



Сувни ташиш ва тарқатиш

Маърузачи: Абдукодирова М.Н.



«СУВ ТАШИШ ВА ТАРҚАТИШ» МАВЗУСИДАГИ МАЪРУЗАНИ ОЛИБ БОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ МОДУЛИ

<i>Вақт: 2 соат</i>	<i>Талабалар сони: 75 та</i>
<i>Ўқув машғулотининг шакли ва тури</i>	<i>Ахборотли-кўргазмали маъруза</i>
<i>Маъруза режаси (ўқув машғулотларининг тuzилиши)</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Водопровод тармоқларнинг вазифалари ва турлари. Сувни ташиш ва тарқатиш.2. Водопровод тармоғини ётқизиш йўналишини аниқлаш.3. Водопровод тармоғига сув беришининг асосий схемалари.
<i>Ўқув машғулотининг мақсади:</i> Талабаларни водопровод тармоғи, тармоққа сув беришининг асосий шакллари, водопровод тармоғининг вазифаси, трассалаш. Тармоқ халқасимон ва шохсимон водопровод тармоқлари, уларнинг афзалликлари ва камчиликлари. Сув беришининг ўрта резервуарли, контррезервуарли ва комбинациялашган сув бериш шакллари.	

Водопровод тармоқларининг вазифалари ва турлари

Сув тозалаш станциясидан насос станцияси ёрдамида бевосита посёлка водопровод тармоғига узатилади. Водопровод тармоғи сувни истеъмолчилар орасида тарқатиш учун хизмат қилади.

Водопровод тармоғи сув билан таъминлаш системасининг асосий элементларидан бири бўлиб, у иш жараёнида сув ташиш қувурлари, насос станцияси ва ростловчи иншоотлар билан чамбарчас боғланган ҳолда бўлади.

Водопровод тармоғи керакли миқдордаги сувни зарур босим остида етқазиб бериши, етарли даражада ишончли бўлиши ва системани ҳамма иншоотлари ҳамда тармоқнинг қуриш ва ишлатиш харажатларини энг кам бўлишини таъминлаши керак.



Бу талабларни бажарилиши учун тармоқни тузилишини тўғри танлаш ва қувурларнинг диаметрини иқтисодий жиҳатдан энг афзалини тўғри аниқланган бўлиши керак.

Водопровод тармоғини ётқизиш йўналишини аниқлаш

1. Сув билан таъминланувчи объектни планировкасига, унда якка истеъмолчиларнинг жойлаштирилишига;

2. Қувурлар ётқизилишига тўсқинлик қилувчи табиий ва сунъий ғовларнинг мавжудлигига (дарё, канал, жар ва бошқа);

3. Жойнинг рельефига;

4. Бошқа коммуникациялар билан мувофиқлаштирилишига боғлиқ бўлади.

