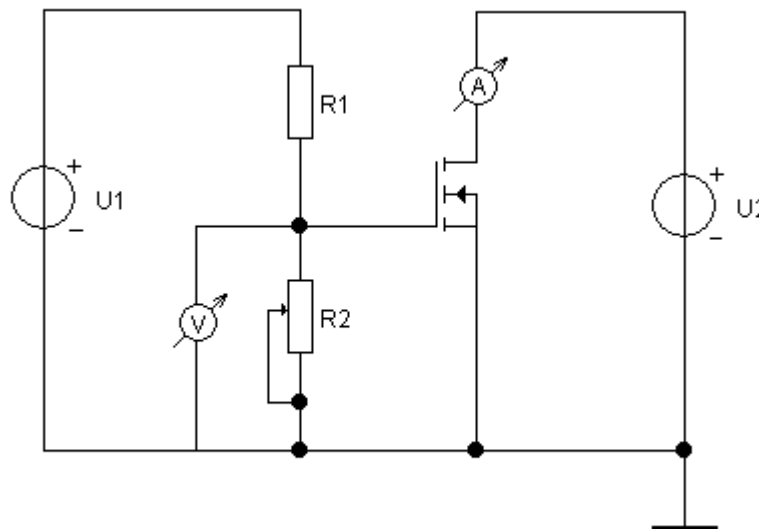


Ez a kapcsolás jóval kisebb erősítésű, mint az FE, így itt a bemenő jel nagyobb lehet, nincs szükség a bemeneti osztóra.

A JFET elzáródásos üzemmódban dolgozik. A gate-source PN-átmenetet zárva kell tartani. Az n-csatornás JFET-et ezért úgy kell vezérelni, hogy a gate negatívabb potenciálon legyen, mint a source. Ezt általában úgy érjük el, hogy a gate földpotenciálon van (az R_G ellenálláson ugyanis szinte nulla áram folyik), a source potenciálját pedig az R_S ellenállás emeli meg. A növekményes n-csatornás MOSFET-tel készült hasonló kapcsolásnál azonban a gate pozitívabb kell, hogy legyen, mint a source; ezt általában az FE kapcsolásból megismert bázisosztóval érjük el.

3.4 MOSFET karakterisztika

A 21. ábra alapján összeállított kapcsolással mérje meg egy n-csatornás növekményes MOSFET U_{GS} - I_D karakterisztikáját legalább 10 pontban, beleértve az elzáródási feszültséget (U_0) és az I_0 áramot. A kapott eredményt ábrázolja grafikonon.



21. ábra. N-MOSFET karakterisztika felvétele

A növekményes MOSFET karakterisztikáját kétféleképp is le szokták írni. Egyrészt a többi FET-nél megismert egyenlettel:

$$I_D = I_0 \left(1 - \frac{U_{GS}}{U_0}\right)^2$$

másrészt pedig az

$$I_D = K (U_{GS} - U_0)^2$$

egyenlettel. A két egyenlet természetesen ugyanazt a görbét eredményezi, csak más paraméterezéssel. Az első egyenletnél a különbség a JFET-hez képest az, hogy itt I_{DSS} helyett I_0 van, ugyanis itt nincs telítési áram. Az egyenletet megvizsgálva kiderül, hogy az I_0 értékét $U_{GS} = 2U_0$ mellett kell felvenni ahhoz, hogy a karakterisztikát megkapjuk. (Ezek az egyenletek csak közelítő jellegűek, de a legtöbb célra alkalmasak.) A mostani méréshez használjuk az első egyenletet.