

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГРАВИМЕТРИИ

Студент гр.113318 Безъязычная В.В.,
доктор техн. наук, профессор Джилавдари И.З.
Белорусский национальный технический университет

В настоящее время гравиметрия – как раздел науки об измерении величин, характеризующих гравитационное поле Земли, интенсивно развивается [1]. Знание точных значений гравитационного поля Земли используется для определения геометрической фигуры Земли, изучения ее общего внутреннего строения, геологического строения ее верхних частей, перемещения масс в недрах Земли, вызывающие землетрясения, разведки полезных ископаемых, изучение гравитационного влияния Луны и Солнца, решения задач навигации и т.д. [2],[3],[4]. В перспективе перед гравиметрией стоит задача изучения Луны и планет по их гравитационному полю.

В результате выполненной аналитической работы подготовлен исторический обзор развития гравиметрии начиная с теории гравитации описанной Аристотелем более двух тысяч лет назад, Галилеем – более четырех веков назад, создания Потсдамской эталонной гравитационной системы более века назад и кончая современными достижениями в этой области.

По результатам анализа научно-технической литературы была предложена классификации существующих гравиметров по областям применения, в частности наземные гравиметры, морские гравиметры, донные гравиметры, скважинные гравиметры, аэрогравиметры, космические гравиметры, а также классификация по принципу действия, в частности пружинные, струнные, статические гравиметры, криогенные, динамические гравиметры, баллистические гравиметры, маятниковые гравиметры, оборотные гравиметры.

По результатам анализа технических параметров современных гравиметров различных типов определены перспективные направления проведения экспериментальных работ по созданию гравиметров нового типа, отличающиеся простотой конструкции и технологичностью.

Литература

1. Юзефович, А.П. Огородова, Л.В. Гравиметрия, М., «Недра», 1980.-320с.2.
2. Веселов, К.Е. Сагитов, М.У. Гравиметрическая разведка. М. , «Недра», 1968.
3. Лозинская, А.М. Измерение силы тяжести на борту самолета. Обзор. Регион. Развед. и промысл. Геофизика. М., ВИЭМС, 1978.
4. Морские геофизические исследования. Под ред. Маловицкоко, Я.П. М., «Недра»,1977.