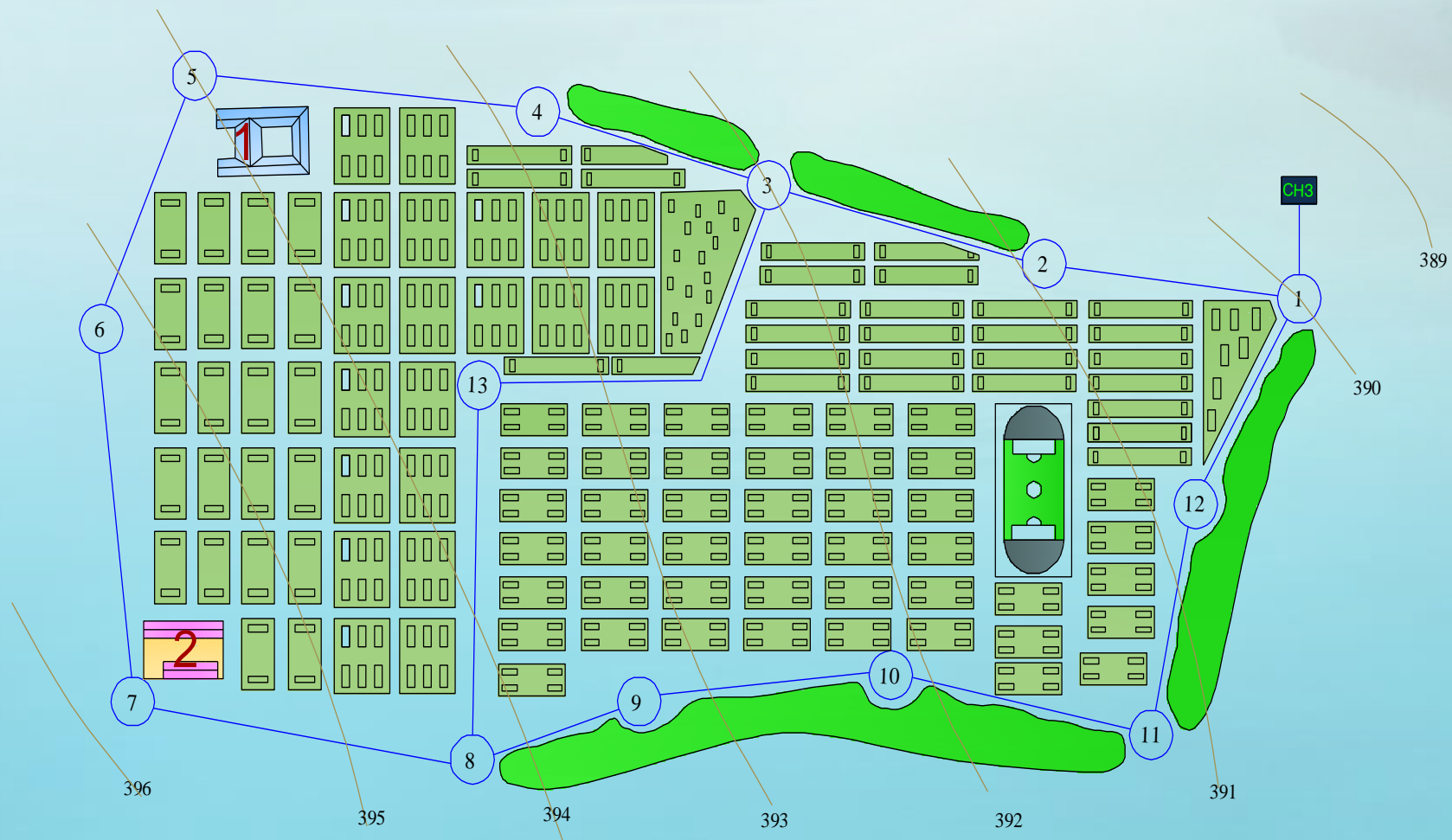
Водопровод тармоғи 2-хил кўринишда:

