



# Акумулятор

Аккумулятор (лат. *accumulator* — жинақтауыш) - химиялық реакция энергиясын электр энергиясына айналдыратын аспап; ол электржәне су энергиясын гальвани батареяларының көмегімен жинайды. Ол жиналатын энергия түріне сәйкес электр аккумуляторы, гидравликалық аккумулятор, пневматикалық аккумулятор, жылу аккумуляторы, бу аккумуляторы және инерциялық аккумулятор болып бөлінеді.



# Түрлері

- **Электр аккумуляторы** — электр энергиясын жинап (химиялық энергияға айналдыру арқылы), қажет болғанда сыртқы тізбекке бере алатын химиялық ток көзі. Ол ішінде электролит (қышқыл не сілті) және электродтары бар оқшаулағыш материалдан (эбонит, шыны, пластмасса) жасалған ыдыстан тұрады. Электр аккумуляторы тұрғылықты және тасымалды болып бөлінеді. Тұрғылықты аккумулятор электр, радио, телефон және телеграф стансасында тұрақты ток көзі ретінде, тасымал аккумулятор көшпелі қондырғыларда (көшпелі радиоаппаратураларда, автомобильдерде, ұшақтарда, электркарларда т.б.) қолданылады.
- **Газды аккумулятор** - қысымдағы газ энергияны сіңіріп сақтайтын аккумулятор.
- **Инерциялы аккумулятор** - энергиясы айналымдағы серпиде сіңіріп сақталатын механикалық аккумулятор.
- **Қышқылды аккумулятор** - қышқыл электролит құйылған аккумулятор.
- **Механикалық аккумулятор** - энергияны механикалық түрмен (мысалы, көтерілген жүк, қысылған серіппе, айналымдағы серпер) сіңіріп сақтайтын қондырғы

- **Гидравликалық аккумулятор** гидравликалық қондырғылардағы сұйық заттың шығыны мен қысымын реттеп отыруға арналады. Құрылымы цилиндр мен плунжерден тұрады. Ол сорғылардан (компрессорлардан) келетін артық сұйық затты (газды) өз қысымымен жинап, шығын көбейгенде оны жұмыс машиналарына беріп отырады. Мұндай аккумулятор гидравликалық және пневматикалық қондырғылардағы сұйық заттың қысымы мен шығынын реттеп отыруға пайдаланылады.
- **Пневматикалық аккумулятор** пневматикалық қондырғылардағы ауа шығыны мен қысымын реттеу мақсатында сығылған ауа энергиясын жинауға арналады. Ол ауа құбырына жалғанған резервуардан тұрады. Артық ауа резервуарда жиналады да, шығын көбейгенде ауа таратқыш жүйеге беріліп отырылады. Пневматикалық аккумулятор ірі пневматикалық желілерде, жел электр станцияларында т.б. қолданылады.
- **Бу аккумуляторымен** көбінесе пайдаланылған буды жинау үшін қуаты аз бу қозғалтқыштары жабдықталады. Одан бу әр түрлі технологиялық мақсаттарға (мысалы: кептіру камералары), сондай-ақ сантехника қондырғылар қажетіне жұмсалады.
- **Жылу аккумуляторы** жылу қондырғыларында жылу жинауға арналған. Олар айнымалы қысымды және тұрақты қысымды болып бөлінеді. Көбінесе бу-сулы аккумулятор деп аталатын айнымалы қысымды жылу аккумуляторы қолданылады. Онымен бу шығыны тұтынуға байланысты күрт өзгеріп отыратын кішігірім және орташа қуатты жылу электр станциялары жабдықталады. Тұтыну кеміген кезде бу қазанынан жылу аккумуляторына жіберілген артық бу ондағы суға өзінің жылуын береді. Бу шығыны көбейгенде, жылу жүйесіндегі бу қысымының төмендеуі салдарынан қызған су буға айналады. Соның негізінде тұтынушылар буды жалғыз бу қазанынан емес, жылу аккумуляторынан да алады. Тұрақты қысымды жылу аккумуляторы резервуарындағы суды тікелей бу қазанының өзінде де және артылған бумен де қыздыра алады. Жылу аккумуляторы қазандағы бу қысымынан төмен қысымды бумен де жұмыс істей береді. Жылу аккумуляторы жылу қондырғыларының пайдалы әсер коэффициентін көбейтеді, өндіріс цехтарын бумен үзіліссіз бірқалыпты қамтамасыз етеді, ондағы еңбек өнімділігін арттыруға жағдай жасайды.

- **Инерциялық аккумулятор** қызметін айналып тұратын маховик атқарады Маховик салмағы мен оның айналу жылдамдығы неғұрлым көп болса, онда жиналатын энергия мөлшері де соғұрлым мол келеді. Инерциялық аккумулятор жел электр станцияларында генератордың, сондай-ақ штамптау станогы, механикалық балға, поршеньді сорғы тағы басқа жұмыс қалпын тұрақтандыру мақсатында қолданылады.
- **Қорғасынды аккумулятор** — қорғасын қалақшаларынан тұратын аккумулятор, арасы қорғасын оксидімен таятырылады.
- **Сілтілік аккумулятор** - электролит ретінде сілті ерітіндісі қолданылатын аккумулятор

Аккумуляторлар электр тоғын сыммен жеткізу мүмкін болмайтын жерлерде пайдаланылады. Завод ауласында не вокзал платформасында жүретін электр арбасы – электрокардың двигателі аккумулятордың тоғымен жұмыс істейді.

Автомобильдің моторын жұмыс істету үшін, оның білігін ең алдымен айналдырып жіберу керек. Осыны электрлік двигатель – стартер іске асырады, ал стартер аккумулятордағы жинақталған электр энергиясымен қоректенеді. Сүңгіуір қайықтардың ескек винттерін электр моторлары айналдырады, оларға энергияны биіктігі адамның бойындай үлкен аккумуляторлар береді. Космос корабльдерінде де аккумуляторсыз ештеңе істеуге болмайды.

**НАЗАРЛАРЫҢЫЗГА РАХМЕТ!**