5]:

$$m_p = m_t \sqrt{P}, \quad (1)$$

bu yerda m_p – maydonni aniqlash o'rta kvadratik xatosi; m_t – uchastka chegara nuqtalar (chegara belgilar) holatining o'rta kvadratik xatosi;

$$m_p = m_t \sqrt{P} \sqrt{\frac{1+K^2}{2K}}, \quad (2)$$

bu yerda K – yer uchastkasining cho'ziqlilik koeffitsienti.

(1) formuladagi ma'lumotlar – cho'ziqlilik koeffitsientini hisobga olmagan holdagi o'rta kvadratik xatolari va (2) – cho'ziqlilikni hisobga olgan holda maydonni aniqlash o'rta kvadratik xatolari soddalashgan ko'rinishda olingan va namunaviy geometrik shakllardagi [2] yer uchastkalari uchun ishchi formulalar hisoblanadi.

O'rta kvadratik xatoning murakab formulasi quyidagi ko'rinishda ifodalanishi mumkin [1,3,4]:

$$m_p = \frac{m_t}{\sqrt{8}} \sqrt{(y_{i+1} - y_{i-1})^2 + (x_{i+1} - x_{i-1})^2} \quad (3)$$

bu yerda x_i, y_i – chegara belgilarining koordinatalari.

O'rta kvadratik xatolarni hisoblangan miqdorlari (1), (2), (3) formulalar bo'yicha hisoblangan, natijalari esa (1-4) jadvallarda keltirilgan. 1-jadvalda (1) formula bo'yicha hisoblangan xatoliklarning qiymatlari keltirilgan.

Turli kategoriya va funksional ahamiyatli yerlarda cho'ziqlilik koeffitsientlarini hisobga olmagan holda maydonni o'rta kvadratik xatolarining hisoblari

1-jadval

m_t	P, m^2	m_p
0,10	600	2,45
0,10	900	3,00
0,10	1200	3,47
0,20	1500	7,75
0,20	1800	8,48
0,20	2500	10,00
0,20	5000	14,14
0,20	7500	17,32
2,5	10000	250,00
2,5	50000	559,02

Taqdim etilgan, maydonlarni o'рта kvadratik xatolarining hisoblangan qiymatlari taqribiy hisoblanadi, chunki loyihalangan yer maydonlarini fazoviy tashkil etuvchlarni to'liq o'lchamda aks etmaydi.

2, 3, 4 jadvallarda esa (2) formula orqali cho'ziqlik koeffitsientiga bog'liq holda hisoblangan o'рта kvadratik xatolarning qiymatlari keltirilgan.

Aholi punkt yerlari, cho'ziqlik koeffitsienti K miqdori hisoblangan, berilgan maydonlari bilan turli funksional ahamiyatli qishloq xo'jalik yerlar uchun maydonlarni o'рта kvadratik xatolarini hisoblash natijalari (2-4) jadvallarda ifodalangan. Olingan qiymatlar eng aniq hisoblanadi va loyihalangan ob'ektni geometrik tashkil etuvchisini aks ettiradi. Bu holda (2) formula amaliyotda kam ishlatiladi, ayrim hollarda qo'llanilmaydi, murakkab geometrik tuzilishga ega bo'lgan yer uchastkalarida, cho'ziqlik koeffitsientini hisoblash muammoroq bo'ladi (ko'pchilik hollarda hisoblashni umuman imkoni bo'lmaydi). (2) formula bo'yicha aholi yashash punktlari yerlari maydonlarini o'рта kvadratik xatolari miqdorlarini hisoblari

2-jadval

m_t	P, m^2	m_p									
		$K=1$	$K=1,5$	$K=2$	$K=2,5$	$K=3$	$K=3,5$	$K=4$	$K=4,5$	$K=5$	$K=6$
0,10	600	2,45	2,55	2,74	2,95	3,16	3,37	3,57	3,76	3,95	4,30
0,10	900	3,00	3,12	3,35	3,61	3,87	4,13	4,37	4,61	4,84	5,27
0,10	1200	3,47	3,61	3,87	4,17	4,47	4,77	5,05	5,32	5,59	6,08

(2) formula bo'yicha turli maqsadlarda foydalanish uchun qishloq xo'jalik ahamiyatidagi yer maydonlarini o'рта kvadratik xatosining miqdorini hisoblash

3-jadval

m_t	P, m^2	m_p									
		$K=1$	$K=1,5$	$K=2$	$K=2,5$	$K=3$	$K=3,5$	$K=4$	$K=4,5$	$K=5$	$K=6$
0,20	1500	7,75	8,06	8,66	9,33	10,00	10,66	11,29	11,90	12,49	13,60
0,20	1800	8,48	8,83	9,49	10,22	10,95	11,68	12,37	13,04	13,68	14,89
0,20	2500	10,00	10,41	11,18	12,04	12,91	13,76	14,58	15,37	16,12	17,56
0,20	5000	14,14	14,72	15,81	17,03	18,26	19,46	20,61	21,73	22,80	24,83
0,20	7500	17,32	18,03	19,36	20,86	22,36	23,83	25,25	26,61	27,93	30,41

(2) formula bo'yicha qishloq xo'jalik ahamiyatidagi yer maydonlarini o'рта kvadratik xatosining miqdorini hisoblash

4- jadval

m_t	P, m^2	m_p									
		$K=1$	$K=1,5$	$K=2$	$K=2,5$	$K=3$	$K=3,5$	$K=4$	$K=4,5$	$K=5$	$K=6$
2,5	10000	250,00	260,20	279,52	301,04	322,75	343,94	364,43	384,15	403,12	438,99
2,5	50000	559,02	581,84	625,00	673,14	721,69	769,10	814,90	858,98	901,39	981,60

O'rta kvadratik xatolarni hisoblangan miqdorlarini olingan natijalarini konkretlashtirish orqali quyidagi xulosalarga kelish mumkin:

- yer uchastkalari maydonlarini o'rta kvadratik xatolarini aniqlashda aniqlikni baholash uchun taqribiy formulalar qo'llaniladi;
- hozirgi vaqtda yer uchastkalari maydonlarini aniqligini baholash uchun qabul qilingan usullar, kadastr ishlari natijalariga qo'yilgan talablarni qanoatlantirmaydi;
- yer uchastkalari maydonlarini hisoblashda, ularni aniqligini katta aniqlik bilan baholash maqsadga muvofiq bo'ladi buning uchun (3) formuladan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Nishonboev N. va boshqalar. Shahar kadastrini yuritishda geodezik ishlar.- Toshkent. -2015 yil.
2. Геодезические работы при землеустройстве / А.В. Маслов, Г. И. Горохов, Э. М. Ктиторов, А.Г. Юнусов. М., Недра, 1976. – С.73–88.
3. Терентьев Д.Ю. К вопросу об оценке точности площадей земельных участков// Вестник СГГА. – 2013. – Вып. 1(21). – С. 45–48
4. Маслов А.В. Способы и точность определения площадей. – М.: Изд-во геод. лит., 1955. – 228 с.
5. Дьяков Б.Н. Об относительной ошибке площади участка с прямолинейными границами // Вестник СГГА. – 1997.– Вып. 2. – С. 5–7.