ШОХСИМОН

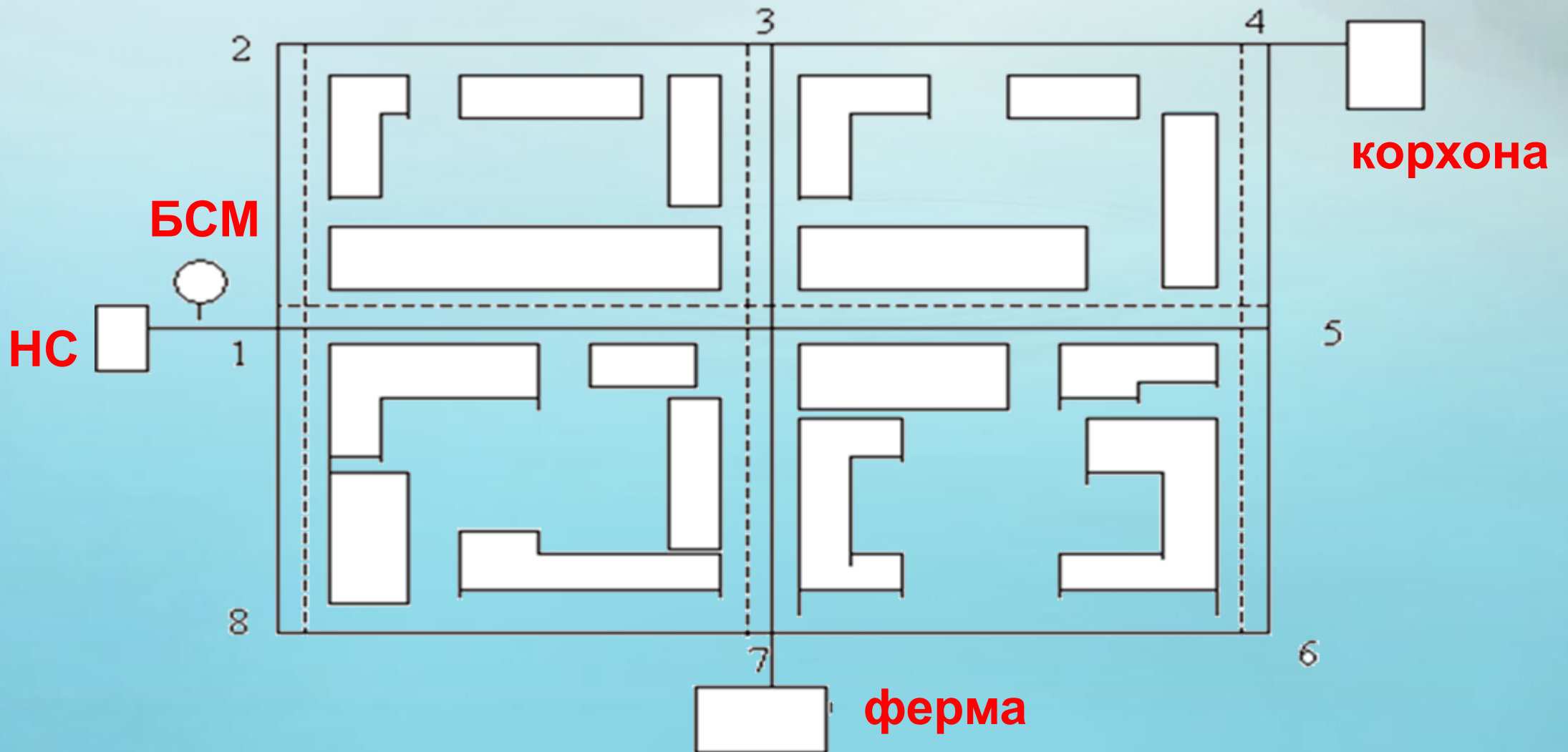
ХАЛҚАСИМОН

Кўринишда бўлиши мумкин. Объектнинг ҳамма нуқталарига сувни етиб боришни таъминлаш учун шохсимон ва халқасимон тармоқларни биргаликда лойихалаш мумкин

Водопровод тармоғини йўналиш схемаси



Водопровод тармоғини йўналиш схемаси



Халқасимон тармоқни шохсимон тармоқдан афзаллиги:

1. Ишлатиш даврида ишончли эканлиги, бир участкада содир бўлган авария бошқа участкаларни сув билан таъминлашга таъсир қилмайди.

2. Тармоқни кичик диаметрли қувурлардан ётқизиш мумкин эканлиги, чунки бир объектга сув бир неча йўналишда кичик миқдорда узатилади.

3. Сувни музлаб қолиш хавфини камлиги, чунки трубаларда сув доимо ҳаракатда бўлади.

4. Гидравлик зарба шохсимон тармоқда кўпроқ, бу ерда эса озроқ бўлади.

Унча катта бўлмаган поселкаларнинг водопровод системалари асосан шохсимон ҳолда қурилади, шуниндек бир-биридан узоқ масофада жойлашган объектларни ҳам шохсимон тарзда сув билан таъминлаш афзалроқдир.

