

**ЎЗБЕКИСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖОҚАРЫ ҲӘМ ОРТА
АРНАЎЛЫ БИЛИМЛЕНДИРИЎ МИНИСТИРЛИГИ**

Бердақ Атындағы Қаракалпақ Мамлекетлик Университети

«Техника» факультети

«Инженер коммуникациялар курлысы» кафедрасы

«Инженерлик коммуникациялар курлысы ҳәм монтажы»

қәнигелиги

«4^б»курс студенти

«Табийий ҳәм ақбаба суўларды тазалаў процесслери ҳәм иншаатлары»

пәнинен

Реферат жумысы

Тема:

Орынлады:

4^б-комм Исаков Рейм

Қабыллады:

Турлыбаев Закир

НӨКИС-2015жыл

Тема: Суў менен тәминлеў дереклери

Жоба:

- 1. Тәбийғый суў дереклери хәм оларға қойылатуғын талаплар.**
- 2. Пайдаланыўшылардың суў сыпатына болған талаплар.**
- 3. Жер асты суўларының пайда болыўы хәм жер астында жайласыўы**
- 4. Суў алыўшы ускенелердин (имаратлардың) турлери хәм оларды жайластырыў ушын жер таңлаў**
- 5. Ашық суў дерегинен суў алыўшы иншаатлар хәм олардың турлери**
- 6. Әдебиятлар дизими**

Тәбийғый суў дереклери хәм оларға қойылатуғын

талаплар.

Суў менен тәмийинлеў дузиминде суў дереклерин таңлаў ең жоқары әхмийетке ийе. Таңланған суў дереклери дузиминиң жайласыўы, технологиялық схемасы, суўды тазалаў ускенелериниң тури хәм суў тәмийинлеў дузимин қурыў оннан пайдаланыў ушын жумсалған қәрежетке тәсир қылады. Суў дереклерден пайдаланыўшылар талап қылған муғдарда суўды тоқтаўсыз (узликсиз) алыўын тәмийинлеп бериў хәм суў алыў нәтийжесинде суў хәўизи хәм карман турған әтираптың экологиялық жағдайы бузылмаўы лазым. Суў тәмийнаты дузиминде тийкарынан еки суў дерегинен пайдаланылады: ашық суў дереклери (дарья, суў сақлағышлар, көллер) жер асты суў дереклери, булақ суўлары.

Ашық суў дереклериндеги суўлар өз қәсийетлерине қарай хәр турли болады. Ашық хәўизлердеги суўлар бактерия хәм иллетлериниң көплиги, реңи хәм дуздың кемлиги менен ажыралып турады. Жер асты суўлары реңсиз, тынықлығы бактериялардың жоқлығы, тәртибинде дуз муғдары көплиги, соның менен бирге тәртибинде темир, фтор, ериген газлар барлығы менен ажыралып турады.

Пайдаланыўшылардың суў сыпатына болған талаплар

Халық ишетуғын хәм хожалықта ислететуғын суў сыпаты ГОСТ 2874-82 талапларына ямаса Өзбекистан норматив хужжетлер талабына жуўап бериўи шәрт. Бул талапларға муўапық суўдың мазасы хәм ийисли 20° да 2 баллдан, реңи платин-коболт шкаласы бойынша 20° дан жоқары болмаслығы, ылайлығы 1,5 мг/л, темир муғдары 0,3 мг/л: фтор муғдары 0,7-1,5 мг/л, улыўма қаттылығы 7 мг/л ден аспаўлығы керек. Айырым жағдайда санитария тексерий мекемесиниң рухсаты менен қаттылығы 10 мг экв./л-геше, реңи 35° геше хәм темир муғдары 1 мг/л геше болған суўлардан пайдаланыўға рухсат етиледи. Суўда химиялық элементлериниң концентрациясы хәм шегараланған: қорғасын 0,1 мг/л: цинк 0,05 мг/л: мыс 1 мг/л: молибден 0,5 мг/л аспаўы керек.

