

Ўзбекистон Республикаси Олий ва Урта махсус таълим Вазирлиги
Мирзо Улугбек номидаги Самарканд Давлат Архитектура қурилиш
институти

«Иссиқлик, газ таъминоти ва ҳаво хавзаларини
муҳофаза қилиш»
кафедраси

«Атроф муҳитни химоя қилиш»
фанидан лаборатория машғулотларини бажариш учун

У С Л У Б И Й К У Р С А Т М А

5850100 – «Атроф муҳит химояси» таълим йуналиши талабалари учун
мулжалланган

САМАРКАНД – 2006й

Услубий курсатма 5850100 – «Атроф мухит химояси» таълим йуналишидаги талабалар учун «Атроф мухитни химоя килиш» фанидан лаборатория машгулотларини бажариш учун мулжалланган.

Мазкур услубий курсатмалар СамДАКИ укув услубий Кенгашининг «_____» _____ 2006 йилдаги № _____ сонли мажлис баёни билан укув жараёнига тадбик килиш учун тавсия этилган.

Тузувчи: катта улит. Курбонов Э.К.

Такризчилар: «Вилоят табиатни мухофаза килиш» кумитасининг раиси Аззамов Х.

**«СТК ва СХМК» кафедраси
доценти: Сайфуллаев А.**

**Босма белгилари: когоз формати А4, буюртма _____
нусха сони - 10 хажми _____**

Лаборатория иши №1

Хавода шамол тезлигини аниклаш

Ишнинг мақсади: Талабаларга шамолни таъсирини ва уни ҳаракатини ургатиш.

Асбоблар: 1. Барометр БАМ маркали

2. Анеометр. Канотли

3. Анеометр (чашечный)

4. Термометр

5. Термоманометр

6. Секундомер

Ишнинг олиб бориш методикаси

Хавони ҳаракатини шамол улчагич асбоблари орқали амалга оширилади. Шамоллар ҳар хил тезликда ҳаракатланади. Шунинг учун катта тезликда ҳаракатланаётган шамоллар учун бир хил шамол улчагичлар; кичик тезликда ҳаракатланаётган хаво ҳаракати учун бошқача шамол улчагичлар ишлатилади. Шамол улчагичлар анеометр номи билан юритилади. Анеометрлар уз навбатида 2 хил булади. 1 канотли ва канотсиз анеометрларга бўлинади. Шамол улчагичларни бу тури катта тезликдаги шамолни улчайди яъни 1- 10 м/с. Кичик тезликдаги яъни тезлиги 1 м/с дан кам бўлса термоанеометр деган асбоблар орқали амалга оширилади.

Термоанеометр асосан ярим утгазгичлардан ташкил топган бўлиб, батареяга уланган булади ва у бирвактнинг узида хаво ҳароратини ҳам улчайди. У асосан утказгичларнинг қаршилигига асосланган бўлиб, қанча қаршилик ҳосил бўлса, шунча катталиқдаги хаво ҳарорати ва шамол тезлигини курсатади.

Ишнинг бориши. Хавони тезлигини улчаш учун биринчи навбатда шамол улчагични циферблатидаги ёзувни ёки курсатгичларини ёзиб оламиз. Кейин хаво оқимида шамол улчагични тутирлаб, секундомерни ишга туширамыз. Бир вақтнинг узида шамол улчагични канотлари айлана бошлайди. (хаво босими таъсирида).

Бу ҳаракат 1-2 минут давом этади. Кейин махсус ричаг орқали шамол улчагични айланишини тухтамыз ва секундомерни ҳам бир вақтини узида ҳаракатини тухтатамыз. Ҳосил бўлган курсатгичларни ёзиб оламиз. Циферблатдаги 2- чи курсатгичдан биринчи курсатгични айирамыз ва ҳосил бўлган натижани 60 сонига буламыз (бир мунутдаги соатлар сони) ва шамол тезлигини аниқлаймыз. Ҳосил бўлган натижаларни (қаида уч маротаба) аниқликда жадвал қурилишида ёзамиз.

