



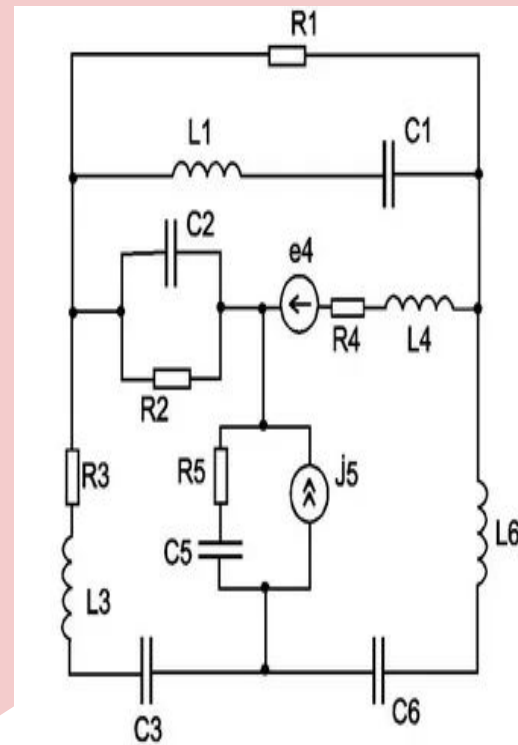
Электрлік сұлба

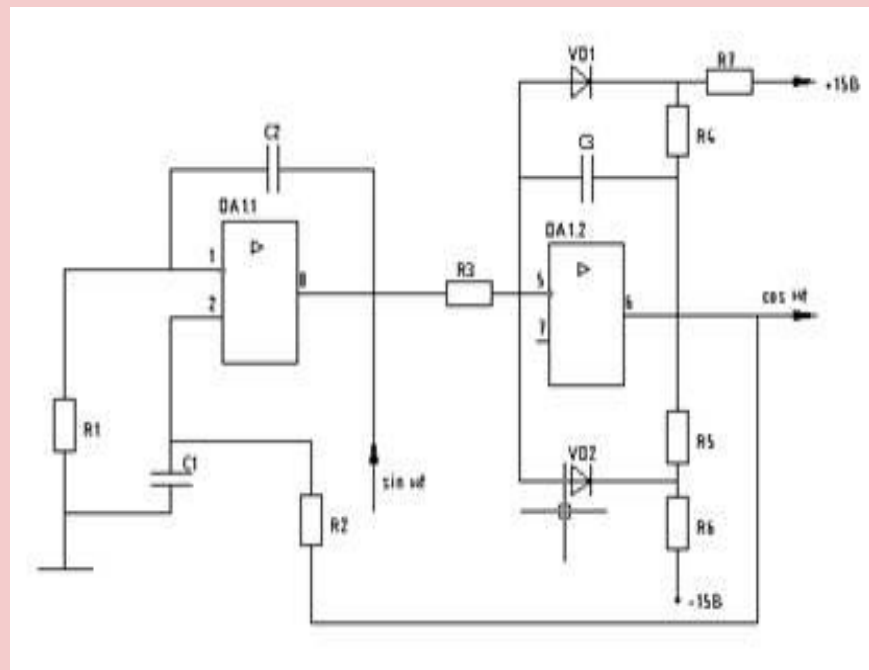
Орындаған: Ильясова Ы.Қ.,
Жақсылықова Б.Е.
Қабылдаған Құрманалиева Ш.М,
Факультет: ФӨТ
Курс: 2
Топ:18-015-1к

Жоспар:

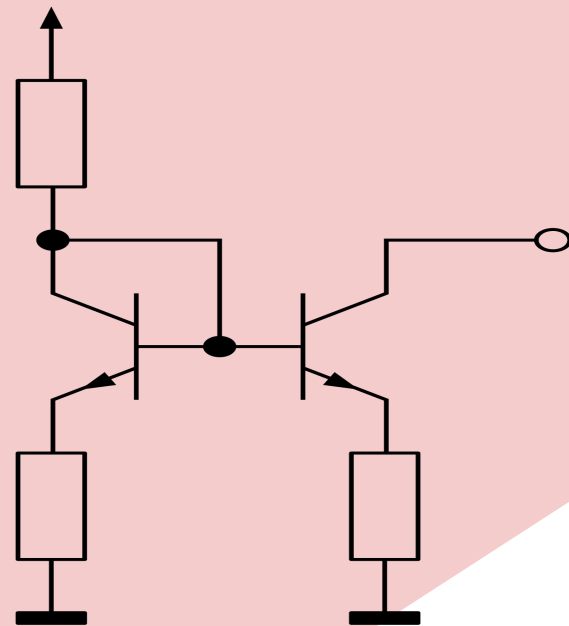
- 1. Сұлбаның жалпы анықтамасы;***
- 2. Электрлік сұлба түсінігі;***
- 3. ЭС түрлері және анықтамалары мен қолданылуы;***
- 4. Фармацевтикамен байланысы;***
- 5. Қорытынды;***
- 6. Пайдаланылған әдебиеттер.***

Сұлба (Схема; грек, schema — сыртқы түрі, пішін) — машинада немесе механизмде негізгі немесе қосалқы функцияларды орындайтын элементтер мен байланыстардың жиынтығын көрсететін масштабсыз сұлба. Сұлбаның электрлік, гидравликалық, пневматикалық, күш және кинематикалық (белгілі бір машинаның немесе механизмнің әр түрлі байланыстарын көрсететін Сұлба) сияқты түрлері болады.





Принципиалды электрлік сұлба
аспаптардың, аппараттар мен
құрылғылардың толық құрамын
анықтайды, олардың өзара іс-әрекеті
мен бақылау, реттеу, қорғаныс, өлшеу
мен дабыл беру есептерінің шешілуін
қамтамасыз етеді. ТП АБЖ-де
принципиалды электрлік сұлбалардың
келесі түрлері жасалған: басқарудың,
автоматты реттеудің, бақылаудың,
дабыл берудің және қоректендірудің.





Басқарудың, автоматты реттеудің, бақылаудың, дабыл берудің және қоректендірудің принципіалды сұлбалары сұлба элементтерінің графикалық белгілеулермен, тізбектер маркировкасы мен әріпті-сандық белгілеулермен шартталған сұлбаларды орындау ережелерінің мемлекеттік стандарттарының талаптарына сәйкес орындалады:

- МЕСТ 2.702-85. Электрлік сұлбаларды орындау ережесі.
 - МЕСТ 2.708-81. Сандық техниканың электрлік сұлбаларын орындау ережесі.
 - МЕСТ 2.709-72. Электрлік сұлбаларда тізбектерді маркілеу жүйесі.
 - МЕСТ 2.710-81. Электрлік сұлбалардағы әріптік-сандық шартты белгіленулер.
- 



Принципиалды электрлік сұлбаларда жалпы түрде көрсетілуі керек:

1) басқару, реттеу, өлшеу, дабыл беру, электр қоректендіру, күштік тізбектері; 2) басқа сұлбаларда пайдаланылған берілген сұлбаның контактілері және басқа сұлбалардың контактілері;

3) контактілердің қосылу диаграммалары; пайдалану кестелері; түсіндірме технологиялық сұлба, жабдықтардың өзара блокирленудің сұлбасы, жабдықтардың жұмысының циклограммасы;

4) қажетті түсіндірмелермен нұсқаулар; элементтердің тізімі;

5) негізгі жазу.





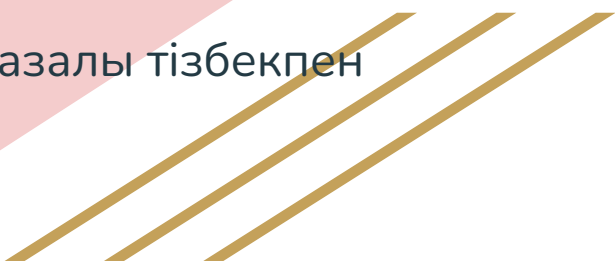
Принципиалды электрлі сұлбалардың оқылуы және әсіресе электрлі қондырғылардың пайдаланымы айтарлықтай жеңілдетілген, бұл әрекет сұлбалардың жасалуы кезінде тағайындалуына қарай функционалдық көрсеткіші бойынша тізбектердің белгіленуі жүргізілген жағдайда ғана орындалады. Ұсынылады белгілеуге:

-бақылау, реттеу және өлшеу тізбектері үшін мыпа сандар тобын қолдану 1-399.

