

# ГРАВИМЕТРИЯ

# Жоспар

- 1. Гравиметрия жайлы жалпы түсінік. Теориялық негізі.
- 2. Гравиметрияның ғылым ретінде қалыптасуы
- 3. Гравиметр аспаптарының түрлері
- 4. Қолданылу аясы
- 5. Пайдаланылған әдебиеттер

- Гравиметр
- **Гравиметрия**(лат. *gravis* – ауыр және ...метрия) – Жердің гравитациялық (тартылыс) өрісін сипаттайтын шамаларды өлшеуді, Жердің ішкі және жоғарғы бөліктерінің геол. құрылысын зерттейтін ғылым.

- Демек, жердегі жеке масса жұмыс істейтін күш ауырлық күші тартылу күші және (орталықтан тепкіш күш ) инерция күшінен, жерді шақырылған айналумен қалыптасады: Гравиметриясындағы өлшем бірліктері аталған атына италиялық ғалым [Галилео Галилейдің](#) Галы болып табылады. Басында ХХ ғасырлар жердің гравиметриялық өлшемдердің (Потсдамдағы ауырлық күші - 981 274 мГал) Потсдам негізделген ауырлық күштері абсолютті стандартты анықталды, дегенмен ХХ ғасырдың 30-ші жылдарында енді сол, Потсдам стандарты туралы мәліметтер алынып 13-14 мГалға тым көтерген. Нәтижемен (IGSN ) International Gravity Standardization Net-ші біртұтас дүниелік тірек гравиметриялық желінің жасауы, оны 1971 жылда болды жердің координата тіркеулі емес ауырлық күштері абсолютті [стандартқа](#) 978 031, 8 мГал құрайтын (IGSN 71-ші стандарт) Потсдам жүйесі орынына қабылданды.

- Бұдан әрі гравиметрияның дамуы Техникалық және геофизиканың ғылыми міндеттері осы әсері практикалық тапсырмаларды көрсете бастайды геодезиялық өлшеу және геофизикалық зерттеулер. Ерекшелігі соңғы үш жүз жылдықта гравиметрияның дамуы үздіксіз континенттер мен мұхиттардың зерттелген аумақтарын кеңейту өлшеу дәлдігін арттыру. Осылайша, қолданылатын аппаратураға сәйкес және шешілетін міндеттерімен бөлінеді төрт эмапа развимиа гравимемрии:
  - – теориялық негіздердің қалыптасуы (XVII-XVIII ғғ.);
  - - маятникті аспаптарды жетілдіру және оларды бастау геодезия және геофизиканың жаһандық міндеттерінде пайдалану (XVIII-XIX ғ.);
  - - вариометрлерді және статикалық гравиметрлерді дамыту, аймақтық геофизикаға арналған гравиметриялық түсірулер (XX ғасырдың бірінші жартысы);
  - - баллистикалық гравиметрлерді дамыту және прецизионды геофизика және геофизика міндеттерін шешу үшін Геодинамика (XX ғ. екінші жартысынан бастап).

- Қазіргі уақытта Гравиметрия кеңінен шешім үшін қолданылады геологиялық міндеттердің үлкен шеңбері: Жер қыртысының тереңдік құрылысын зерттеу; Геосинклиналдық және платформалық мұнай-газ перспективалы құрылымдарды іздеу; кенді міндеттер; Бақылаудағы құрылымдарды, полиметалл кендерін, мысты іздеу, көмір.

- Дәстүрлі геодезиялық және геофизикалық қазіргі заманғы гравиметрия әдістері геодинамикалық құбылыстарды зерттеу, мақсаттар үшін зерттеулерін инженерлік геология, археология, жер сілкіністерін болжау және т. б.

- Гравиметрия жиырманасыншы ғасырда ең көп дамыды. Көткен жүзжылдықтың 80-ші жылдардың соңы мен 90 – шы жылдардың басында үлкен жетістіктерге жетті. әлемдік гравиметрлік түсіру жөніндегі жұмыстарды орнатудағы прогреске Одағы белсенді қатысты. Осының арқасында көрсетілген дәлдігі жоғары маятникті аспаптардың көмегімен оның аумағындағы кезең, статикалық гравиметрлер мен баллистикалық абсолюттік аспаптар әлемдік стандарттарға жауап беретін сенімді тірек гравиметриялық желі әлемдік гравиметриялық жүйемен жақсы келісілген. Елеулі сондай-ақ, әлемдік мұхиттың гравиметриялық зерттеуінде де прогреске қол жеткізілді. Арктиканың жоспарлы гравиметриялық түсірілімі жүргізілді және Антарктиданы түсіру жұмыстарының үлкен көлемі.



- Ауырлық күшін өлшеу үшін динамикалық және статикалық аспаптар. Динамикалық аспаптарға математикалық және физикалық маятниктер. Гравиметрлер статикалық аспаптар деп аталады. Олар былайша жіктеледі: А) гравиметрдің серпінді жүйесінің әсер ету белгісі бойынша; В) гравиметрдің серпінді жүйесі орындалған материал бойынша; С) сыртқы әсерлерді жою тәсілі бойынша.