1- жадвал.

№	Анеометрни	Улчаш	Анеометрни	Улар	Шартли	Хаво
---	------------	-------	------------	------	--------	------

т/р	бошлангич курсатгичи	вакти минут	охирги курсатгичи	орасидаги фарк	бирлик сони сек.	окими тезлиги
1	3897	120	4095	198	1,65	1,0

Лаборатория иши №2

Газ окимини пневмометрик асбоблар оркали аниклаш

Ишнинг мақсади: Талабаларга босимли газ окимининг ҳаракатини ургатиш.

Ишнинг моҳияти: Бу методда асосан кувурларда ҳаракатланаётган газ – ҳаво окимининг динамик босим кучига асосан оким тезлигини ҳисоблаш усули амалга оширилади.

Асбоблар: 1. пневмометрик кувур, микроанометр ММН-240 маркали, термометр, барометр, ареометр, спирт этил спирти.

Ишнинг олиб бориш методикаси: Газларнинг ҳаракати ёпик кувурларда бир хил булмайди, чунки кувур деворида секинрок, марказга яқин жойда эса тезрок ҳаракат қилади. Буларни ҳаракатини улчаш учун пневмометр кувурли асбоблар ишлатилади. Кувурнинг диаметрига қараб улчаш ишлари оз ёки куп булиши мумкин яъни диаметр катталашган сари улчаш нукталари қупайиб боради. Пневмометрик кувур микроанометрға уланади. Пневмометр кувурдаги босим кучи микроанометр даражали кувурчаларида шаклланади. Пневмометрик кувур иккита бир – бирига қовширланган учи эгилган ҳолатдаги кувурдан ташкил топган булиб, бир умумий босим кучини улчаса, иккинчиси статик босим кучини улчайди, улар пневмометрик кувур микроанометр билан резина шланг оркали уланади.

Ишнинг бориши: Микроанометрға этил спирти солинади ва унинг сатҳи даражали курсатгични нол сони тугрисиғача ёки 5-10 мм юқори булиши мумкин. Кейин пневмометр кувур шланг ёрдамида микроанометрға уланади. Улчайдиган кувурдан 20-25 мм ли тешик ҳосил қилиниб, шу тешик оркали пневмометрик кувур қирғизилади. Улчаш ишларини сони диаметр катталиғига боғлиқ булиб, у қуйидаги җадвал оркали аниқланади.

2- җадвал

Кувур диаметри мм	200	200-400	400-600	600-800	800-1000
Улчаш сони айлана буйича	3	4	5	6	8-10

Пневмометрик кувур, ҳаво ҳаракатланувчи кувурни деворидан то марказигача 1- җадвалда курсатилган курсатма буйича оким ҳаракатини текшириб боради. Бу оким ҳаракати микроанометрни шишали даража курсатгичида шаклланади ва бу курсатгич журналга ёзиб борилади. Пневмометрик кувурни учи окимга пернепдикуляр ҳолатда қаратилган булиши керак, булмаса оким тезлигини ҳисоблашда ҳатоликка йул қуйиш мумкин.

Оким тезлиги қуйидаги формула оркали аниқланади.

$$V = \sqrt{\frac{2g \cdot R_{\text{дин}}}{\nu}} \cdot m / c$$

Бу ерда ν = оким тезлиги м/с, g- эркин тушиш тезлиги 9,81 м/сек²
 ν - хаво зичлиги, $R_{\text{дин}}$ - динамик босим кувурда мм. сув устун у куйидаги формула оркали топилади.

$$P_{\text{дин}} = \Delta P \cdot \psi \cdot K \cdot C$$

Бу ерда: ΔP – микроманометр курсатгичини шкаласи

ψ - микроманометр асбоби учун доимий коэффициент, асбоб шкаласидан олинади.

