

Василије Живковић

геометар

Дозвољено одступање при рачунању површина

Сматрам да треба у животу тежити да се на основу туђег и личног искуства дође до нове истине.

При стварању наших правилничких прописа, није постојало лично искуство и зато у њима доминирају стране формуле. Такав је случај са формулом \sqrt{P} по којој су срачуната дозвољена одступања при рачунању површина.

Није ми познато за који планиметар су баш ова одступања, али претстављам да су за поларни планиметар, пошто су доста велика. Стога ћу говорити у том смислу, а за размеру 1:2500.

Нема чиновника који је сигуран да ће му се површине увек сложити. Зашто? Зар тако један важан посао да се не може сигурно радити? Али тако је зато што ми мало познајемо наш планиметар, а дозвољена одступања не одговарају нашим условима.

Рашчланићемо дакле, од чега зависи то одступање. Најпре се може рећи да ми радимо са неиспитаним планиметром. У свима нашим упутствима стоји, да се планиметар испитује на контролном лењирићу и квадрату, а он се може испитати само на рачунању група. Све осгало, чишћење, подмазивање, преглед зубаца — паралелност осовина итд. јесу само предрадње.

Са претпоставком да имамо ректифициован планиметар, онда ће се појавити одступање из следећих разлога:

1. Не може се тачно вући игла по линији;
2. Не може се тачно прочитати права површина;
3. Планиметар нема свуда исто трење услед неравнине хартије, линија и пикира;
4. Ход планиметра није увек под повољним условима;
5. Систематске грешке, као константа планиметра, параласка игле, паралакса нонијуса, промена температуре итд.

Ако посматрамо разлоге одступања, видећемо да су скоро сви зависни од величине рачунате површине, осим другог, јер је читање на планиметру независно. Осим тога, при рачунању једне исте површине из више делова, ова се грешка нагомилава. Према томе, формула \sqrt{P} , обухвата само већи део утицаја на тачност рачунања. На срећу ова је формула доста широка и дешава се да остали утицаји нису довољни да је прекораче, али то није разлог да она треба да остане. Ипак се без ње не може. Из праксе се да закључити, да она одговара када је број хектара једнак броју парцела. Остаје дакле да се одреди дозвољено одступање за други планиметар и други однос парцела.

Независно од величине рачунате површине јавља се као засебна грешка податак планиметра који је исти за сваку парцелу. При рачунању n парцела, ако свака има грешку $m_1 = m_2 = m_3 \dots$ средња

грешка збира свих парцела биће: $\pm \sqrt{m_1^2 + m_2^2 + m_3^2} \dots =$
 $= \pm \sqrt{m^2 \cdot n} = \pm m \sqrt{n}$, где је m податак планиметра, а n број
 рачунатих парцела. Из разлога што грешка читања није један по-
 датак, већ од прилике једна трећина истог, њега треба сматрати
 као довољно отступање. Дакле, дефинитивна формула за дозво-
 љена одступања треба да гласи:

$$\Delta = \sqrt{P} \pm m \sqrt{n}$$

где је P целокупна површина, m податак планиметра а n разлика у
 броју парцела и хектара.

Ради прегледности изнећемо за неколико карактеристичних слу-
 чајева оба дозвољена одступања.

Планим.	Податак	\sqrt{P}	$\sqrt{P} \pm m \sqrt{n}$
поларни	40	2,50	1,68
"	"	18,40	11,30
"	"	6,35	4,00
"	"	2,00	4,40
кончани	10 m	1,00	1,50

ивични квадрат
 пун лист са 20 група
 једна група од 40 ха са 4 парцеле
 једна група од 4 ха са 40 парцела
 једна група од 1 ха са 26 парцела

Види се дакле да су нова одступања много строжија код ивич-
 них квадрата и група а блажа код парцела. При томе треба повр-
 шине испод 1600 m², рачунати кончаним планиметром, а испод
 400 m² размерником.

Остаје само да се одреди дозвољено одступање при упоређи-
 вању ивичних квадрата, које мора бити проширено за $\frac{1}{10}$ mm од
 размере плана пута дужина граничне линије, али ће према новој
 формули бити опет нешто мање од досадашњег одступања. О томе
 ће бити речи у идућем броју гласника.

17 августа 1940 год.

Куршумлија

Душан С. Кривокапић

Двадесетогодишњица Југословенског катастра земљишта

Предавање одржано 2 јула 1940 на Београдској радио-станици

Осамнаестог јуна 1920 Мини-
 старство финансија издало је,
 под бројем 1630, наредбу за
 почетак катастарских радова у
 Мачви и Посавини.

Први трагови катастра у средњовековној Србији јављају се у
 Дечанским повељама. Те повеље, писане иначе по обрасцу светогор-
 ске администрације, садрже Земљимшиник с приближно тачном о-
 знаком сеоских међа и именима тежака и пастира.