

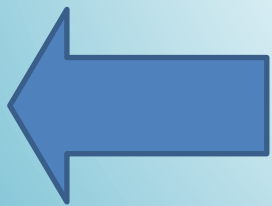
«Ғажайып ұяшықтар»

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

*1. Интегралды микросхема
дегеніміз не?*

ЖАУАБЫ

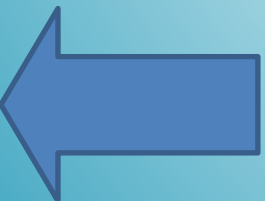
Интегралды микросхема (ИМС) – нақты функционалды қызмет атқаратын және бір корпусқа біріктірілген көптеген (қазіргі уақытта миллиондаған) элементтерден тұратын электрондық құрылғы.



*2. ИМС өңделетін сигналға
байланысты қандай түрлерге
бөлінеді ?*

ЖАУАБЫ

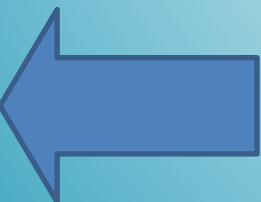
*ИМС өңделетін сигналға байланысты
аналогты және
цифрлық микросхемалар тобына бөлінеді.*



*3. Цифрлық схемалар қандай
топтарға бөлінеді?*

ЖАУАБЫ

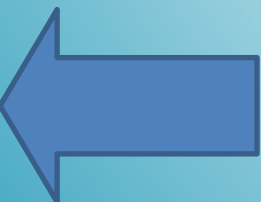
Цифрлық схемалар екі топқа бөлінеді: жады жоқ және жады бар. Жады жоқ схемаларға типтік цифрлық схемалар жатады, олардың базалық элементтері: дизъюнкция (НЕМЕСЕ), конъюнкция (ЖӘНЕ) және инверсия (ЕМЕС). Осы үш элемент арқылы кез келген күрделі цифрлық жадысыз автоматты құруға болады. Жады бар элементар цифрлық схемаларға триггер, санауыш, регистр, шифратор, дешифратор, мультиплексор, демультимплексор, т.б.



*4. Жасау технологиясы бойынша
ерекшеленетін ИМС қандай
түрлері бар ?*

ЖАУАБЫ

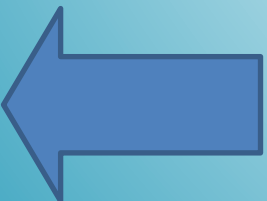
*Жасау технологиясы бойынша ерекшеленетін
ИМС бірнеше
түрі бар: жарлытай өткізгіштік, пленкалық
және аралас.*



*5. Датчик (өлшеуіш
түрлендіргіш) дегеніміз не ?*

ЖАУАБЫ

Датчик (өлшеуіш түрлендіргіш) – сыртқы әсердің нақты біртүрін қабылдайтын құрылғылар. Сыртқы әсерлерге температура, жарық, қысым, күш, жылдамдық, ылғалдылық, т.б. жатады. Датчиктер осындай әсерлерді қабылдап, өлшеуге, тасымалдауға және басқаруға ыңғайлы түрдегі сигналдарға түрлендіріп береді.

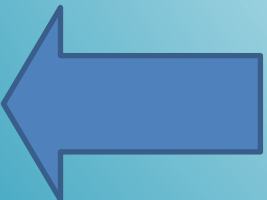


*6. Датчиктер сезімтал
элементтеріне байланысты
түрлері ?*

ЖАУАБЫ

Сезімтал элементтеріне байланысты:

- *контактылы (механикалық) датчик;*
- *потенциометрлі датчик;*
- *тензометрлі датчик;*
- *индуктивті датчик;*
- *индукционды датчик;*
- *сыйымдылықты датчик;*
- *фотодатчик (оптикалық);*
- *термодатчик, т.б.*

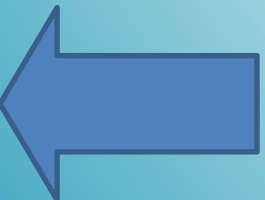


*7. Датчиктер өлшенетін
шамаға байланысты түрлері ?*

ЖАУАБЫ

Өлшенетін шамаға байланысты:

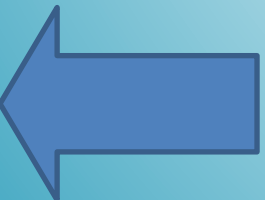
- *қозғалыс датчигі;*
- *қысым датчигі;*
- *температуралы датчик;*
- *газ ылғалдылық датчигі;*
- *радиация датчигі;*
- *жарық датчигі;*
- *вибрация датчигі, т.б.*



*8. Генераторлы датчик дегеніміз
не?*

ЖАУАБЫ

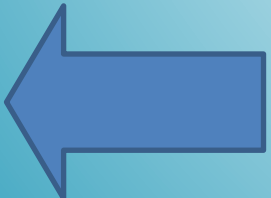
*Кіріс шама мен шығыстағы электр энергиясын (ЭҚК) түрлендіретін датчиктерді **генераторлы датчик** деп аталады. Бұл датчиктер арнайы ток көзін қажет етпейді. Мысал ретінде тахогенераторларды, термонараларды, пьезодатчиктерді, т.б. айтуға болады. Олардың шығысындағы кернеу айналым жиілігіне пропорционал болады.*



*9. Электромеханикалық
(қозғалыс) датчик дегеніміз не?*

ЖАУАБЫ

Электромеханикалық (қозғалыс) датчиктер негізінен механикалық шамаларды (қозғалыс, жылдамдық, қысым, вибрация, т.б.) электр шамаларға (ЭҚҚ, кедергі, индуктивтілік, сыйымдылық, т.б.) аударады. Кейде оларды кері түрлендіру, яғни, электр шамаларды механикалық шамаға аудару үшін де қолданады. Мысал ретінде темір жол автоматикасында жиі қолданылатын рельсті педаль деп аталатын қозғалатын состав (пойыз) жүріс датчиктерін айтуға болады.



*10. Индуктивтік датчиктер
дегеніміз не?*

ЖАУАБЫ

Индуктивтік датчиктер - тұйықталмаған өзекшесі бар катушкадан (электромагниттен) және өзекшені тұйықтайтын қозғалатын якорьден тұрады. Якорьдің қозғалысы кезінде катушканың индуктивтік кедергісі өзгереді. Катушка айнымалы токпен қоректенетін өлшеу тізбегіне (көпір) қосылады.