K- пневмометрик кувурни доимий коэффициенти. 0,48 – 0,56 га

C – этил спирти коэффициенти 1 га тенг килиб олинади. Хосил булган натижани 2- жадвал курунишида ёзилади.

№	ΔP динамик босим уртача,мм	ψ	K	C	Q м/сек	$P_{\text{дин}}$ босим, мм	ν кг/м ³	Уртача тезлик м/сек
1								
2								
3								

Лаборатория иши №3

Хавонинг чангланганлигини аниклаш

Ишнинг максади: Очик хавода ёки иш шароитида хавонинг чанглик концентрациясини аниклашни урганиш.

Асбоблар: 1. Фильтрли когоз АФА маркали

2. Электрли аспиратор (хаво сургич)

3. Босимни улчовчи БАМ аппорти

4. Аланжи касетаси

5. Аланжи асбоби гайкаси билан

6. 2- класс аникликдаги торози

7. Бириктирувчи резинали шланг

8. Термометр

9. Секундомер

Ишни олиб бориш методикаси. Чангларни хаводаги микдори хаво сургич насослари оркали фильтрли когозлардан утказилиб ёки сурилиб махсус курилмалар ёрдамида ва фильтрли когозни бошлангич ва охири вазини аниклаш билан биргаликда суриб олинган хаво хажмига асосланган холда чанг концентрацияси аникланади. Чангни аниклаш куйидаги схема оркали амалга оширилади.

- 1- электр улаш жойи
- 2- уланиш нуктаси
- 3- аспиратор корпуси
- 4- резинали шланг
- 5- суриш шкаласи
- 6- аланжи асбоби
- 7- АФА фильтри
- 8- Чангли хаво

Ишнинг бориши. 1- расмда курсатилгандек хаво сургич апарати электр токига 1- нукта оркали уланади. 2- кнопка оркали хаво суриш булими ишга туширилади, тарозида вазни улчанган АФА – фильри 7, аланжи курилмаси бга урнатилади ва шланг 4 оркали суриш шкаласи 5 га уланади. Маълум бир вақт мобайнида 1 минутдан - 30 минутгача хаво филтр коғози оркали сурилади. Сурилган хавони микдори суриш шкаласи 5- оркали ёзиб борилади. Тажриба 3-4 мартагача такрорланади. Суриш курилмаси ердан 1,5 метр баландликда булиши керак. Чунки инсонни хаво суриш организми уртача шу баландликда жойлашган булади. Тажриба тугагандан кейин АФА фильтри аланжи 6 дан чиқариб олинади ва чанг тукилиб кетмаслиги учун букланиб Яна тарозида вазни аникланади ва чанг концентрациясини (микдори) аникланади.

1. Сурилган хаво микдори нормал атмосфера босими ҳолатига келтирилади ва у қуйидаги формула оркали аникланади.

$$W_0 = W_t \cdot \frac{B}{760} \cdot \frac{273}{273+t}$$

Бу ерда W_0 - нормал ҳолатга келтирилган хаво микдори л,м³

W_t –сургич оркали суриб олинган хаво микдори, л,м³

B- Тажриба олиб борилаётган вақтдаги атмосфера босими

273- абсолют ҳарорат. °C

t- тажриба вақтдаги ҳарорат °C

Купинча нормал ҳолатни келтирилган хаво микдори W_0 қисқартирилган ҳолатда қуйидаги формула оркали топилади

$$W_0 = \frac{W_t \cdot 273}{273+t} \dots \text{М}^3, \text{ литр}$$

2. АФА фильрини бошлангич ва охириги вазнини айирмаси ҳисоблаймиз

$$P_1 - P_2 = P \text{ мг}$$

Бу ерда: P_1 - охириги вазни, P_2 - АФА фильтрини бошлангич вазни

3. Хаво чангини концентрациясини аниқлаймиз

$$N = \frac{P}{W_0} \text{ мг / м}^3$$

Олиб борилган ишлар қуйидаги жадвал қуринишида ёзилади

T /	Намуна олиши	Филтр оғирлиги	АТМ босими	t ⁰ хаво	Намуна олиш	Хаво микдори	Чанг микдо	Чанг концен
-----	--------------	----------------	------------	---------------------	-------------	--------------	------------	-------------