Бир миллиметр ишимлик суў 14 саат ишинде 37° арнаўлы ыдыста сақланғанда, оннан асып шығатуғын бактериялар саны 100 ден, ишек таянышлары бактериялары саны 11 суўда 3 тен көп болмаўы керек. Суў реакция көрсеткиши N6,5 ден кем, 9,5 ден көп болмаслығы лазым. Халық ишетуғын хәм хожалықта ислететуғын суўдың оптимал ыссылығы 7 – 10° есапланады, 15° шекем болған суўды пайдаланыў ушын рухсат етиледи.

Жер асты суўларының пайда болыўы ҳәм жер астында жайласыўы

Жер асты суўларды жамғыршылық ҳәм ашық суў дереклериндеги суўларының жер қатламына сызып өтиўи нәтийжесинде таў жынысларының аралығындағы бослықлар ҳәм жер жарықларында пайда болады. Суўлы қатлам кун, конгломерат, ақ-тас, топырақ ҳәм көмир араласпасынан ибарат болыўы мүмкин. Суў жер астындағы турли жыныслар арасында пайда болған бослықларды суў менен толтырып, суўлы қатлам пайда қылады

Жер жарықлары ҳәм қуўыслықлары олар суў ағымын жузеге келтиреді. Суўлы қатлам астында суў өткізбейтуғын қатламлар жайласқан. Суў қатламының устинги бөлегин бекитип туратуғын қатлам – суў қатламының төбеси делинеди.

Басымсыз жер асты суўлары суў қатламының барлық қатламы суў менен толы толтырмастан, белгили муғдарда еркин жузеге ийе болады ҳәм бул жузе суўдың жер асты жузеси делинеди. Бундай қатламларда қудықлардағы суў қәдди суў қатламының астандағы суў қәддине тең болады, яғный суў қәддиниң жузесиндеги басым атмосфера басымына тең болады. Суў қатламының қуўаты оның астындағы суў өткізбейтуғын қатламынан суў жузесиине шекем болған суў қатламы бойынша анықланады. Жер асты суўлары суў қатламына путинлей толтырған болса, олар жоғарысынан суў өткізбейтуғын жыныслар менен қапланып, пьезометрик басымға ийе болады

Бундай жер асты суулары басымлы (артезиан) ямаса қатламлар аралығындағы суу делинеди. Қудықлардағы суу қәдди қудық қурылғанда ушырайтуғын суу қәддиден жоқары болады. Басымлы суу қатламларында жер бетине сығып шығатуғын жерлерде булақ сууларын пайда қылады.

Қудықлардан суу алынбаған уақыттағы суу қәдди статик қәдди делинеди. Басымсыз жер асты сууларыда статик қәдди суу қатламындағы суу жузесиниң қәддине тууры келеди. Басымлы жер асты сууларында қудықлардағы статик қәдди жерде суу қатламы суу кәннен жоқары болады, сонлықтан суу суулы қатламда басым астында болады.

Қудықтан узликсиз суу алыу нәтийжесинде ондағы суудың статик қәдди пәсейип барады хәм белгили уақыттан соң белгили бир горизонтты ийелейди, бул динамик қәдди соншелли пәсте жайласады. Суу алыу тоқтатылса, қудықтағы суу қәдди және статик жағдайға қайтады. Динамик қәдди бир мәрте пәсейгенде алыныуы мумкин болған суудың муғдарына сол қудықтың салыстырма дебिति делинеди.

Суудың статик қәдди суу алынғанда қудықтың барлық тәреплериниң мәлим дәрежеде пәсейеди. Қудық жузесиндеги суудың пәсейиуин ең жоқары, одан узақласқан сайын суудың пәсейиуи улыума тоқтайды.

Бул пәсейиу сызығы депрессион сызығы делинеди. Депрессия сызығы менен шегараланған аралық депрессия воронкасы делинеди. Депрессия воронкасының радиусы 4 аралықтың тәсир етиуши радиусы делинеди. Қудықларды сондай аралықта жайластырыу керек, олар ислегенде бир-

бирине тәсир қылмаслығы керек, сонлықтан олардың депрессиялық воронка радиуслары бир-бирине кесип өтсе бул жағдайда алынатуғын суў муғдары ислемеўи мумкин.