- дабыл беру тізбектері үшін 400-799.

- қоректендіру тізбектері үшін 800-999.

Принципиалды электрлік сұлба 4 өткізгішті 3 фазалы тізбекпен байланысқан -қозғауыштар.





Принципиалды электрлік сұлба 2 негізгі бөліктен тұрады:

1) Күштік тізбек;

2) Басқару тізбегі.

Күштік тізбекте 12 қозғауыш жұмысы көрсетілген.

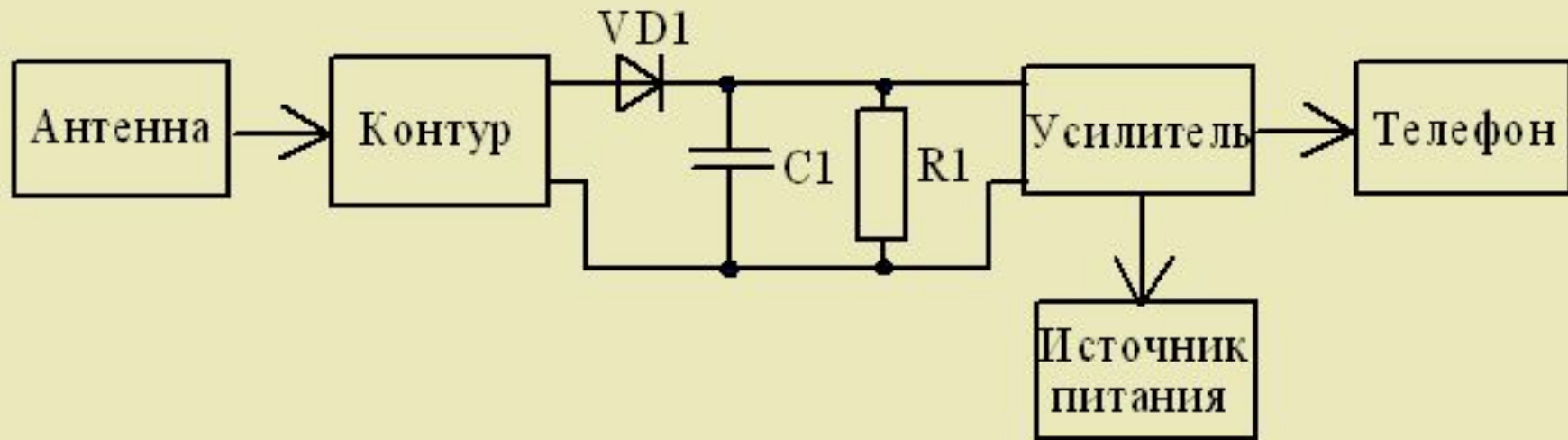
Басқару тізбегі жоғарғы жақтан бастап қалқан шамы EL, қосымша электр құрылғылар қосу үшін розетка XS қолданылады. Мысалға: паяльник, қосымша шам т.б.