р	жойи	бош мг	охирг и мг	мм.сим. устуни	харо рати. °С	вакти, минут	м ³ , л	ри, мг,м ³	трация си г/сек

Лаборатория иши №4

Циклонларда чангларни тозалаш сифатини аниклаш

Ишнинг максоди: Талабаларга чангни тозалаш шароитларини бошқариш ва уларни назорат қилишни ургатиш.

Асбоблар: 1. Хаво суриш апарати

2. АФА маркали фильтр когози

3. БАМ апарати

4. Аланжи касетаси

5. Аланжи курилмаси

6. 2- класс аникликдаги тарози

7. Бириктирувчи резинали шланг

8. Секундомер

9. Хаво суриш қузури

10. Пито трубкаси

11. Микроманометр

Ишни олиб бориш методикаси. Циклонлар саноат биноларида хаводаги чангларни ташқарига чиқармасдан суриб олиб ва уни тозалаб, тоза хавони атмосферага чиқариб юбориш учун хизмат қилади. Уларнинг самарадорлигини ошириш учун хаво сурувчи насосларини циклонларни хажмига тугри келувчи улчамларини танлашдан иборат, чунки циклонлар узининг улчамларига кура ёки бинони чангланиш хажмига кура катта ва кичик булиши мумкин. Уларнинг асосий қуриниши қуйидагича бўлади.

Расм. Циклон апаратининг умумий қуриниши

1^а- тоза хаво кириш тешиги

1- хаво сурувчи аппарат

2- суриш шкаласи

3- резинали шланг

4- фильтр урнатилган аланжи

5- пито трубкаси ёки суриш қузури

- 6- махсус хаво сурувчи тешик
- 7- циклон курилмаси
- 8- тоза хаво чиқарувчи кувур
- 9- чангли аралашма
- 10- - чанг тозаловчи дарча
- 11- Хаво берувчи насос
- 12- Чангли хаво
- 13- Чанг йигувчи этак
- 14- Чанг харакати

Ишнинг бориши. Чангли мухит 12 дан этак 13 оркали насос 11 билан циклон 7 га чангли хаво юборилади, чангли хаво оқими 14, циклонда чангдан тозаланиб тешик 1^а оркали кириб кувур 8 оркали атмосферага чиқариб юборилади. Циклонларнинг тозалаш эффектими аниқлаш тешик 6 оркали бошлангич чанг миқдори аниқлади. (тажриба 3-4 марта такрорланади). Кейин циклондан кейинги кувур 8 да урнатилади, тешик 6 оркали тозаланган хаво чангининг миқдори аниқланади.

Улчаш ишлари натижалари.

1. Чангланганлик миқдори қуйидаги формула оркали топилади.

$$X_{1,2,n} = \frac{(\mu_2 - \mu_1) \cdot 1000}{V} \text{ мг / см}^3 \quad (1)$$

Бу ерда μ_1 - тозалашга юборилган чангнинг миқдори

μ_2 - тозаланган хаводаги чангни миқдори

V- сурилган хаво миқдори

2. Чангни тозаланиш фоизини аниқланади у қуйидаги формула оркали топилади:

$$P = \frac{\mu_2 - \mu_1}{100} \% \quad (2)$$

Бу ерда μ_1 - чангни бошлангич миқдори

μ_2 - чангни охири миқдори

Олинган натижалари қуйидаги жадвал тарзида ёзилади.

