

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ**



«ГИДРАВЛИКА ВА ГИДРОИНФОРМАТИКА» КАФЕДРАСИ

**Лаборатория иши мавзуси: “Пьезометрик ва напор чизиқларини қуриш”
лаборатория иши бўйича**

ХИСОБОТ

Тошкент - 2019

Мавзу: **Пьезометрик ва напор чизикларини қуриш.**

1.1. Синов саволлари

1. Пьезометрик ва тўла напор чизикларини қандай қурилади.

1.2. Ишнинг мақсади

Лаборатория шароитида Бернулли тенгламасини текшириш.

1.3. Тажриба асосида қуйидаги параметрлар ўлчаб олинади

1. Қурилма ўлчамларидан z_i ва d_i қийматлари олинади;
2. Пьезометрлардаги суюқлик баландлиги $\frac{p}{\gamma}$ ўлчанади;
3. Лаборатория қурилмасида ҳаракатланаётган суюқлик сарфини ҳажмий усулда ёки оғирлигини ўлчаш орқали аниқланади.

Ҳажмий усулда:

$$Q = \frac{W}{t}$$

бу ерда: W - суюқлик ҳажми, $см^3$
 t - вақт, $с$.

Оғирликни ўлчаш орқали:

$$Q = \frac{G}{\gamma t}$$

бу ерда: G - суюқликнинг оғирлиги, $кгк/см^2$;

1.4. Тажриба ўтказиш тартиби

1. Лаборатория қурилмаси билан танишиш;
2. Тажриба қурилмасига суюқликнинг узлуксиз $Q=const$ узатилишни таъминланади;
3. 1.3. да белгиланган катталикларни ўлчанади;
4. Пьезометрлар уланган кесимларнинг юзаларини ҳисобланади;

$$\omega = \frac{\pi d^2}{4}$$

5. Ҳар бир кесимдаги ўртача тезлик қуйидагича ҳисобланади;

$$g_{i=} = \frac{Q_{\text{ўр.}}}{\omega_i}$$

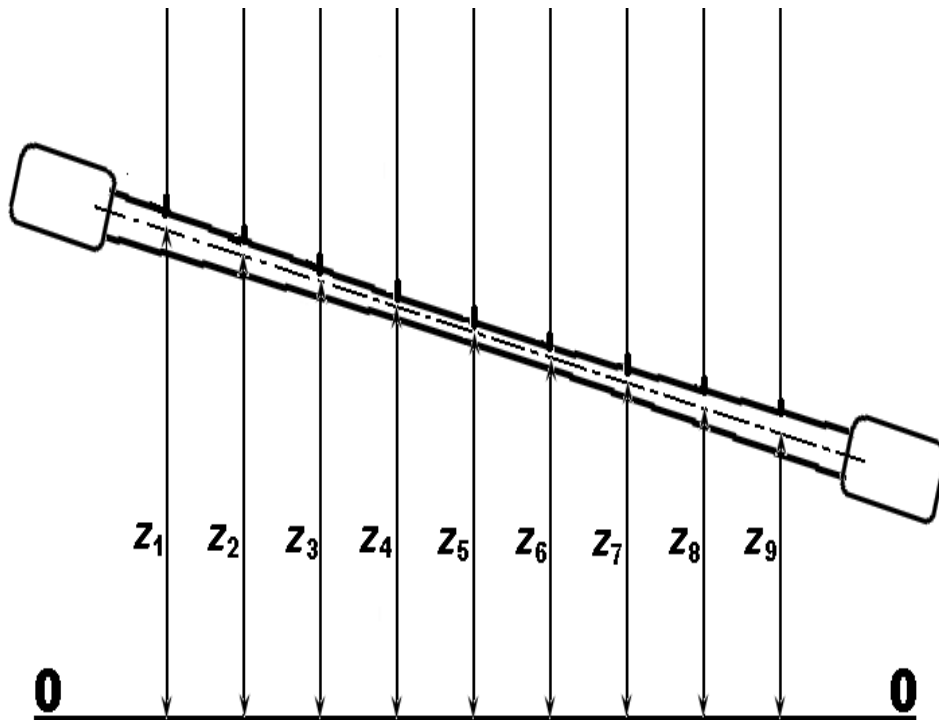
6. Тезлик напори ҳисобланади;

$$h_v^H = \frac{\alpha v^2}{2g}$$

7. Ҳисобланган ва ўлчанган қийматлар жадвалга туширилади ва тўла напор қийматлари аниқланади.
8. Жадвал маълумотлари асосида пьезометрик ва напор чизикларини қурилади.
9. Тажриба натижалари таҳлил қилинади.

Ҳисоблашлар куйидаги жадвалга ёзилади:

Пьезо-метр-лар №	Ўлчанган қийматлар					Ҳисобланган қийматлар				Пьезомет-рик чизиқ, p-p	Тўла напор чизиги, E-E
	$z,$ (см)	$d,$ (см)	$p/\gamma,$ (см)	$t,$ (сек)	$W,$ (см ³)	$Q,$ (см ³ /с)	$\omega,$ (см ²)	$\vartheta,$ (см/с)	$\frac{\alpha v^2}{2g},$ (см)	$\left(z + \frac{p}{\gamma}\right),$ (см)	$\left(z + \frac{p}{\gamma} + \frac{\alpha v^2}{2g}\right),$ (см)
1	60,0	4,4									
2	54,5	3,5									
3	49,0	2,7									
4	43,5	2,0									
5	38,0	2,0									
6	32,5	2,0									
7	27,0	2,7									
8	21,5	3,5									
9	16,0	4,4									



1. Синов саволларига жавоблар

1. _____

2. Ҳисоблаш натижалари

3. Хулоса

_____ йўналиш _____ босқич _____ гуруҳ талабаси

Ўқитувчи: _____