Водопровод тармоғи йўналишларини аниқлагандан кейин ҳисоблаш бўлак ва тугунлари белгиланади.

Жуда ҳам узун бўлақларнинг ҳисоб аниқлигини камайтириши ва сувнинг қийматини ошириб юбориш сабабли, уларнинг узунлигини 500 - 600 м қилиб белгиланади.

Тугунлар трубопроводларнинг кесишиш нуқтасида ва алоҳида сув сарфи бор бўлган жойларда белгиланади.

Водопровод тармоғига сув беришининг асосий схемалари

- ❑ Тармоқнинг шакли аниқланган ва ҳисоблаш бўлак ва тугунлари белгилангандан кейинги вазифа водопровод тармоғини сув бериш схемасини танлашдир.
- ❑ Сув бериш схемаси насос станцияси ва босимли сув минорасининг ўзаро жойлашиши билан боғлиқ холда аниқланади. Насос станцияси ва босимли сув минораси ифлосланмаган тоза жойга жойлаштирилиши керак. Бу иншоотлар атрофида санитария хавфсизлик зонаси кўзда тутилиши лозим.

□ Одатда водопровод тармоғидан сув олиш нотекис амалга оширилади. Сув истеъмолининг нотекис режимини сув узатишнинг текис режими билан мувофиқлаштириш учун босимли сув минораси ва ростлаш резервуарлари хизмат қилади. Улар аҳоли пунктининг рельефи баландроқ жойига ўрнатилади.

□ Босимли минорадаги сув максимал истеъмол соатларида тармоққа келиб қўшилади. Сув узатиш миқдори истеъмол миқдоридан ортиқ бўлган соатларда миноранинг бакида сув тўплана бошлайди.

Сув бериш схемаси:

```
graph TD; A[Сув бериш схемаси:] --> B[Жой рельефи]; B --> C[Сув бериш шароитлари]; C --> D[Тармоқ шаклига боғлиқ бўлади];
```