Жер асты суўларының запасын жасалма усылда да толтырыў мумкин. Бул усыл инженерлик-техник тәсирин бөлип, таза жер асты суўлары запасын толтырыў мақсетинде ашық суў дереклеринен пайдаланыў әмелге асырылады.

Суў алыўшы ускенелердин (имаратлардын) турлери хәм оларды жайластырыў ушын жер таңлаў

Жер асты суўларынан суў алыўшы имаратларды әмелде төмендеги турлерге бөлиўи мумкин: трубалы қудықлар, шахталы қудықлар, горизонтал суў алыўшылар булақ суўларын жыйнаўшы имаратлар. Суў алыўшы имаратларының турин таңлағанда, жер асты суўының жайласыў тереңлигине, суў қатламының қуўатына, суў муғдары хәм жайласыў жағдайлары итибарға алынады.

Трубалы қудықлар жерге тик цилиндрли қудықлар бураўлаў арқалы қурылады. Көпшилик жынысларда қудық дийўаллары узынлығы бойлап, полат, асбестоцемент, полиэтилен трубалар арқалы беккемлениди хәм олар трубалы қудық пайда қылады. Суўда суўлы қатлам арасынан алыў ушын қудыққа трубалардан жасалған арнаўлы фильтрлер қурылады. Трубалы қудықлардан суўлы қатламда мәлим дәрежеде басымға хәм тереңликке ийе болмағанда пайдаланылады. Трубалы қудықлардың диаметри киши болып,

узынлығы мәлім дәрежеде суўларды алыўға ислетиледи. Қурылысы бойынша суўлы қатламның астындағы суў өткізбейтуғын қатламға жеткізілген қудықлар «толы қудықлар» ямаса суў өткізбейтуғын қатламға жеткізілмеген қудықлар «толы болмаған қудықлар» болыўы мумкин. Шахталы қудықлар бетон, темир-бетон, гербиш, тас ямаса ағаштан қурылыўы мумкин. Олар басымсыз жер асты суўларын алыў үшін ислетилип, суў жер қаддинен оншелли тереңликте жайласқанда (шама менен 40 м болғанда) қурылады (толы болмаған қудықлар). Бундай жағдайда шахтаның төменги бөлегинде хәм қапталындағы тесиклерден суў алынады. Шахталы қудықлар көделең бөлеги бойынша улкен майданда көлеми бойы қысқа болады. Шахталы қудықларда суў қатламындағы көрсеткишинен аспаслығы үшін, оның астыңғы бөлеги тесик фильтр қойылады. улкен көлемдеги суў менен тәмийинлеў дизиминде талап қылынған суўды жеткізип беріў үшін бир-неше шахталы қудықлар қурылады.

Горизонтал суў жыйнаўшы ускенелер суўлы қатламлар онша терең жайласпаған хәм қуўаты онша улкен болмағанда қурылады (1-7м). Олар дренаж ямаса галереядан ибарат болып, суўлы қатлам аралығында, суў бағдарына тик жағдайда қурылады. Дренаж трубалар ямаса галерея айланысы жасалма фильтр орнатылады. Суў топырақтан дренажлы трубалар ямаса галереядан өтип, арнаўлы суў жыйнаўшы қудыққа ағып туседи хәм ол жерден насослар жәрдемінде тийисли ускенелерге узатылады. Суў жыйнаўшы ускенелердиң хәр биринде узынлығы 25-30 м болған кириў қудықлары жайластырылады.

Ашық суў дереклеринен суў алыў ускенелери әмелде төмендеги көрсетикшлер бойынша турлерге бөлинеди: суў дереклериниң турлерине қарай, дәрьядан, көлден, суў сақлағыштан, теңизден пайдаланыўы бойынша ўақтыншалық узликсиз, қәлеўи бойынша хожалық-ишимлик, техник, суўғарыў ҳ.т.б. жайларды турыў бойынша (сек. $1\text{м}^3/\text{сек}$), ири ($6\text{м}^3/\text{сек}$ тен жоқары): имаратлардың жайласыўы бойынша қырғақлы, узенли, ковшлы: дузилиси ҳәм технологиясы бойынша бирлестирилген, бөлек ҳәм ковшлы исенимли дәрежесине қарай КМК талабына муўапық болыўы керек.

