

# Импульстік сигналдар қалыптастыру мен генераторлары



- Импульстік техника – электр импульстері параметрлерін генерациялаудың (қалыптастырудың) теориялық негізін, практикалық әдістері мен техникалық құралдарын жасау, түрлендіру және өлшеу, сондай-ақ, электр тізбектеріндегі импульстік процестерді зерттеумен (негізінен, автоматикада, есептеу техникасында, радиоэлектрониканың түрлі облыстарында, электр техникасында, экспериментальдік физикада) айналысатын техниканың саласы.

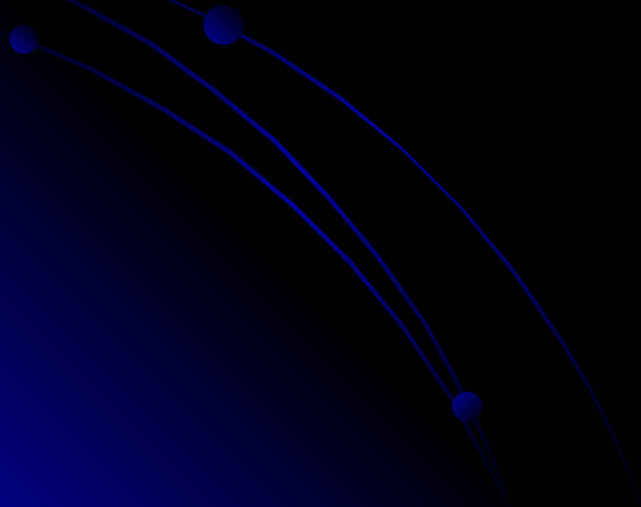
- Импульстік техника әсер ету мерзімі мен түрі әр түрлі (кернеу не ток түріндегі) электр импульстерін пайдаланады.



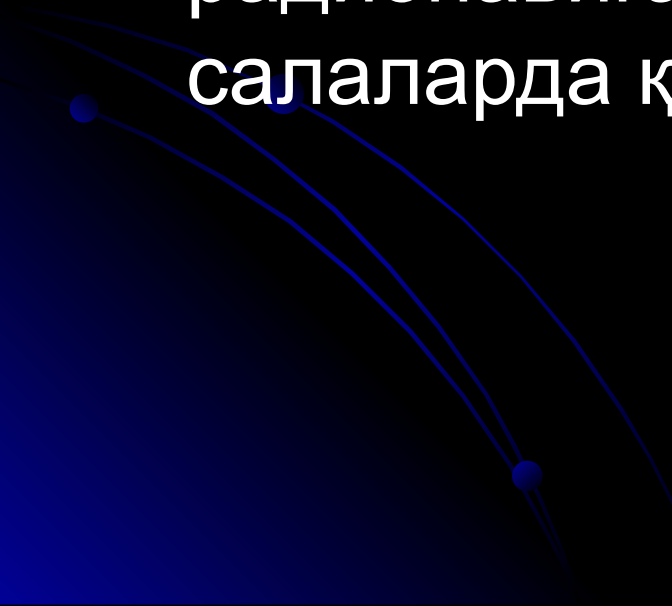
- Импульстік сигнал үздік-үздік болады да, амплитудасы мен әсер ету мерзімінің ұзақтығына байланысты ажыратылады. Бұл сигналдардың параметрлері қолданылып отырған приборлардың жұмыс ретіне, қолдану мақсатына сәйкес әр түрлі мөлшерде болады.

- Телемеханика, есептеу техникасы салаларындағы импульстік сигналдардың қуаты 1 мкВт болса, радиолокация саласында сигналдардың қуаты ондаған МВт-қа дейін жетеді, ал ұзақтығы 0,1 – 1 с-тен (автоматикада) 1нс-ке (шапшаң бөлшектер физикасында, есептеу техникасында) дейін.

Орташа қуатты импульстік құрылғы  
импульс аралығындағы уақытта мол  
энергия жинақтап үлгеретіндіктен  
өте қуатты энергия көзі бола алады.



- Импульстік құрылғылар шала өткізгіш приборлар мен электрондық шамдар, газ разрядты приборлар мен магниттік өзекшелерге негізделген элементтерден жасалады. Бұл элементтер электр импульстерін тудыру, олардың түрін, сипаттамаларын өзгерту, импульстерді белгілі уақытқа тежеп кешіктіру, импульстерді бөліп алу, т.б. жұмыстар атқарады.

- Импульстік процесс пен импульстік сигнал радиотехниканың барша салаларында пайдаланылады. Импульстік құрылғылар радионавигация, радиоастрономия, т.б. салаларда қолданылады.
- 



- Қазіргі кезде компьютерлердің жұмысы да импульстік процестерге негізделген. Импульстік техниканың өндірістік процестерді кешенді автоматтандыру мен механикаландыру ісінде маңызы зор. Импульстік әдістер автоматты басқару және бақылау, заттың сапасын тексеру, электрлік және электрлік емес шамаларды өлшеу, электр желілерінің бүлінген жерін іздеп табу, атом. Физикада элементар бөлшектер мен “таңбаланған атомдарды” санау және тіркеу, физиологиялық процестерді зерттеу, қысқа мерзімді процестерді суретке түсіру, алыстан басқару, т.б. процестерге пайдаланылады.