Қозғауыш басқару сұлбалары 2 жұмыс режимін қарастырады:

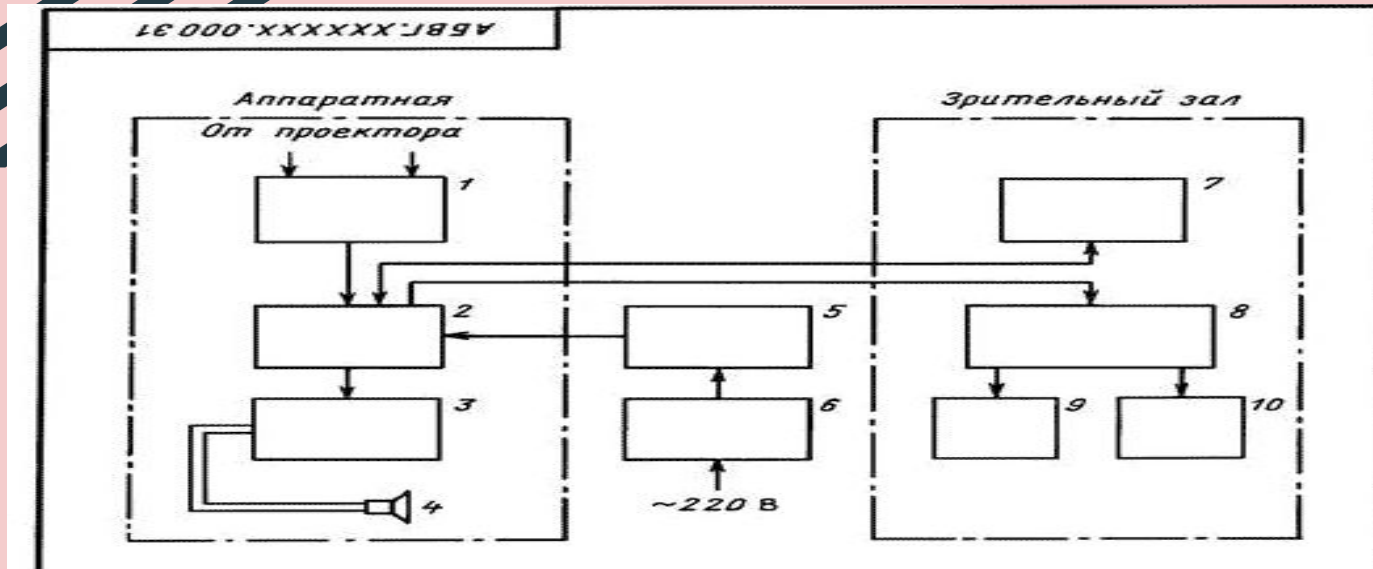
1. қолмен

2. автоматты





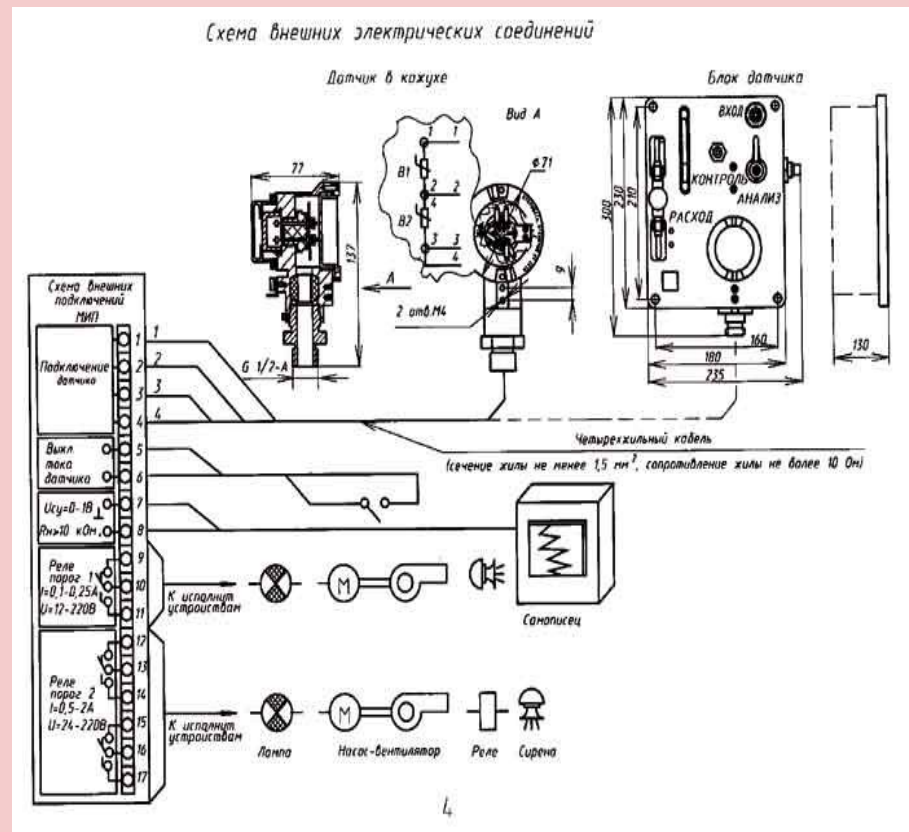
Функционалды электрлік сұлба кез-келген қондырғының ішкі жұмыс істеу принципін, құрылымын, датчиктердің орналасу ретін, щит пен қондырғының байланысын көрсетеді.



