24.06.2015Sekunda przestępna

Autor : Główny Urząd Miar

Międzynarodowe Służby Obrotów Ziemi i Systemów Odniesienia (IERS – International Earth Rotation and Reference Systems Service) ogłosiły, że do ostatniej minuty czerwca 2015 r., wg czasu UTC (Coordinated Universal Time - Uniwersalny czas koordynowany), zostanie dodana dodatkowa sekunda, czyli minuta ta będzie trwała aż 61 s. Według czasu obowiązującego w Polsce (obecnie czasu letniego środkowoeuropejskiego) dodatkowa sekunda będzie wprowadzona do czasu urzędowego tuż przed końcem drugiej godziny 1 lipca 2015 r. Oznacza to, że tegoroczne lato będzie dłuższe o 1 sekundę. Ta dodatkowa sekunda nazywana jest sekundą przestępną (ang. leap second; występuje tu pełna analogia do nazwy roku przestępnego – ang. leap year) lub sekundą skokową.

Sposób wprowadzenia i oznaczenia najbliższej sekundy przestępnej

Wprowadzenie sekundy przestępnej będzie realizowane przez następującą sekwencję sekund:

wg czasu UTC	wg czasu urzędowego
30 czerwca 2015 r. godz. 23:59:59	1 lipca 2015 r. godz. 01:59:59
godz. 23:59:60	godz. 01:59:60
1 lipca 2015 r. godz. 00:00:00	godz. 02:00:00
godz. 00:00:01	godz. 02:00:01

UWAGA: zapis godz. 23:59:59 oznacza początek 60-tej sekundy 60-tej minuty 24-tej godziny danego dnia.

W systemach rozpowszechniających czas urzędowy na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej wprowadzenie sekundy przestępnej nastąpi automatycznie i systemy te po jej wprowadzeniu przejdą na pracę w trybie normalnym, przy tym:

1. serwery czasu tempus1.gum.gov.pl i tempus2.gum.gov.pl: w swoim komunikacie NTP będą dodatkowo podawały z wyprzedzeniem informację o wprowadzeniu sekundy przestępnej. To, czy komputer synchronizujący się będzie potrafił z tej informacji skorzystać, zależy od rodzaju używanego do synchronizacji oprogramowania;
2. system dystrybucji czasu TDS [połączenie modemowe (22) 6548872]: w chwili wprowadzenia sekundy przestępnej wyśle znacznik czasu wprowadzający sekundę przestępną 01:59:60;
3. sygnały akustyczne przesyłane do Polskiego Radia: wyemitowany zostanie dodatkowy wydłużony sygnał (5 krótkich i 1 długi oraz dodatkowy 1 długi), którego początek będzie oznaczał godzinę 2:00:00.

W zwykłych zegarach, gdzie nie jest możliwe uwzględnienie 61 sekundy, wprowadzenie sekundy przestępnej sprowadza się w praktyce do opóźnienia zegara o 1 s w określonym momencie (ew. później w zależności od potrzeb użytkownika).

Jednoczesność wprowadzenia sekundy przestępnej

Zmiana ta powinna nastąpić na całym świecie w tym samym momencie, uwzględniając różnice w czasie lokalnym, wynikające z przyjętych przez państwa stref czasowych. Jest to szczególnie ważne ze względu na bezpieczeństwo ruchu lotniczego, realizację połączeń telekomunikacyjnych pomiędzy różnymi operatorami, czy transakcje giełdowe. W chwili wprowadzenia sekundy przestępnej w Polsce będzie godz. 2:00 (1 lipca 2015 r.), w Wielkiej Brytanii będzie godzina 1:00 czasu lokalnego, w Nowym Jorku i Waszyngtonie – godz. 20:00 (jeszcze 30 czerwca 2015 r.), a w Japonii – godz. 9:00 rano (ale już 1 lipca 2015 r.).