

JAK ZMIERZYĆ SZEROKOŚĆ RZEKI?

Szerokość rzeki można zmierzyć za pomocą 4 tyczek i... znajomości geometrii. W tym celu wybiera się na przeciwnym brzegu jakiś wyróżniający się punkt (krzak, roślina, kamień, kopczyk ziemi) (nazwijmy go punktem A) i na wprost niego ustawia się po tej stronie rzeki tyczkę mierniczą, po czym odmierza się w tym punkcie (nazwijmy go B) za pomocą kompasu kąt prosty, którego jedno ramie będzie stanowił linia prosta łącząca oba te punkty, a drugie — linia równoległa do brzegu rzeki. Wzdłuż tej linii odmierzymy od punktu B 30 kroków i wbijemy w tym miejscu drugą tyczkę (punkt C). Przedłużając tę linię o dalsze 30 kroków, wyznaczamy tyczką trzecią punkt D i w tym punkcie wyznaczymy znowu kąt prosty, którego jednym ramieniem będzie linia BD, a drugim — linia równoległa do linii AB. Idąc wzdłuż tej równoległej, wyznaczymy czwartą tyczką punkt E. Punkt ten powinien wypaść na przecięciu się tej równoległej z przedłużoną linią AC, w wyniku czego otrzymamy dwa równe trójkąty ABC i CDE, a z równości tych trójkątów ustalimy, że bok AB będzie równy bokowi ED, czyli szerokości rzeki, co można będzie obliczyć dokładniej w krokach lub metrach.

Wysokość tyczek może wynosić od 1600 mm do

1800 mm. Mogą one być z jednego końca zastrzone i okute blachą, a w całości pomalowane w białoczerwone pasy. Szerokość pasów wynosi 200 mm.

Wysokościomierz

Zdawałoby się, że mierzenie wysokości drzew, słupów, kominów, masztów lub innych wysokich przedmiotów jest czynnością dość złożoną, że wymaga jakichś specjalnych przyrządów pomiarowych lub sposobów mierzenia. W rzeczywistości jednak jest to sprawa bardzo prosta i łatwa do przeprowadzenia, bo wysokość każdego z w.w. obiektów można obliczyć za pomocą prostego przyrządu przedstawionego na rys. 1. Jest to trójkątna płytka drewniana, zaopatrzona u dołu w uchwyt (rączkę) i pion (u góry), wykonana w kształcie trójkąta równoramiennego ze sklejki o wymiarach $200 \times 200 \times 10$ mm, w której ścianka przeciwprostokątna jest zestrugana pod kątem ostrym. Pion składa się z nitki, przymocowanej do deseczki małym gwoździkiem, i jakiegokolwiek ciężarka, np. nakrętki. Drugi gwoździk, wbity u dołu płytki (w tej samej odległości od krawędzi co i pierwszy), umożliwia dokładne i szybkie ustabilizowanie się pionu w czasie mierzenia wysokości. Sposób mierzenia tym przyrządem przedstawia rys. 2.