Ашық суў дереклеринен суў алыўшы имаратлардың тури таңланғанда, суў дерегиниң қырғақ дузилиси, суў алыў жериндеги суў дерегиниң туби дузилиси, суў қәддиниң өзгериў амплитудасы, жамаў ҳәм жаўмаслығы ҳәм басқалар итибарға алынады. Қурғақ суў алыў ускенелери (V-4-суўрет) исенимли дәрежесине қарай биринши орында турады. Бундай ускенелерден суў қудығына жетерли тереңлик, қурғақ қыялары улкен ҳәм зыянсыз топырақтан ибарат болмағанда қолланылған мақул. Олардың кемшилиги соннан ибарат, қурғақ бойлап суўда ағыўшы патас затлардың ускенеге кириў итималы жоғары. Бундай иншаатлары қырғақларда дәрья тәрепке бираз туртип шыққан жағдайда қурылады.

Жағадан суў алыўшы иншаатлар исенимлик дәрежеси бойынша екінши орында турады. Бундай иншаатлар дәрья жағасы кең, қудықлары жақсы, қурғақ бойында шуқырлығы (тереңлиги) жетерли ҳәм дәрья қырғақларының суў менен жуўылыў итималы жоқары болғанда қурылады.

Ковышлы суў алыўшылар суў алыўдың исенимли дәрежеси биринши орынға қойылғанда орта хәм көп муғдарда суў алынғанда (3-6м³/сек) колланылады. Бундай ускенелер көбинше изей хәм қыраў хасыл болатуғын хәм суў тәртибинде ылайлар көп болатуғын дәрьяларда суў алыў ушын ислетиледи.

Ашық суў дерегинен суў алыўшы иншаатлар хәм олардың турлери

Топографиялық -геологиялық хәм гидрогеологиялық жағдайлары, суў алыўшы иншаатлардың (ускенелердин) жайласыўы хәм олардың есаплы суў қәддине қарап, олар бирлестирилген ямаса дара-жайласқан суў алыўшы ускенелер болыўы мумкин.

Бирлескен суў алыўшы ускенелер (дара жайласқан суў алыўшы ускенелерге қарағанда кең тарқалған) сиясый тәрәптен ықшам хәм исенимли болады. Бирлестирилген қудықтан суў алыўшы ускенелер темир-бетонлы трубадан исленеди. Оның оң дийўалы дәрья жийегине шығарылады. Суў қабыл қылыўшы қурылмаға алдыңғы дийўалына жайластырылған дарча арқалы суў киреди, бул дарчаға дәрьядағы балықлар хәм суўда жузип журиўши хәр турли улкенликтеги затлар, суў қабыл қылыўшы қурылма ишине кирип қалыўдан сақлайтуғын тор (пәнжере) орнатылады. Қырдан суў алыў ускенеси еки өжиреден ибарат болып, биреўинде суў қабыл қылыўшы, екиншисинде насослардың сорыў трубасы

жайластырылады, бул өжирелер бир-бирейинен тосықлар менен ажыратылып, оларда суў биринши өжиреден екіншисине өтиў ушын сеткалар орнатылады.

Суў кириў дарчасындағы сеткалар арқалы суў қабыл қылыўшы қурылмаға ағып өткен суў сеткалар арқалы насослардың суў сорыў трубасы жайластырылған өжиреге ағып өтеди.

Суўды бундай механик тазалаў суў тазалаў ускенелериниң ислеў жағдайын жениллестиреди, труба ҳәм насосларды патасланыўдан сақлайды, айрым жағдайларда санаат суя тәмийнаты дизиминде суўды қосымша тазалаўдан ислетиўге имканият жаратады. Сеткалар (торлар) арқалы өткен суўды насослар суў сорыў трубалары арқалы тартып алып, оларды биринши суў узатыў трубаларына узатады.