Тажриба №	Хавонинг бошлангич чанг миқдори, мг.	Хавонинг охири чанг миқдори, мг	Хавонинг тозаланиш эффекти	Эслатма
1				
2				
3				
4				

Жадвал куйидаги тартибда тулдирилади. 2-3 графадаги формула (1) оркали топилган сонлар ёзилади. 4- графада эса (2) формула оркали топилган натижалар ёзилади.

Лаборатория иши №5

Ёпик кувурларда оким тезлиги ва чанг концентрациясини аниклаш.

Ишнинг мақсади: Талабаларга атмосферага чиқаётган газларни оким тезлиги ва чангларни меъёрини назорат қилишни ургатиш.

Асбоблар: 1. Пито трубкаси

2. микроманометр ММН -240 маркали
3. АФА маркали фильтр коғози
4. Аспиратор ҳаво сургич аппарати
5. Босим улчовчи БАМ аппарати
6. Секундомер
7. Термометр
8. Аланжи касетаси
9. Аланжи курилмаси
10. Резинали шланг
11. Этил спирти

Ишни олиб бориш методикаси. Корхонанинг технологик курилмаларидан ажралаётган чанг зарарларини махсус кувурлар оркали тозалаш иншоотларига юборилиб уларни тозалаб атмосферага тоза ҳаво чиқарилиб юборилади. Ушланадиган (ташланадиган) чангни концентрациясини улчаш «фильтрация усули» оркали аникланади.

Улчаш усули уз ичига куйидаги жараёнларни уз ичига олади.

1. Ҳаво окимини ҳаво утувчи кувурларда тезлигини ҳисоблаш
2. Ҳаво концентрациясини аниклаш учун чангдан намуна олиш.
3. Атмосферага чиқариладиган чанг ташламаларини микдорини ҳисоблаш.

Ишнинг бориши. Ҳисоблаш ишлари куйидаги тартибда олиб борилади:

1. Газ кувурларидаги ҳаракатни микроманометр ММН -240 асбоби ёрдамида ҳавонинг динамик параметрлари аникланади ва унинг тезлиги аникланади. У куйидаги формула оркали топилади:

$$V = \sqrt{\frac{2g \cdot P_{дин}}{\nu}}$$

Бу ерда V- ҳаво ҳаракати тезлиги

g- эркин тушиш тезлиги

ν - иш шароитида ҳавонинг зичлиги 1,2 кг/ м³

ν - асосан ҳаракатга боғлиқ булади ҳарорат кутарилган сайин ν - зичлик ҳам узғариб боради.

g- оғирлик кучи 9,81 м/сек²

$P_{\text{дин}}$ – ҳавонинг динамик босими берилган нукта учун мм.сүв. уст.

Ҳаво утувчи қурилма (воздуход) нинг утиш жойларида ҳавонинг тезлиги ҳар хил бўлгани учун ҳавонинг уртача тезлигини аниқлаш керак булади.

$$V_{\text{урт}} = \frac{V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n}{n} \quad (2)$$

Бу ерда:

n-улчашлар сони

$V_1, V_2, \dots$ – ҳаво утиш қурилмасидан ҳар бир нуктадаги утувчи ҳаво тезлиги, м/сек;

2. Вакт бирлиги ичида ҳаво утувчи қурилма ичидаги ҳавонинг ҳажмини аниқлаш.

Қуйидаги формуладан ташланувчи, чиқариб юборилувчи ҳавонинг ҳажми аниқланади:

$$Q = \varpi_{\text{урт}} \cdot F \cdot 3600 \text{ м}^3 / \text{соат} \quad (3)$$

Q – иш шароитидаги ҳавонинг соатбай ҳажми, м³/ соат

F- ҳаво катлами ҳаракатида кесим майдони, м²

Бу формулани секундда ифодалаб, бошқача қурилишда ҳам ёзсак булади.

$$V_1 = \nu \cdot S \quad (4)$$

Бу ерда:

V_1 – газ қанг аралашмали ҳаво ҳажми, м³/ сек.

