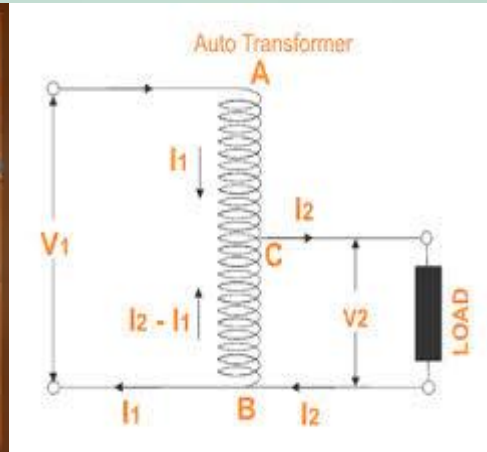
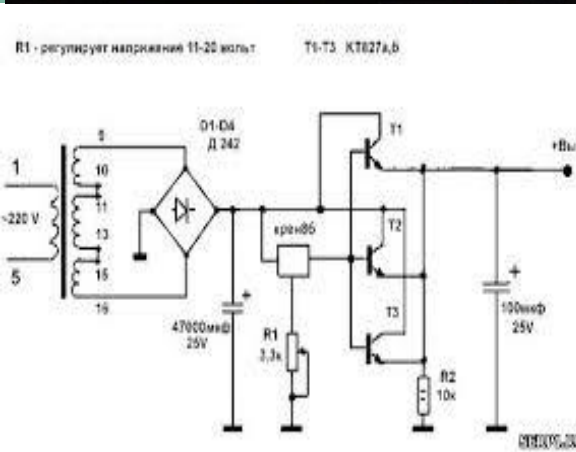


Электротехниканинг назарий асослари фанидан лабаратория машғулотлари



3 – ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ РЕЗИСТОРЛАР АРАЛАШ УЛАНГАН ЎЗГАРМАС ТОК ЗАНЖИРИ

ДАСТЛАБКИ ҲИСОБЛАШ

Агар $U = 30В$, $R_2 = 200Ом$, $R_3 = 220Ом$ бўлиб, $R_1 = 200, 100, 50 Ом$ бўлган қийматлари учун $\rho A_1, \rho A_2, \rho A_3$ - амперметрларнинг кўрсатиши нимага тенг бўлади? U_1 ва U_2 - ларнинг қийматичи? (5-расм). I_1, I_2, I_3 – тоқлар ва U_1 ҳам-да U_2 кучланишлар қийматларига мос равишда электр ўлчаш асбобларини танланг.

I. Ишнинг мақсади:

Мураккаб электр занжирларни
йиғишни, электр ўл- чаш
асбобларини танлай билиш ва
улардан фойдаланишни ўрганиш
ҳамда берилган занжир учун
тажриба йўли билан Ом ва Кирхгоф
қонунларининг тўғрилигига
экспериментал ишонч ҳосил қилиш.

II. Ишни бажариш тартиби:

1.Тажриба ўтказиладиган қурилма тузилиши билан танишиб, керакли электр ўлчаш асбобларини танлаб олинг. Ўлчаш асбоблари жадвалини улар- нинг паспорт кўрсаткичлари бўйича тўлдилинг (1- илова).

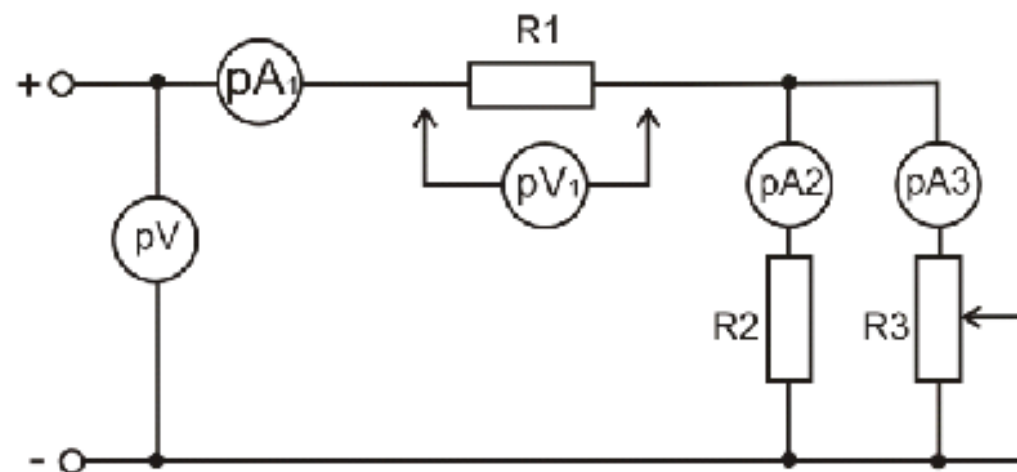
2.Тажриба занжирини 5 – расм бўйича йиғинг (1 - плата).

3. «0 – 30В» қайта улагични « - » ҳолатига қўйинг.

4. Занжирни манба мосламасининг «0 - 30» қисмаларига уланг.

5. Резистор қаршилигини энг кичик қийматдан бошлаб 4 – 5 ҳолати учун энг катта қийматигача ўзгартириб, ўлчаш асбобларининг кўрсатишини 3 – жадвалнинг «ўлчанадиган катталиклар» бўлимига ёзиб олинг. 3 R

III. Электр занжири схемаси



5-расм.Резисторлар аралаш уланган занжир схемаси.