оларды тазалаў, суў алыўшы ускенелерден пайдаланғанда пайда болатуғын мүмкиншиликлерден қанаатландырыў ушын жай қурылады. Қырғақ қудықлары әдетте көлденең тосықлар менен бир нешше параллел ислеитүғын бөлимлерге бөлинеди. Ири насослар орнатылғанда олардың саны насослар санына тең қылып алынғаны мақул, бул суў алыў ускенелериниң узиликсиз ислеўи ҳәм исенимлигин асырады, соның менен бирге оларды тазалаў ҳәм ремонтлаў ислери, суўдың тоқтаўсыз узатылыўын тәмийнлейди.

Насос станциялары (жайлары) ҳәм суў алыў ускенелери менен бирлестириў ямаса оларды суў алыў ускенелерине жақынлаў жерге қурыў мүмкин.

Суу алыу кудықларының өлшемлери, олардың тийкарғы элементлери хэм эсбап ускенелери гидравлик есаплау арқалы анықланады. Суу қабыл қылыу иншаатлары дэрья суу ағымының тэсирине сурилип хэм кешигип кетпеслиги ушын тексерип турылады. Есапланған сарп (муғдар) хэм усыныс қылынған суу алыу тезлиги бойынша суу ағып кетиу дарчасының өлшемлери, тор майданы жузеси, сеткадағы хэм решеткадағы басымның пэсейиу дәрежеси хэмде суу сорыу (өткериу) трубаларының диаметри анықланады.

Суу алыу кудығының бир бөлими ушын сетка менен ускенеленеди суу киретуғын дарчаның улыуа майданы жузесин төмендеги формула арқалы анықлау мумкин:

$$F = 1,25 K \cdot Q / V$$

бунда : F- бир дарчаның улыуа майданы, м^к

K-дарчаның майданының сетка ямаса тор бекитилгеннен соң суудың сығылып алыныуы себепли кемейиуи коэффиценти, ол төмендеги формула арқалы анықланады:

$$K = (1 + d/a)^2 \text{ -сеткалар ушын}$$

$$K = 1 + d/a \text{ - тор ушын}$$

a- еки қысылған шекелери аралығы, см

d- сетка қалыңлығы, см

V-дарьячаға киретуғын суў тезлиги, м/сек.

1-дәрьядан алынған туўры суў муғдары, м^к/сек

э,к5- дарьячаның патас нәрселер менен бекленип қалыўын есапқа алыўшы коэффициент.

Суў өткизиўши көлемге орнатылған сеткалар көпшилик жағдайларда жуқа темирден думалақ ямаса туўры төрт муйешли сызықлардан жасалып, оларды аралықлары қ0-ә00 мм болады. Тазалаў қолай болыўы ушын олар көлемге алынатуғын қылып жайластырылады. Олар тик қойылған швеллерге орнатылып, тазалаў лазым деп табылғанда арнаўлы көтергишлер жәрдемінде суў қабыл қылыў ускенелеріндеги **балконға** көтерип алынып тазаланады хәм ўақтынша оның орнына запастағы сетка орнатылады. Суў кириўши көлеминиң астыңғы бөлеги дәрья тубинен кемінде 0,ө м аралықта жоқары болыўы лазым. Себеби дәрья астындағы шығындылар көлемге кирип қалмаслығы керек. Көлемниң жоқарғы бөлеги дәрбьадағы суў ең кем болатуғын қәддинен кемінде 0,қ м пәсте хәм сетка тат баспаўы ушын, изей қатламының ең төменги көрсеткишинен кемінде 0,қ м төменде қурылыўы лазым.

Суў қабыл қылыў бөлиминен суў сорыў трубасы жайластырылған бөлимге суў өтетуғын көлемге торлар орнатылады, олар жуқа ямаса айланыўшаң болыўы мумкин. Сеткалардың есаплы майдан бети жоқарыда келтирилген формула арқалы анықлаў мумкин. Жуқа торларда суў алыў тезлиги 0,қ-0,ң м/сек, айланыўшы торлар ушын 0,ң-0,ө м/сек деп алынады.

Жуқа торлар латун, полат ямаса капрон сымлардан тоқылған болады. Әдетте, торлар биринің устине бири қойылған еки қабаттан жасалады, биреуінің тесиклери қхқ мм ден 5х5 мм, екиншисинің тесиклери қ0хқ0 мм ямаса қ5хқ5 мм ден ибарат болып, торлар патасланғанда, Суў басымы асқанда биринши орамның жыртылып кетпеуи ушын еки қабат қылынады. Торлар еки бөлимге ажыратып туратуғын тосықлар ҳәм төменги бөлектеги швеллерге орнатылады, ўақты-ўақты менен жоқарыға алып шығарып тазаланады, бул ўақытта запастағы тор орнатылады.

КМК көрсетпесине муўапық суў муғдары $\text{эм}^{\text{к}}/\text{сек}$. ҳәм суў дереклери патас болғанда айланыўшы торлар орнатылады. Айланыўшы тор бир-биринің устинде, горизонтал жайласқан барабанлар устинде, еки қ,5 м шекем болған тасмалардан ибарат болып, олар бир-бири менен шарнир арқалы бөлек-бөлек бирлестирілген бөлимлерден ибарат болады. Ҳәр бир рама тесиклери 0,5х0,5 мм ден қхқ мм ге шекем болған торлардан тартылады. Айланыўшы торлар дузилиси бойынша тийкарынан қ-турге бөлинеди; Суўды ишки тәрeпинен; сыртқы тәрeптен; туппа -туўры узататуғын болады. Айланыўшы торлар патасланғанда, оларды жуўатуғын арнаўлы ускенелер менен ускенеленеди. Жуўыў ушын жумсалатуғын суў муғдары 5-ә5 $\text{м}^{\text{к}}/\text{сек}$. Есабында алынады.

Дәрья жийеги кең, жағасы сайыз болса, жағаға жетерли дәрежеде суў тереңлиги болмаса, дәрьядағы суў қәддинің өзгериўи х м. ге шекем, суў алыўшы ускенелеринің куўаты кем болғанда, жийектен суў алыўшы

ускенелер қурылады. Насос станциялары суў бармайтуғын жерлерде қурылғанлығы себепли, олардың суў сорыў трубалары әдеўир узайып кетиўи мумкин. Суў сорыў трубаларын әдеўир узын қылыў мақсетке муўапық емес, себеби бул жағдайда суўды жетерли дәрежеде жеткизиў исенимлилиги жоғалады. Соның ушын жийеклерден суў алыўшы ускенелерде суў сорыў трубалары өзи-ағар трубалар менен алмастырылады, бул трубалар жәрдемінде насос станцияларына суў тәмийнлеп бериледи.

Жағадан суў алыў ускенелери тийкарынан еки тур болады: бирлескен хәм бөлек қурылған. Суў алыўшы трубалар жағадан суў алыў иншаатларының тийкарғы усылларынан бири. Бул қурылма дәрьядан суў алыўды тәмийнлеў менен бирге өзи ағар, сифонлы хәм суў сорыўшы трубалардың суў жағасында турған жерлерин асырайды. Жағадан суў алыў ускенелери суў алыў усылы хәм суў узатыў категориясына муўапық шөктирилген, шөктирилм еген хәм жоқары суўлар менен шөктирилген турлерге бөлинеди.

Ишимлик-хожалық хәм санаат-кәрханаларын суў менен тәмийнлеў дизимінде шөктирилген суў алыў қурылмалары кең тарқалған. Бундай ускенелерде олардың исин хәм жағдайларын тексерий, сеткаларға тутылған патаслықларды тазалаў, тат басыўдан сақлаў хәм балықлардың ускенелерге тийип жарадар болыўы ямаса оларды суў иншаатларының ишине кирип қалыўынан мақлаў мақсетінде арнаўлы қурылмалар қурылады.

Конструкциясы бойынша шөктирилген суў алыў иншаатлары сақланбаған (полат, жуқа дийўаллы темир бетон) хәм сақланған (бетон ямаса темир

бетоннан) қурылады. Суы алыу қурылмасы ең минимал су қәддинен кемінде 0,4 м төменде хәм төменги дәрежесиниң кемінде 0,4 м пәсте болыуы лазым.

