

# „Trimble Floodlight“ technologija



PALYDOVO ŠEŠĖLIS YRA PAGRINDINĖ PROBLEMA, KYLANTI DUOMENŲ RINKIMO KOMANDOMS, KURIOMS REIKALINGAS DIDELIS TIKSLUMAS SUDĖTINGOMIS SĄLYGOMIS. „TRIMBLE® FLOODLIGHT™“ PALYDOVO ŠEŠĖLIO MAŽINIMO TECHNOLOGIJA YRA SPRENDIMAS SUTEIKIANTIS NEPAKARTOJAMUS TIKSLUMO IR PADĖTIES PRIenamUMO PAGERINIMUS DIRBANT URBANIZUOTOSE TERITORIJOSE AR PO MEDŽIŲ LAJA.

## Kas yra palydovo šešėlis?

Palydovo šešėlis susidaro, kai kliūtis tarp GNSS palydovo ir imtuvo trukdo imtuvui efektyviai gauti duomenis iš konkretaus palydovo. Kai aplinkos sąlygos blokuoja keletą palydovų, imtuvui tampa vis sunkiau nustatyti tikslią poziciją. Tam tikrais atvejais būna pasiekama tiesiog per mažai palydovų, kad koordinatę iš vis būtų įmanomą nustatyti.

## Kaip „floodlight“ technologija sušvelnina palydovo šešėlį?

„Trimble Floodlight“ technologija sumažina palydovo šešėlio poveikį trimis būdais:

1. Naudojant kelių palydovų sistemų GNSS signalus (GLONASS, Galileo, BeiDou), palydovų prieinamumas padidėja iki 60 % lyginant su tik GPS padėties nustatymu.
2. Pažangūs sekimo algoritmai pagreitina signalo suradimą ir užtikrina stabilesnį palydovų su susilpnintais signalais sekimą. Esant pastovesniam sekimui, padėties nustatymas tampa sklandesnis ir pasitaiko mažiau pametimų bei šuolių, kuriuos sukelia padrikas palydovo sekimas.
3. „Floodlight“ technologija susilpninto ar blokuojamo palydovo signalo poveikio sumažinimui naudoja riboto aukščio padėties nustatymą. Ši technologija leidžia atlikti 3D padėties nustatymą trumpiems laikotarpiais esant vos 3 palydovams bei gali pagerinti horizontalų ir vertikalų tikslumą.

„Floodlight“ technologija yra išnaudojama tiek realaus laiko tiek vėlesnio duomenų apdorojimo matavimo būduose. Nereikalingas joks papildomas konfigūravimas, apdorojimas biure ar kokybės kontrolė.

## Kodėl „floodlight“ technologija yra geresnė už kitas padėties prieinamumo pagerinimo metodikas?

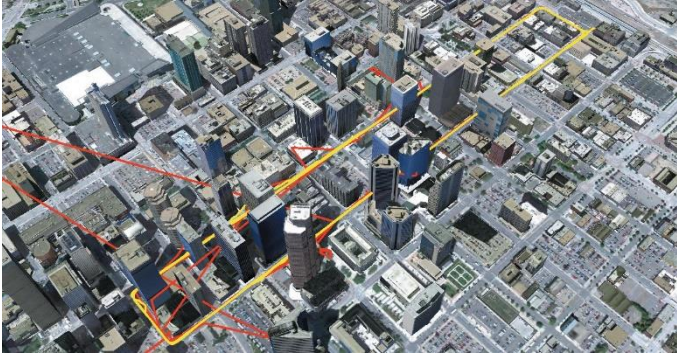
Imtuvai, kurie sprendžia palydovo šešėlį priimant signalus iš daugelio palydovų sistemų padėties nustatymui išsprendžia tik dalį problemos. Kiti metodai, kuriuose naudojami paprastesni didelio jautrumo imtuvai gali padidinti padėties prieinamumą esant blokuojančioms sąlygoms, tačiau tą daro tikslumo sąskaita. „Floodlight“ technologija išsprendžia palydovo šešėlį pagerindama palydovo matomumą ir sekimą, tuo pat metu apsaugodama nuo silpnų palydovo signalų poveikio padėties nustatymo kokybei — taip nustatydamą geriausią įmanomą padėtį.



Palydovo šešėlis neleidžia nustatyti padėties sudėtingose GNSS aplinkose

## Kokie efektyvumo lygiai gali būti pasiekti?

Rezultatai kalba patys už save. Žemiau esančioje iliustracijoje pavaizduotas veikimas urbanizuotos teritorijos ir tankios lajos aplinkose prieš „Trimble Floodlight“ technologijos pristatymą ir pradėjus ją naudoti. Abiem atvejais raudona spalva pavaizduoti „Trimble GeoExplorer®“ serijos rankinių prietaisų padėties nustatymo rezultatai be „Floodlight“ technologijos. Geltona spalva pavaizduoti tie patys maršrutai nustatyti su „Trimble GeoExplorer“ serijos rankiniu prietaisu, kuriame yra įjungta „Floodlight“ technologija.



Rezultatai Nr. 1: Duomenų rinkimas dangoraižių gatvių kanjono aplinkoje realiu laiku<sup>1</sup>.



Rezultatai Nr. 2: Apdorotų duomenų rinkimas tankios lajos aplinkoje<sup>2</sup>.

## Kaip galiu pasinaudoti „Floodlight“ technologijos pranašumais?

„Trimble Floodlight“ palydovo šešėlio mažinimo technologija išimtinai naudojama tik „Trimble Geo 7X“ rankiniuose prietaisuose ir „Trimble Pro“ serijos imtuvuose.

Pagal savo poreikį pasirinkite rankinį prietaisą ar imtuvą, galintį pasiūlyti nuo centimetrinio iki decimetrinio tikslumo. Naudojant „Floodlight“ technologiją, GNSS imtuvai gali sekti palydovus ir apskaičiuoti padėtis net ir esant sudėtingiausiomis sąlygoms.

Rezultatas yra produktyvesnis duomenų rinkimas nepakenkiant tikslumui.

1. Įprastiniai duomenų rinkimo rezultatai urbanizuotoje teritorijoje realiu laiku. Rodo „GeoExplorer“ serijos rankinių prietaisų veikimą be „Floodlight“ palyginus su rankiniais prietaisais, kuriuose įjungtas „Floodlight“. Šie duomenys buvo surinkti naudojant realaus laiko „Trimble VRS™“ tinklo korekcijas, kuris transliuoja GPS ir GLONASS sistemų korekcijas.

Rezultatai priklauso nuo aplinkos ir duomenų rinkimo būdo.

2. Įprastiniai vėlesnio duomenų apdorojimo rezultatai tankios lajos aplinkoje. Rodo „GeoExplorer“ serijos rankinių prietaisų veikimą be „Floodlight“ palyginus su rankiniais prietaisais, kuriuose įjungtas „Floodlight“. Šie duomenys buvo surinkti naudojant „Trimble TerraSync™“ 5.10 versiją ir apdoroti „Trimble GPS Pathfinder™“ 5.10 versijos biuro programine įranga. Rezultatai priklauso nuo aplinkos ir duomenų rinkimo būdo.



Trimble autorizuotas distribucijos partneris

UAB GeoNovus  
S. Žukausko g. 17, LT-08234 Vilnius  
Tel.: +370 69929377  
El. paštas.: [info@geonovus.lt](mailto:info@geonovus.lt)  
[www.geonovus.lt](http://www.geonovus.lt)