IV. Тажриба натижаларини қайд этиш жадвали

3 – Жадвал

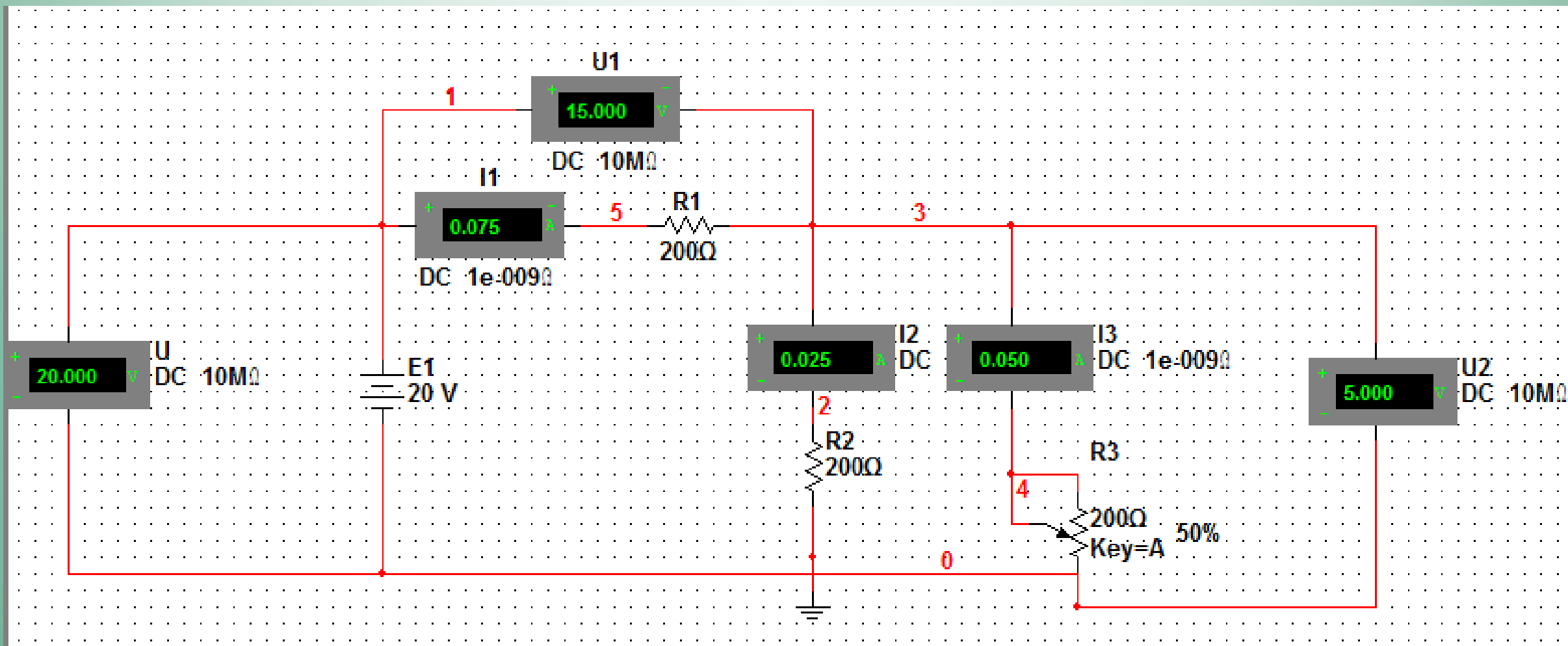
| Ўлчанадиган катталиклар | | | | | | | Ҳисобланадиган параметрлар | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|-------|-----|
| Тар- тиб Рақ. | U | U_1 | U_2 | I_1 | I_2 | I_3 | R_1 | R_2 | R_3 | $R_{\text{экв}}$ | P_1 | P_2 | P_3 | P |
| | В | В | В | А | А | А | Ом | Ом | Ом | Ом | Вт | Вт | Вт | Вт |

V. Ҳисоблашлар ва тасвирлар

Ўлчаб олинган катталиклар асосида, 3 – жадвални тўлдириш ва қуйидаги катталикларнинг I_1 , I_2 , I_3 , U , U_1 , U_2 , P_1 , P_2 , P_3 , $P=f(R_3)$ га боғлиқлик графигини қуриб, Ом ва Кирхгоф қонунларининг бажарилишини текшириб кўринг.

schema

Электр занжир схемасини Multisim dasturida yig'amiz va natijalarni olamiz



IV. Tajriba natijalarini qayd etish jadvali

3 – Jadval

| Ўлчанадиган катталиклар | | | | | | | Ҳисобланадиган параметрлар | | | | | | | |
|-------------------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----|
| Тар- тиб Рақ. | U | U ₁ | U ₂ | I ₁ | I ₂ | I ₃ | R ₁ | R ₂ | R ₃ | R _{экв} | P ₁ | P ₂ | P ₃ | P |
| | В | В | В | А | А | А | Ом | Ом | Ом | Ом | Вт | Вт | Вт | Вт |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | 18,3 | 1,7 | 0,092 | 0,008 | 0,08 | | | | | | | | |
| | 20 | 17,1 | 2,9 | 0,086 | 0,014 | 0,071 | | | | | | | | |
| | 20 | 16,2 | 3,8 | 0,081 | 0,019 | 0,063 | | | | | | | | |
| | 20 | 15,6 | 4,4 | 0,078 | 0,022 | 0,056 | | | | | | | | |
| | 20 | 15 | 5 | 0,075 | 0,025 | 0,05 | | | | | | | | |

VII. Мустақил тайёrlаниш саволлари

4. Кетма – кет ва
параллел уланган
занжирларда
катталикларнинг
асосий нисбатлари
қандай ?

3.
Истеъmolчиларнинг
аралаш уланган
занжири қандай
ҳисобланади?

1. Электр
занжирининг асосий
кўрсаткичлари
нималардан
иборат?

2. Электр занжири
ва унинг бир қисми
учун Ом қонунига
таъриф беринг ва
изоҳланг.