



## Էներգիայի պահպանման օրենքի հայտնագործման պատմությունից:

Մարմինների փոխազդեցության օրինաչափությունները գիտնականներին հետաքրքրել են վաղ ժամանակներից: Սակայն, երկար ժամանակ ձգգրիտ քանակական նկարագրման հնարավորություն չի եղել: Առաջին անգամ նման փորձ կատարել է ֆրանսիացի փիլիսոփա և մաթեմատիկոս Ռ. Դեկարտը: 1644 թվականին հրատարակած իր «Փիլիսոփայության հիմունքները» գրքում նա պնդում էր, որ երկու մարմինների բախման ժամանակ, նրանցից մեկը մյուսին տալիս է այնքան շարժման քանակ (իմպուլս), որքան մյուսը վերցնում է:

Հաջորդ քայլը կատարեց գերմանացի մաթեմատիկոս և փիլիսոփա Լայբնիցը: 1695 թ. նա ներմուծեց «կենդանի ուժ» հասկացությունը, որի տակ հասկանում էր մարմնի զանգվածի և նրա շարժման արագության քառակուսու արտադրյալը (ժամանակակից տերմինաբանությամբ կինետիկ էներգիայի կրկնապատիկը): Նա առանց կոնկրետ ապացույց բերելու, հավատում էր, որ մեխանիկական պրոցեսներում կենդանի ուժը պահպանվում է: Օրինակ, շվիման պարձառով մարմնի արագության փոքրացումը նա բացատրում էր մարմնի կենդանի ուժի փոքրացմամբ և նրա անցմամբ մարմնի այրումներին:

19-րդ դարում կենդանի ուժի հասկացությունից գիտնականները հրաժարվեցին, նախապարվությունը տալով կինետիկ էներգիա հասկացությանը: Զերմային և Էլեկտրական երևույթների հետազոտությունների արդյունքում հստակվեց էներգիայի հասկացությունը և ամրապնդվեց այն գաղափարը, որ գոյություն ունեն էներգիայի բազմազան տեսակներ և դրանք կարող են փոխակերպվել մեկը մյուսին: Կատարվեցին կոնկրետ չափումներ և վերջապես ձևակերպվեց էներգիայի պահպանման և փոխակերպման օրենքը: Այս գործում իրենց նկատելի ավանդն ունեցան գիտնականներ Զ. Զոուլը, Ռ. Մայերը և Գ. Հելմհոլցը: Զոուլը փորձնականորեն ապացուցեց, որ էլեկտրական և ջերմային էներգիաների փոխադարձ փոխակերպումներում էներգիան պահպանվում է: Մայերը առաջ քաշեց էներգիայի պահպանման օրենքի համապիտանիության վարկածը, պնդելով, որ այն կիրառելի է էներգիայի բոլոր տեսակների համար:

Հելմհոլցը առաջինը ներմուծեց պորենցիալ Էներգիայի հասկացոթյունը, կինետիկ Էներգիան ներկայացրեց ժամանակակից տեսքով (որպես  $mv^2/2$ ) և որակապես ձևակերպեց Էներգիայի պահպանման օրենքը: