

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ



ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ  
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ



**Гидравлика ва гидроинформатика  
кафедраси**

# **ГИДРАВЛИКА**

**Амалиёт ўқитувчиси**

**асс. Д.Аллаёров**

**Тошкент-2020**

# Фойдаланишга тавсия этилган адабиётлар



1. Чугаев Р.Р. «Гидравлика», Учебник, Л. Энергоиздат, 1982 г., 132с.
2. Латипов К.Ш. «Гидравлика, гидромашиналар ва гидроюритмалар», Дарслик, Т. Ўқитувчи, 1992 й., 320 б.
3. Латипов К.Ш., Арифжанов А.М., «Гидравлика ва гидромашиналар», Дарслик, Т. Ўқитувчи, 2011 й., 280 б.
4. Арифжанов А.М. Гидравлика. - Тошкент, 2005.-110 б.
5. Арифжанов А.М. Гурина П.Н. Гидравлика. - Тошкент, 2010.-137 б.
6. Ишонходжаев А., Рахимов К. ва бошқалар. “Гидравлика” фанидан ҳисоб график ишларни бажариш учун методик курсатма. –Тошкент, 2011й.
7. Интернет сайтлар:

## Мавзу: Гидростатик босим ва унинг хоссалари.



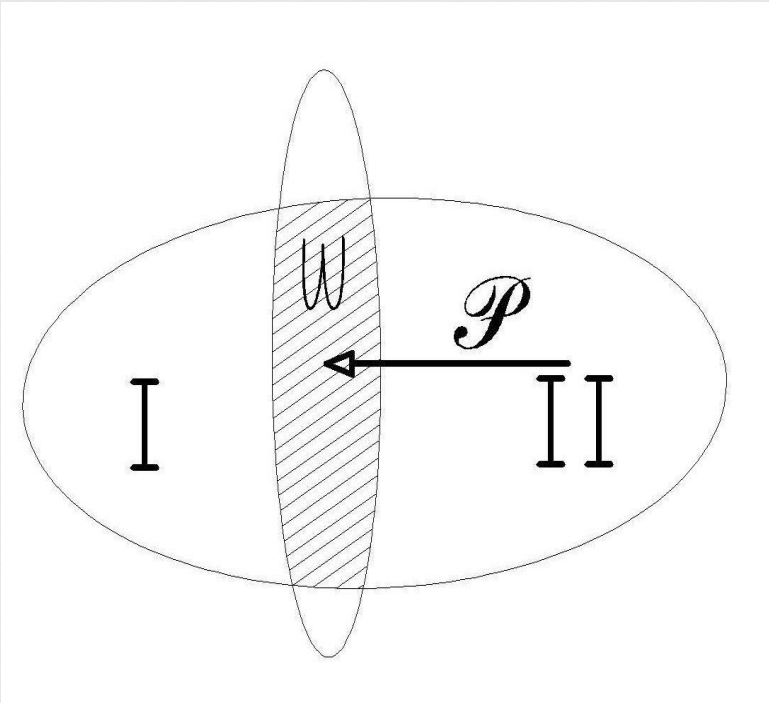
Режа:

- ❧ Гидростатика. Нуқтадаги ўртача гидростатик босим.
- ❧ Гидростатик босимнинг хоссалари.
- ❧ Гидростатиканинг асосий тенгламаси.
- ❧ Абсолют, монометрик, вакууметрик ва оғирлик босим тушинчалари.
- ❧ Мавзуга доир масалалар ечиш.

## Гидростатика. Нуқтадаги ўртача гидростатик босим.



☞ Гидравликанing суууқликлар мувозанат қонунларини о`рганувчи бо`лими гидро­статика деб ʒуритилadi. Бу қонунларни текшириш суууқликлар орқали кучларни узатиш билан бог`лиқ масалаларни hal қилишда муһим аһамиятга eга. Бундан ташқари, гидро­статика суууқликларга то`лиқ yoki қисман botirilgan қаттиқ jismlarning мувозанат қонунларини ham о`rganadi.



$\mathcal{B}$

$$P_{o'rt} = \frac{F}{\omega}$$

$$P = \lim_{\omega \rightarrow 0} \frac{F}{\omega}$$

# Гидростатик босимнинг хоссалари



- 1 - х о с с а – гидростатик босим u ta'sir qilayotgan yuzaga normal bo`yicha ichkari tomon yo`nalgan bo`ladi.
- 2- х о с с а - гидростатик босим u ta'sir qilayotgan nuqtada hamma yo`nalishlar bo`yicha bir xil qiymatga ega.

# Гидростатиканинг асосий тенгламаси



$$z + \frac{p}{\gamma} = \text{const}$$

# Абсолют, монометрик, вакуметрик ва оғирлик босим тушинчалари



$$P_{абс} = p_0 + \gamma h$$

$$P_M = P_{абс} - P_{ат}$$

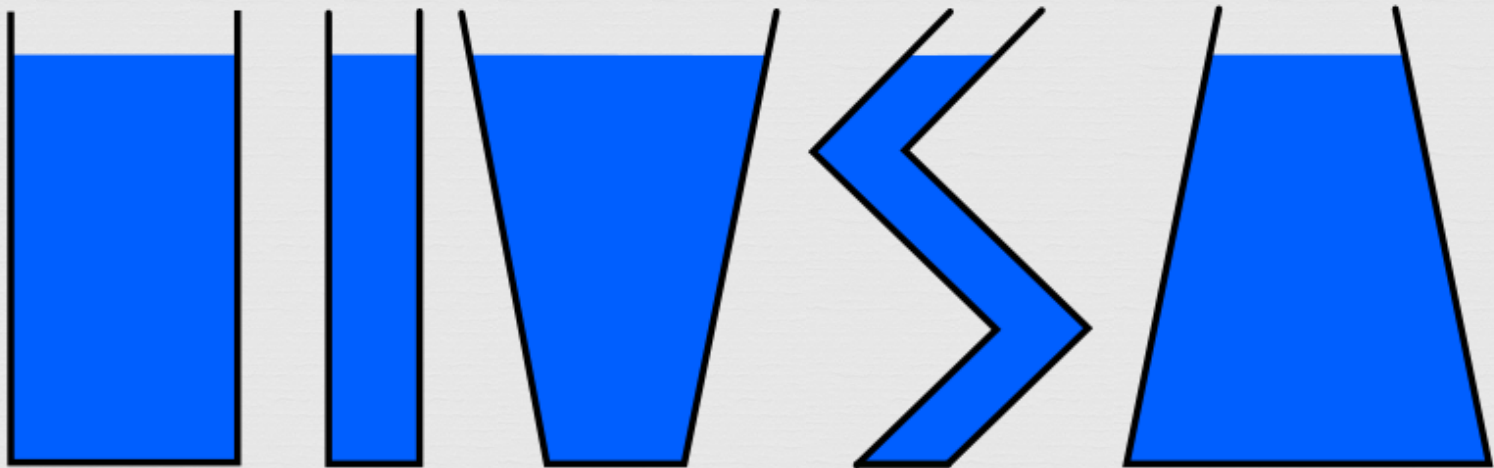
$$P_{вак} = P_{ат} - P_{абс}$$

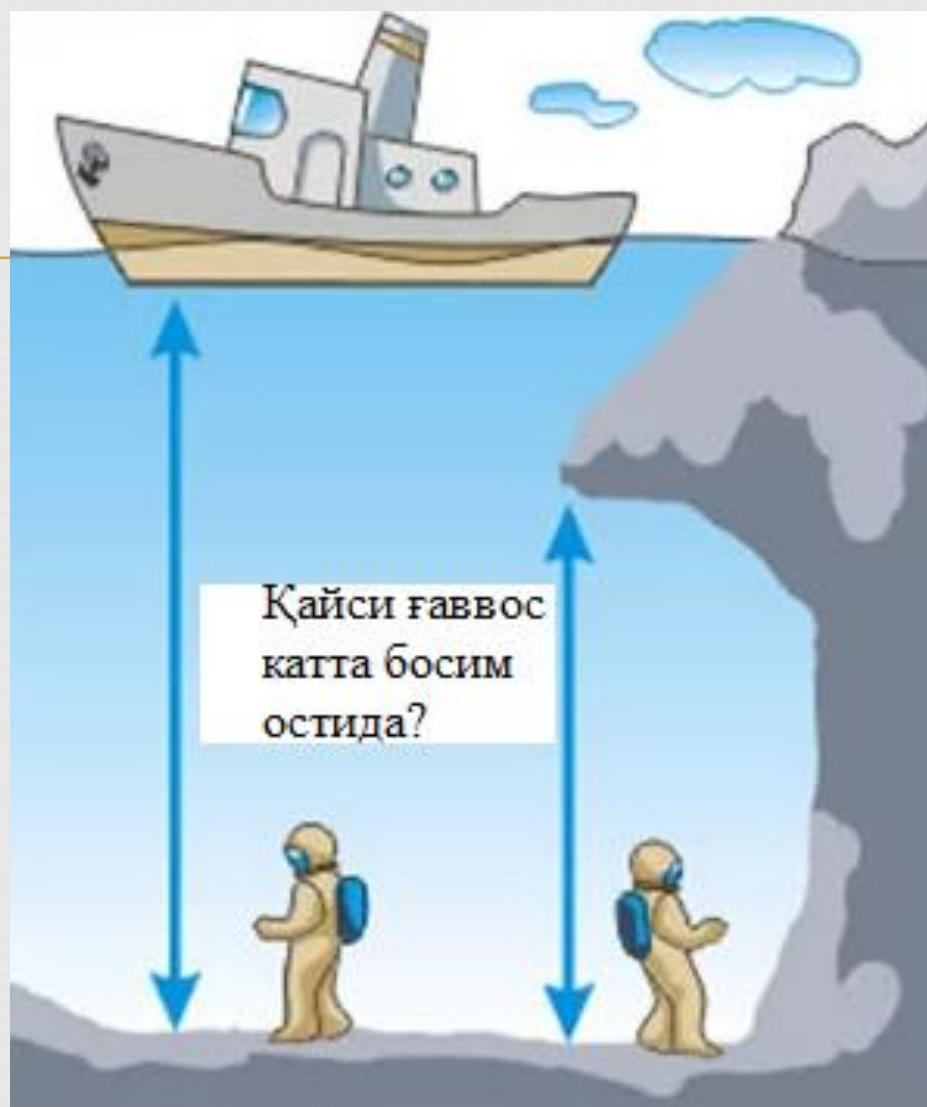
$$P_{ог} = P_{абс} - P_{ат}$$

$$P_{ат} = 1 \text{ атм} = 1 \text{ кгк/см}^2 = 9,81 \cdot 10^4 \text{ Н/м}^2 \approx 10 \text{ м сув.уст.} \approx 735 \text{ мм симоб.уст.}$$



Қайси идиш тубидаги  
босим энг катта????





# Ҳисоблаш учун масалалар



☞ Сувга тўлдирилган идиш тубидаги тўлиқ гидростатик босимни топинг. Идиш қопқоқсиз бўлганлиги учун суюқлик сатҳидаги босим атмосфера босимига тенг деб қабул қилинг. Идишдаги сувнинг чуқурлиги  $h = 0,6$  м.