The background features a dark blue gradient with faint, light blue technical diagrams. On the left, a large circular scale is visible, with numerical markings from 140 to 260 in increments of 10. Several circular diagrams with arrows indicate flow or rotation. The text is centered in the middle of the image.

**MAVZU: QUVURLARNI GIDRAVLIK  
HISOBLASH**

# REJA:

- Sodda quvurni hisoblashning asosiy tenglamasi
- Quvurning tejamli diametrini topish haqida tushuncha
- Quvurlarni ketma-ket va prallel ulash

- Quvurlarning geometrik o`lchamlari (diametiri, uzunligi) ni ma'lum sarfga moslab hisoblash yoki berilgan bosimda o`lchamlari berilgan quvurlarning sarflarini hisoblash quvurlarni gidravlik hisoblash deyiladi.

- Hidravlik hisoblash vaqtida quvurlarning uzunligi yoki hisoblashning gidravlik shartlariga qarab, ular ikki turga bo`linadi: uzun va qisqa turbalar.
- Uncha uzun bo`lmagan va mahalliy qarshiliklari sezilarli bo`lib, umumiy qarshilikning kamida 5 – 10% ni tashkil etadigan quvurlar *qisqa quvurlar* deb ataladi.

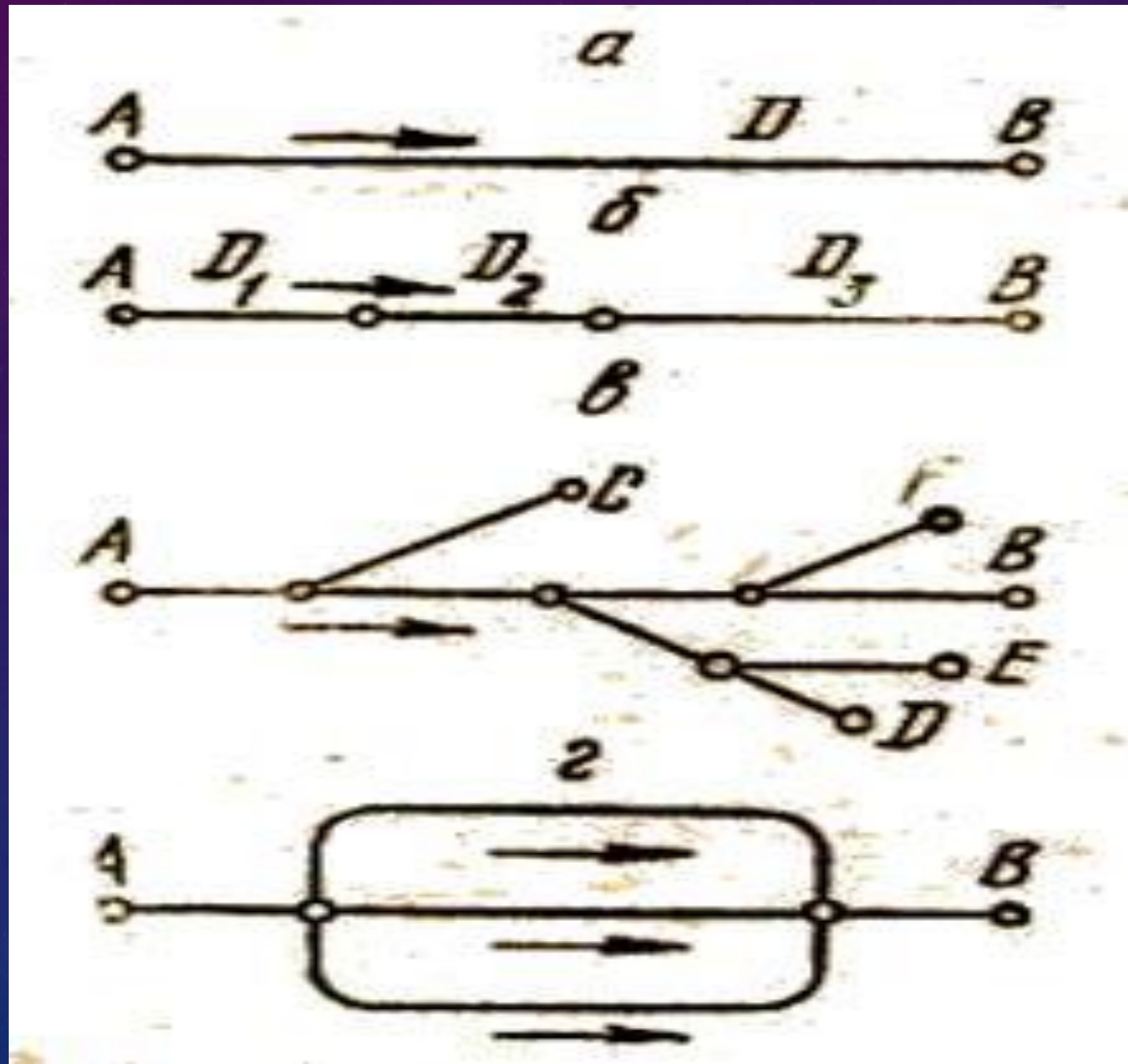
- Bularga misol qilib, nasoslarning soʻrish quvursini, benzobakdan karbyuratorga benzin oʻtkazuvchi quvurni avtotraktor va boshqa qurilmalar dvigatelarining moy oʻtkazuvshi quvurlarini, gidrouzatmalardagi tutashtiruvchi quvurlar va hokazolarni keltirish mumkin.

- Ancha uzoq masofaga cho`zilgan va gidravlik qarshiliklarda majmuida asosiy qismni ishqalanish qarshiligi tashkil qilgan quvurlar uzun quvurlar deb ataladi. Bunday quvurlarda mahalliy qarshiliklar alohida hisoblanmaydi va ishqalanish qarshiligining 5 – 10% iga teng deb qabul qilinadi. Bularga vodoprovod quvurlari, neft va gazlarni tarqatuvchi quvurlar va boshqalar misol bo`ladi.

- Quvurlar ishlash sxemasiga qarab ikki turga bo`linadi *sodda quvurlar* (8.1-rasm, a, b); *murakkab quvurlar* (8.1-rasm v, g). Sodda quvurlar hesh qanday tarmoqlarga ega bo`lmagan quvurlardir. Murakkab quvurlar esa bir necha tarmoqlarga ega bo`lgan quvurlardir. Bundan tashqari, quvurlar tupik va yopiq quvurlarga ajraladi.

- Bir yo`nalishda suyuqlik oqadigan quvurlar tupik quvurlar deyiladi. Suyuqlikning biror yerga ikki va undan ortiq yo`nalish bo`yicha berish mumkin bo`lgan quvurlar yopiq quvurlar deyiladi. Yopiq quvurlar ishonchli bo`lib, uning ayrim qismlari buzilib, tamirlash davomida ham suv ta'minoti to`xtamaydi.

# 8.1-RASM.QUVURLARNI KLASSIFIKASIYALASHGA DOIR CHIZMA



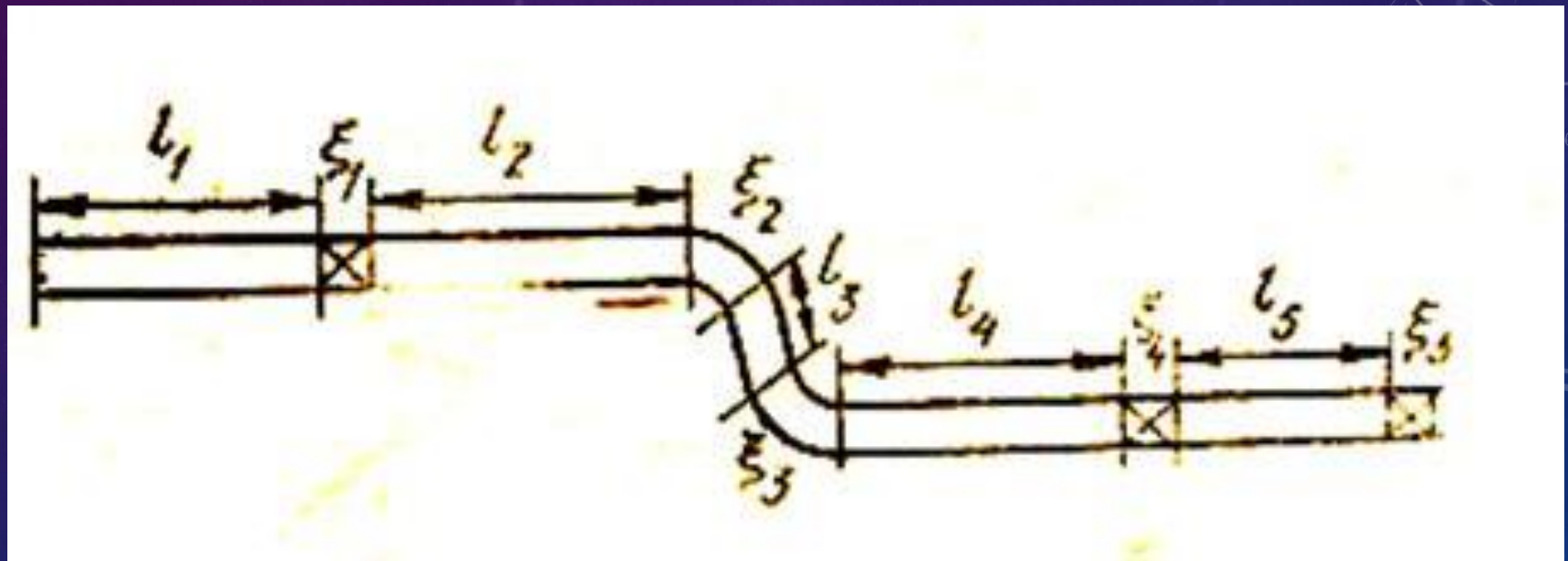
- Yuqorida aytilganlardan tashqari tranzit sarfli quvurlar ham mavjud bo`lib, ularda suyuqlik yo`l bo`yicha o`zgarmay qolishi yoki tekis taqsimlanib borishi mumkin.

# SODDA QUVURNI HISOBLASHNING ASOSIY TENGLAMASI

- Quvurlarni xisoblashda biz yuqorida keltirilgan ishqalanish va mahalliy qarshiliklar uchun chiqarilgan formulalardan foydalanamiz. Shuning uchun biz suyuqlik quvurda qaysi tartibda oqishini ham bilishimiz kerak.

- Avvalo o`zgarmas diametrli sodda quvur olamiz. Bunday quvur ketma - ket joylashgan bir qancha to`g`ri quvur bo`laklaridan tashkil topgan deb qarash mumkin. (8.2-rasm). Bularda bosimning pasayishini barcha qarshiliklarning yig`indisi ko`rinishida hisoblaymiz

## 8.2-RASM.SODDA QUVURNING SXEMASI.



## (8.3) DAGI BIRINCHI HADNING YIG'INDI OLDIDAGI MIQDORINI

$$\frac{E^2}{4\pi^2 D^2} = A \frac{c^2}{m^6}$$

# FOYDALANILADIGAN ASOSIY DARSLIKLAR VA O'QUV QO'LLANMALAR RO'YXATI

- Latipov K.Sh. Gidravlika, gidromashinalar va gidropnevmoyuritgichlar. - T., 1994.
- Latipov K.Sh. Gidravlika va gidroyuritmalar. - T., 1992.
- Umarov A.Yu. Gidravlika. «O'zbekiston». T. 2002.
- Bozorov D.R., Karimov R.M. Gidravlika asoslari. T. 2004.
- Shokirov A.A., Karimov A.A., Parmonov A.E. "Ixcham gidravlika" Toshkent, 2010.
- Гиргидов А.Д. Механика жидкости и газа (Гидравлика). Санкт-Петербург. Издательство СПбГПУ. 2004.
- Дулин В.С., Заря А.Н. Гидравлика и гидропривод. - М.: Недра, 1991.