Құрылымды электрік сұлба.

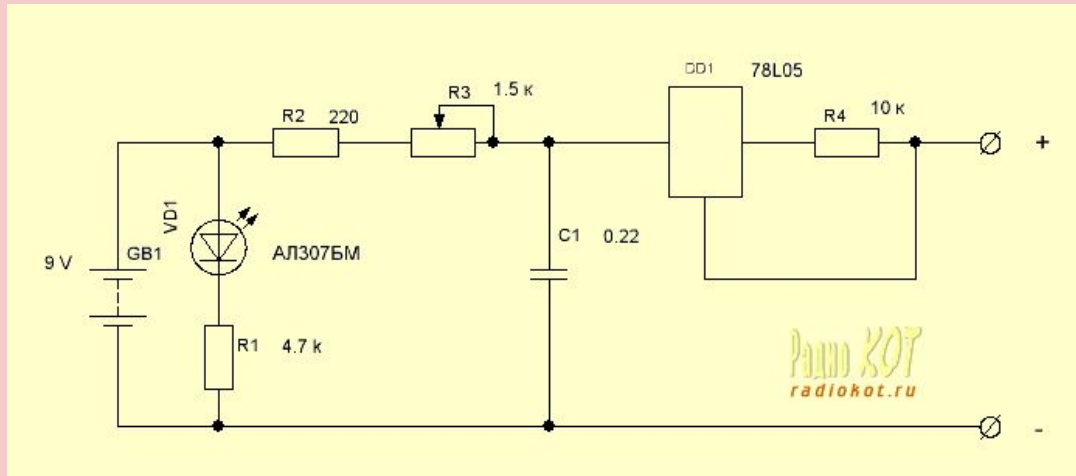
Жобалаудың бірінші этабында жасалады. Құрылымды сұлбада негізгі элементтер шығады(трансформаторлар, электроөткізгіштің сызығы, тікбұрыш түріндегі бөлетін қондырғылар.

Монтажды сұлба - сұлбада бейнеленген объектіні сыртынан және ішінен шынайы орналасқан орынын көрсететін сызбалар. Бұл сұлба түрі сұлба компоненттерінің орыны мен электрлік байланыстарын есепке алады.



Фармацевтикамен байланысы

ЭС-ны фармацевтикамен байланысына электрофорезді жатқызамыз. Мына сұлбаға қарайтын болсақ, бұл сұлбада мақта матаны дәріге малып, электрофорез арқылы әлсіз тоқ өткізеді.





Қорытынды

Электрлік сұлба дегеніміз электрлік энергия көмегімен және олардың байланысы арқылы құралатын шартты сурет немесе құрылғының бөлшектерінің мәнінен тұратын құжат түрі болып табылады.



Пайдаланылған әдебиеттер:

- ❑ <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F%D1%81%D1%85%D0%B5%D0%BC%D0%B0>
- ❑ http://lib.kstu.kz:8300/tb/books/2013/Mehanika/Syzba%20geometriya%20zh'ne%20inzhenerlik%20grafika_kaz/teory/26.htm
- ❑ <https://vikidalka.ru/2-194310.html>