

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ПРИБОРЫ В ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ

Мкртычян В.В., Горячий Г.Ф.

Белорусского национального технического университета

В практику инженерно-геодезических изысканий успешно внедряются электронное геодезическое оборудование, спутниковые приемники. Изображение местности на основе топографических съемок представляется в виде цифровой модели местности (ЦММ) и рельефа (ЦМР). Современные геодезические приборы в инженерно-геодезических изысканиях можно разделить на несколько особо значимых групп: геодезическое GPS-оборудование, электронные тахеометры, лазерные сканеры, беспилотные летательные аппараты (БПЛА).

За последнее десятилетие темпы модернизации расширения их функциональных особенностей и улучшения технических характеристик, многократно выросли. Области применения современных геодезических приборов могут частично пересекаться. Например, в частном случае, GPS-приемники могут заменить электронные тахеометры(например, при съемке местности), и наоборот. Самые популярные современные геодезические приборы - электронные тахеометры. Это обусловлено тем, что они имеют самый широкий круг применения, т.к. имеет безотражательный режим работы. Линейка приборов различных производителей довольно велика, но, в основном TOPCON, SOKKIA, LEICA, TRIMBLE. В последнее время активно внедряются геодезические приборы китайского производства. Помимо высоких технических характеристик, не последнее место при выборе геодезического оборудования занимает стоимость приборов. БПЛА позволяют быстро и точно создавать высокоточные ортофотопланы и ЦМР с пространственным разрешением от 2.4 см в плане и от 4.8 см по высоте.

Проблемы внедрения современных высокоэффективных приборов:

1. Наличие в Беларуси большого количества местных систем координат МСК – более 250.
2. Имеются значительные деформации МСК и СК-63.
3. Точная государственная геодезическая сеть в СК-95 недоступна большинству потребителей.
4. Ограничения в использовании БПЛА.
5. Высокая стоимость современного геодезического оборудования.

Несмотря на отмеченные проблемы современное оборудование – это технологии, которые будут работать на вас с еще большей скоростью и точностью, комфортом и надежностью.