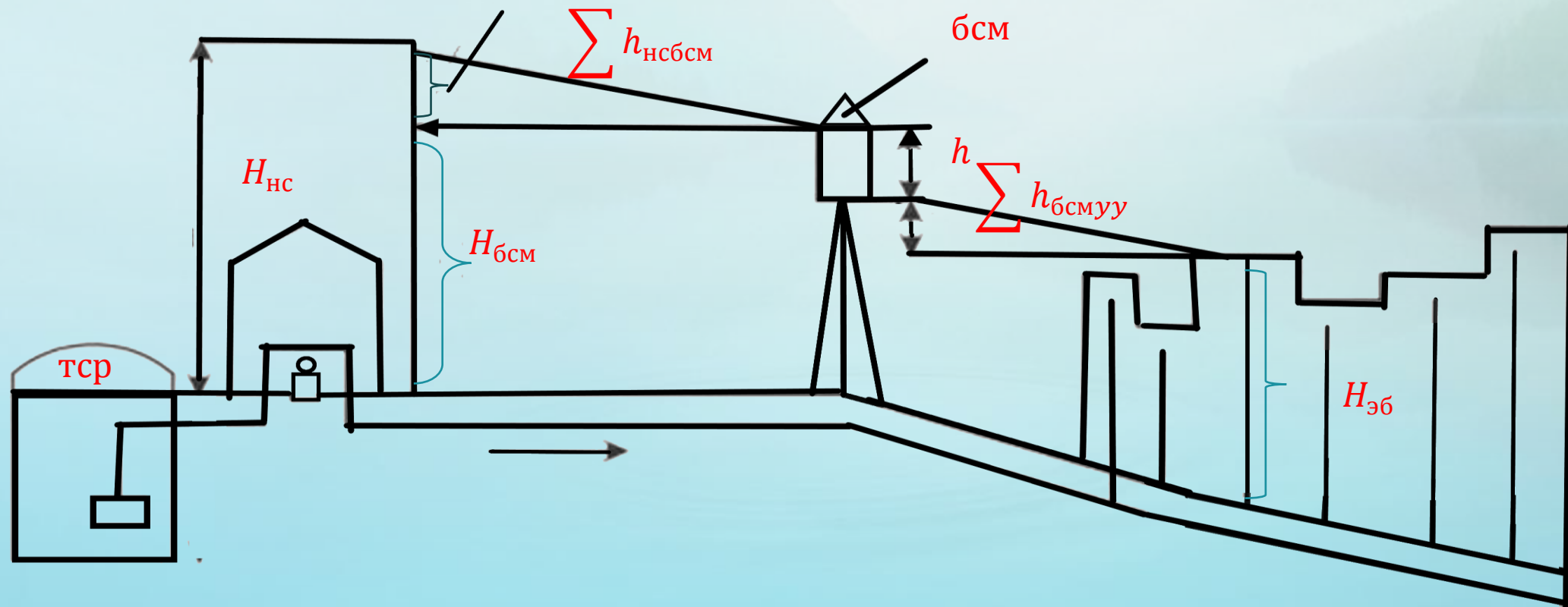
Жой рельефи

Сув бериш шароитлари

Тармоқ шаклига боғлиқ
бўлади

1. Йўлак резервуарли схема

Одатда, жой рельефи бир мунча ясси бўлган ҳолларда (поселкани қарама қарши нуқталарида рельеф баландлигидаги фарқ 3-5 м гача) қўлланилади. Бу ҳолда тармоқнинг тўйиниши бир томонлама амалга оширилади