ν - газ қанг аралашмали ҳаво тезлиги, м/с.

S - ташланмаларни чиқариладиган манба устининг кесим майдони, м²

3. Қанг контрациясини аниқлаш.

Қуйидаги формула орқали қанг концентрацияси аниқланади:

$$C = \frac{\Delta a \cdot 10^3}{\nu_0} \text{ мг / м}^3$$

Бунда Δa - ҳавонинг олдинги ва кейинги сурилишининг филтёр оғирликларидаги фарқи

ν_0 - n мин орқали утган газ ҳаволи аралашманинг ҳажми, ($V_0 = V \cdot q$)

10³ – л/м³ дан утган коэффицент.

4. Манбалардан атмосферага чиқариб ташланган зарарли моддаларнинг тах. микдори. г/ сек да қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$B = 10^{-3} \cdot V \cdot C(\text{max}), \text{г / сек}$$

№ Т/ р	Ул ча ш вак ти	Хаво параметр лари		Кувурли хаво параметрл ари		Микроманометр параметрлари			Пневм атик кувур коэф.К	Куву рда хаво тезли ги	Кувур дан утган хаво окими хажми. м ³
						Босим и мм.су в.уст.	Эгил иш коэф.	Спи рт коэф .			
		Хар о рат	Бо си м	Диа метр мм	Юз аси м ²						

		и	ку чи								

Лаборатория иши №6.

Чикинди сувларда лойкаликни аниклаш

Ишнинг максоди: Бино ва корхоналардан чиқаётган чикинди сувларнинг меъёрини канализация кувурларига чиқаришни саклаб туришни ургатиш.

Асбоблар: 1. Лаборатория тарозиси

2. Хажми 100 – 200 см³ ли цилиндрлар
3. Куритиш шкафи 150⁰С хароратгача
4. Фильтр когози
5. Шиша воронкаси

Ишнинг олиб бориши методикаси. Чикинди сув 200 – 500 см³ микдорда колбаларга олинади ва уларни фильтрли когозлардан утказилади. Кейин фильтрли когозлар 105⁰ ли куритиш шкафида куритилади. Куритилган фильтрлар тарозиларда улчанади. Курук фильтрни олдинги ва кейинги вазни орасидаги фарк аникланади ва шунга караб сувнинг лойкалиги тугрисида маълумот олинади.

Ишнинг бориши.

1. Улчаш ишларини бошлашдан олдин фильтр куритиш шкафида 150⁰С хароратда бир соат мобайнида соф вазнгача куритилади. Куритилган фильтр тарозида улчаниб унинг курук вазни аникланади.

2. Улчаш ишлари учун 100 см³ дан 1000 см³ гача аникланадиган сувдан намуна олинади.

3. Намунали сув фильтр когозлари оркали утказилиб булгандан кейин аралашмали фильтр куритиш шкафига солиб, 105⁰С ли хароратда куритилади. (доимий вазнгача) ва уни эксикаторда совутилади.

4. Совутилган фильтр 2 класс аникликдаги тарозида улчанади.

Улчаш ишларини натижалари.

Лойкаликни аниклаш куйидаги формула оркали топилади:

$$X = \frac{(\mu_2 - \mu_1) \cdot 1000}{V} \text{ мг / см}^3$$

Бу ерда: μ_1 – соф фильтрни огирлиги, мг.

μ_2 - аралашмали филтрнинг огирлиги, мг.

V- намуна олинган лойкали сувнинг миқдори см³

Улчаш натижалари куйидаги жадвал тарзда тулдирилади

Намуна олиш	Сувни харорати	РН курсатгичи	Тоза филтрни умумий огирлиги мг, см ³			Аралашмали филтрни огирлиги мг, см ³			Аралашмани огирлиги, мг, см ³
			№1	№2	№3	№1	№2	№3	

Лаборатория иши №7

Тиндиргичларни ишлаш сифатини текшириш

Ишнинг максади: Сув ресурсларидан самарали фойдаланиш ва уларнинг муҳофазасини ташкил қилишни талабалар онгига сингдириш.

