

Зертханалық жұмыс №1

Тақырыбы: СОБ-ң құрылымы және оны пайдалану.

Жұмыстың мақсаты: Реле, трансмиттер, трансформатор, выпример жумыстары және құрылыстарымен танысу.

Реле 2 түрге бөлінеді: контакты және контаксыз.

Контакты реле оның қосатын және ағытатын органы болып контакт есептеледі.

Контаксыз реле оның электрлік және электромагниттік жағдайына байланысты қосылып және ағытылады.

Контакты реле келесі түрге бөлінеді:

1. Жұмыс істеу принципі бойынша. Оған электромагниттік, электродинамикалық, электротермиялық және индукционды.

2. Тоқ көзі бойынша. Тұрақты, айнымалы болып бөлінеді.

3. контактын позициясы сан бойынша 2 позициялы немесе 3 позиция.

4. Жұмыс істеу уақыты бойынша:

1) жылдам әрекет етуші

2) қалыпты жұмыс істеу бойынша

3) баяу әрекет етуші

4) уақытша әрекет етуші

5. Сенімділік әрекет етуші бойынша реле 1-класты сенімділік, 2-класты сенімділік.

Реленің негізгі жұмыс параметрлері:

1. ағыту және қосылу уақыты

2. ағыту және қосылу тоғы

3. ағыту және қосылу кернеуі

1. Нейтральды реле. Магнит өрісінің өлшеміне тәуелді және тоқтың бағытына тәуелсіз релені нейтралды реле деп атайды. Нейтралды реле 2 позициялы болады. Себебі, оның якорі екі жағдайда болады: тартылу және босатылу күйінде болады. Реленің қабылдағыш бөлімі катушкадан және магниттік тізбектен тұрады.

2. Полярлы реле. Тоқтың бағытына тәуелді реленің жұмысын полярлы реле деп атайды. Реленің қабылдағыш бөлімі магниттік сымнан, катушкадан және тұрақты магниттен тұрады. Егер реленің катушкасына тоқ берілген жағдайда электромагниттік ағын тұрақты магниттік ағынмен қосылып, якорь сол жаққа тартылады. Егер тотоқтан ағытып тастаған жағдайда ол бұрынғы күйіне оралады.

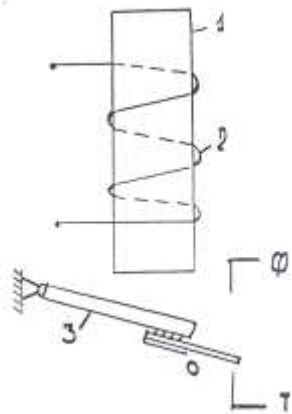
3. Қос реле. Бұл реле 3 позициялы және бір нейтралды, бір полярлы якорьдан тұрады. Бұл реле 1-класты сенімділік рельге жатады. Жұмыс істеу уақыты бойынша – қалыпты уақыт көрсеткішіне жатады.

4. Кодовый трансмиттер (КПТ). Автоблоктау жүйесіне трансмиттор қолданылады. Трансмиттордың негізгі бөлшектері редуктор, кодталған шайбалар болып табылады. Трансмиттордың түрлері: КПТ-5, КПТ-8, КПТ-9, КПТ-7.

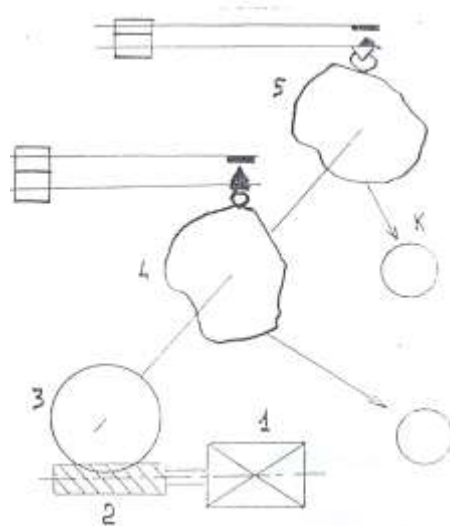
5. Маятниковый трансмиттор. Тұрақты токта жұмыс істемейді және ол импульсті рельсті тізбектерде қолданылады. Оның негізгі бөліктері: магнит катушка мен шайбалар және осьтан тұрады. Тербелістің жиілігі 95Гц, 105Гц минутына. Импульстің ұзақтығы 0,24сек., 0,3сек..

Трансформатор - бұл үлкен кернеудегі тоқты төменгі кернеуге айналдыратын құрылғы болып есептеледі. Трансформатор тұйықталған магниттік тізбеден және 2 орамнан тұрады. Трансформатордың ең негізгі түрлері жолды және релелі, сигналды трансформатор.

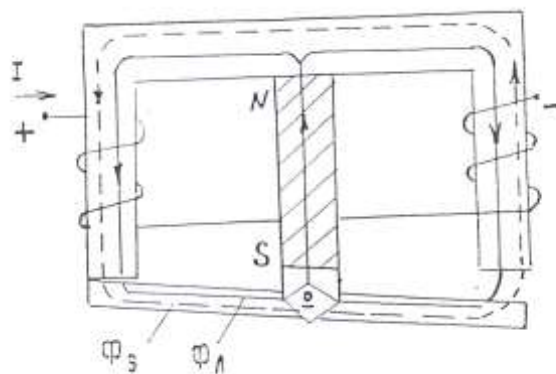
Түзеткіш (выпримерь) темір жол автоматика және телемеханика құрылысында кеңінен қолданылады. Оның ең басты жұмысы айнымалы тоқты тұрақты токқа айналдырады. Түзетулер 2 түрге бөлінеді: ВАК, СВА.



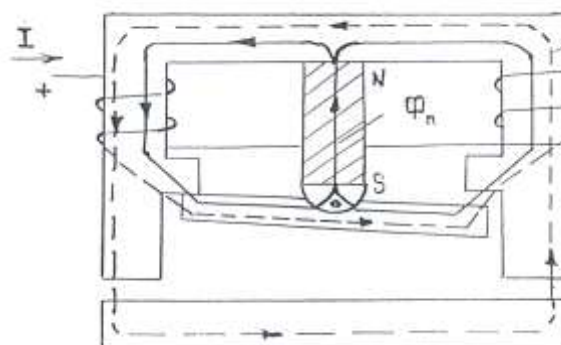
Сурет 1 Нейтралды реле



Сурет 4 Кодталған трансмиттер



Сурет 2 Полярлы реле



Сурет 3 Қос реле