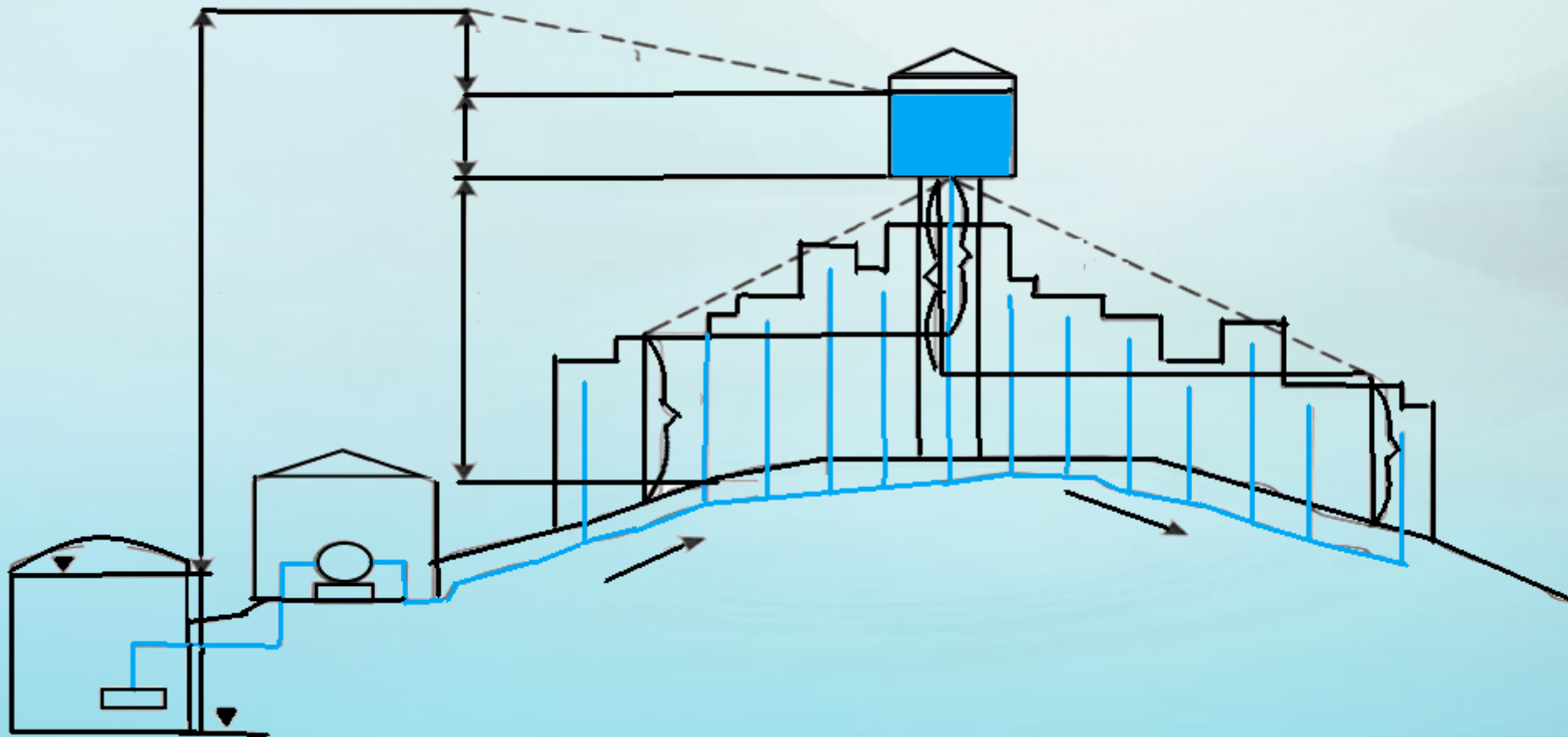
Йўлак резервуарли сув бериш схемаси

2. Контррезервуарли схема

Одатда, сув билан таъминланаётган объектнинг баланд нуқталари насос станциясидан энг узоқ масофада бўлади. Сув минорасини энг баланд нуқтага жойлаштириш билан биз сув минораси ва насос станциясини ўзаро қарама-қарши нуқталарида жойлаштирган контррезервуарли схемага эга бўламиз. Бу схема поселкани планда чўзилиб кетган формаларида қўлланилади.

Тармоқни тўйиниши икки томонлама бўлади, яъни максимал истеъмол соатларида сув минора орқали юборилади. Насос станцияси томонидан узатилаётган сув миқдори истеъмол миқдоридан кўп бўлган соатларда ортиқча сув, минорага келиб тушади ва босимли сув минораси резервуари тўла бошлайди.

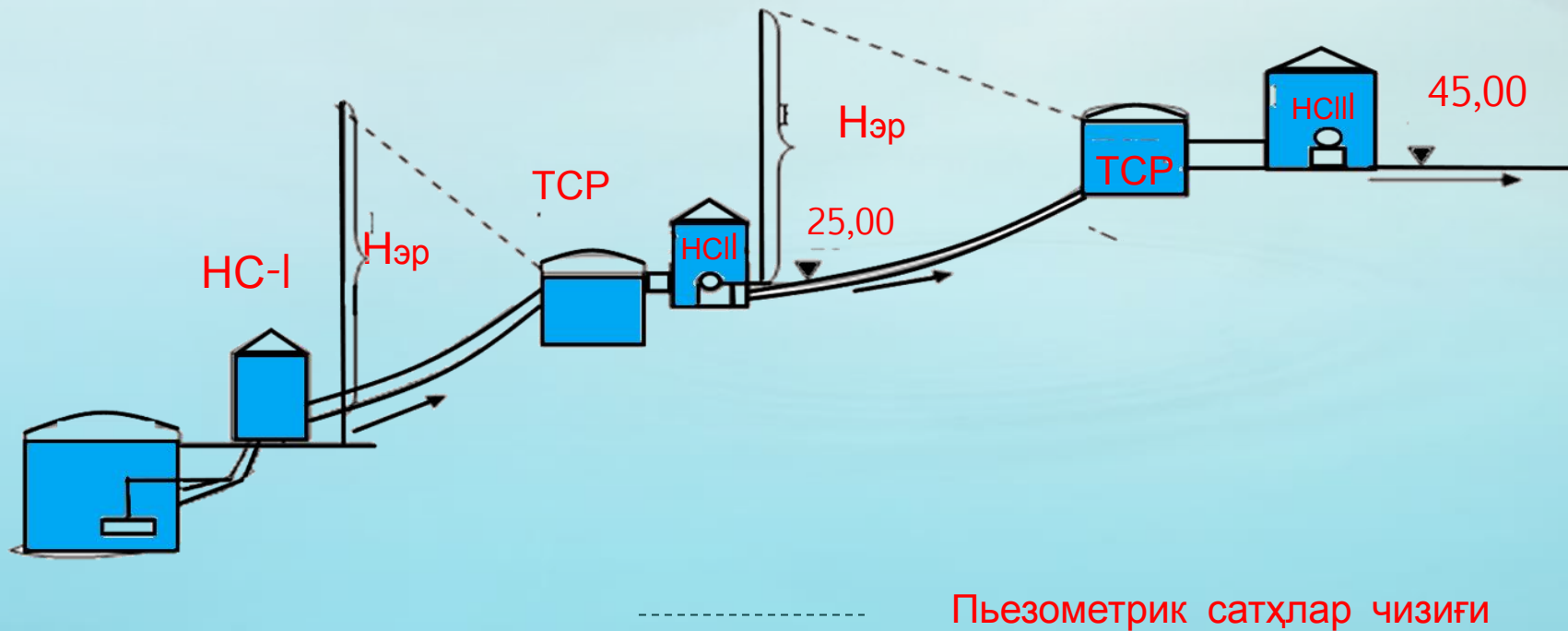
Насос станцияси босимли сув минорасига сувни узатиш учун керак бўладиган босимни яратишга мўлжалланган бўлади. Бу соатларда сув олиш нолга тенг деб олинади (тунги соатларда сув олиш нолга яқин бўлади), бунда сув транзит (тармоқда сарф бўлмай) тарзда, тўғридан тўғри сув минорасига келиб туша бошлайди



3. Мураккаб схема - поселок тепаликда жойлашган холларда қўлланилади.

Тармоқнинг тўйиниши 1 нчи ва 2 нчи схема бўйича бўлади. Тармоқнинг бир қисми контррезервуар схемаси бўйича, қолган қисми эса ўрта резервуар схемаси бўйича ишлайди.

- 4. Сув билан таъминлашнинг зоналаштирилган схемаси - сув алоҳида районларга алоҳида насос станциялари ёрдамида юборилади. Бу схема аҳоли пункти территориясининг рельефи нотекис бўлганда, яъни баланд нуқталари бир-биридан кескин фарқ қилган ҳолларда (40-60 м) қўлланилади.



Зоналаштирилган сув бериш схемаси

Назорат саволлари

1. Водопровод тармогини трассалаш шартлари?
2. Сув ташиш кувурларини вазифаси, турлари, асосий хисобий формуласи?
3. Водопровод тармоқларига сув беришнинг асосий схемалари?
4. Халқасимон тармоқнинг шохсимон тармоққа нисбатан афзалликлари?
5. Йўлак резервуарли сув бериш схемасини контррезервуарли сув бериш схемаси ўртасида афзаллиги ва камчиликлари?

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Махмудова И.М. «Питьевое водоснабжение» Т.: Чолпон, 2019. – 264 с.
2. Махмудова I.M., Saloxiddinov A.T. Qishloq uylovlar suv ta'minoti. – Т.: Chinor-ENK, 2013. – 151 б.
3. Оводов В.С. Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение Москва 1984 г. -480 ст.
4. ШНҚ 2.04.02-2019 Сув таъминоти. Ташқи тармоқ ва иншоотлар.
5. Карамбиров Н.А. Сельскохозяйственное водоснабжение.— Москва: Колос, 1986. – 445 б.



ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН РАХМАТ!!!