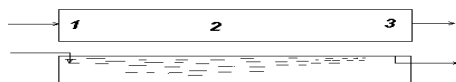
Асбоблар: Лаборатория тарозиси 2 класс аниқликда

2. Хажми 100-200 см³ ли цилиндрлар
3. Куриштиш шкафи 150⁰ С хароратгача
4. Филтр коғози
5. Химик колба ва варонкалар 500 – 100 см³ ли
6. Тиндиргич (кичик улчамли)

Ишнинг бориш методикаси.

Тозаланадиган сувлар тиндиргични урта жойидан яъни боши уртаси ва охириги сув чиқиш жойидан намуна олинади. Олинган намуна филтр коғозлар орқали филтрланиб сувнинг лойкалик даражаси аниқланади ва тиндиргичнинг ишлаш сифати ва тозаланиш эффекти аниқланади.

Ишнинг бориши.



Биринчи расмда курсатилган схема бўйича ишлайдиган тиндиргичдан тозаланадиган сув утказилади. Маълум вақт t мобайнида тозаланадиган сув тиндиргичдан утиш вақтида узидаги лойкаликни тиндиргичда қолдириб чиқиш жойигача тозаланиб боради. Корхонада урнатилган ва сув тозалаш иншоотларида ишлайдиган тиндиргичлар шу усул йули билан тозаланади.

Булажак экологлар тозаланадиган сувни тиндиргичдаги ҳолатини билиши учун учта жойдан намуна олишни ва уларни қандай тарзда тозаликка эга бўлишини билиши керак.

Намуна 1- расмда курсатилгандек, учта жойдан 100 – 500 см³ гача ҳажмда аникланадиган сув олинади.

Намуна лабораторияга олиб келиниб махсус филтрловчи коғозлардан филтрланиб утқашилади ва филтр аралашмаси билан куритиш шкафига солиниб 1 соат ёки тоза доимий вазнғача куритилади.

Куритилган филтрлар эксикаторга солиниб ярим соатгача совитилади. Совитилган филтрлар 2- класс аникликдаги тарозиларда улчанади.

Улчаш ишларининг натижалари

Тиндиргични тозалик сифатини аниклаш қуйидаги формула орқали аникланади:

Ҳар бир учта жой учун

1. Сувнинг лойкалигини аниклаймиз.

$$X = \frac{\mu_1 - \mu_2 \cdot 1000}{v} \text{ мг / см}^3 \quad (1)$$

Бу ерда: μ_1 – соф филтрни оғирлиги

μ_2 - аралашмали филтрнинг оғирлиги, мг

v - намуна олинган лойкали сувнинг миқдори, см³, м

2. Сувнинг тозаланиш фоизини аниклаймиз. У қуйидаги формула орқали топилади:

$$P = \frac{\mu_1 - \mu_n}{100} \% \quad (2)$$

Бу ерда: μ_1 - сувнинг бошланғич лойкалиги

μ_n - сувнинг 2,3,п, нукталардаги тозаллиги

Олинган натижалар қуйидагича.

Сувнинг тозалик сифатини аниклаш жадвали

т/р	Сувнинг бошланғич ҳолдаги лойкалиги мг/см ³	Сувнинг урта нуктадаги лойкалиги. мг/см ³	Сувнинг охириги нукта лойкалиги мг/см ³	Сувнинг тозалик эффекти	
				2- нукта	3- нукта

Бу жадвал куйидаги тартибда тулдирилади.

1- графадаги бошлангич бир (1) нуктадаги сувнинг миқдори ёзилади.

2-3 – графада эса (1) формула орқали олинган натижалар ёзилади.

4-5 графага эса (2) формула орқали аниқланган натижалар ёзилади.