Сақланбаған полат трубалардан таярланған суы алыу қурылмалары суы муғдары 0,5 м³/с болғанда ислетиледи.

Көп муғдарда суы алынғанда камералы, Гирдоблы хәм тийисли суы алыу қурылмалары ислетиледи. Гирдоблы суы алыу қурылмалары еки турли ашық хәм жабық камералы болыуы мумкин.

Жоқары суы менен шөктирилген суы алыу ускенелеринде суыдың муғдары ең кем хәм аралықта болғанда, патаслықларды тутып қалатуғын сеткалар жумысын тексеріуде қолайлық жаратылған хәм соның менен бирге балықлардың суы алыу ускенелерине кирип қалмау шаралары көрилген болады.

Шөктирилген жийектен суы алыу ускенелери дәрьядан орташа хәм улкен муғдарда суы алынғанда хәм суы менен тәмийнлеу жоқары дәрежеде әмелге асырылғанда ислетиледи. Олар пайдаланыу ушын әдеуір қолай, деген менен бир қанша қымбат турады. Бундай суы алыу ускенелери бир-бирине байланыссы болмаған бөлимлерден ибарат болып, олардың суы алыу тындырғышы бир нешше қатарда жайласқан болады.

Өзи ағатуғын хәм сифонлы трубалар суы алыу ускенелери қырғаққа жайласқан трубаларды бир-бирине байлайды. Суы алыу ускенелери тоқтаусыз ислетиу аралықтагы, олардың саны бөлимлер санына тең қылып

алынады. Деген менен бөлімлер саны екеуден кем болмаслығы керек. Өзи ағар суулар тууры сызық бойлап жеткізіледі. Трубалар кескін бурылмауы, қысқармаслығы, кеңеймеслиги лазым, себеби трубаларда илажы болғанынша шөгіндилердің топланып қалмаслығының алды алыуы керек. Оның қыялығы 0,005 ден кем болмаслығы, жууы үшін суу узатылатуғын тәрепте жайластырылған болыуы лазым. Трубаларды жатқызуу усылына қарай , өзи ағар трубалар полат, шойын, темир-бетон, пластмассадан болып, жатқызылған халда қурылады. Суу узатыу трубалары дәрья тубинен кеминде 0,5 м тереңликте жатқызылып устине тас ямаса темир бетон төселеді.

Хәр бир бөлімнің өзи ағар хәм сифонлы труба диаметри есаплы муғдары бойынша анықланады хәм буннан тысқары арнаулы жағдайларда (Орит, сел х.т.б.) ислеуин есапқа алып тексериледи. Суудың ағыу тезлиги 0,5-э,5 м/с. деп алынады. Сифонлы суу өткизиу трубалары ушын сифонның ең жоқары точкасындағы вакуум, суудың ыссылығы қ5⁰ шекем болғанда, 6-у м суу устине басымнан аспаслығы керек. Өзи ағар суу труба диаметри төмендеги формула арқалы анықланады:

$$D = \sqrt{\frac{Q}{0,785 \cdot V}}$$

бунда 1- суу алыушы бир бөлімнен алынатуғын есаплы суу муғдары м^к/сек,

V-трубадағы суу ағымы тезлиги, м/сек.

Дәрәя жийегиндеги суў өткизиўши жыныслардын ибарат болғанда (қум, тас) дәрәя суўлары олар арасынан сығып ағып, дәрәя жийеклери астында суў ағымын пайда қылады. Бунда дәрәя жийеклери астына пайда болған суўларды алыў ушын инфильтрацион ускенелеринен пайдаланылады. Бул ускенелер өзиниң дузилиси хәм ислеўи усылына қарай жер астында жайласқан суўларды алыўшы ускенелерден пайдаланылады. Дәрәя жийеги астында жайласқан суўларды алыўда тик суў алыўшы иншаатлардан (трубалы ямаса шахталы трубалар), горизонтал суў алыўшылар (дренажлы галарей хәм суў алыўшылар) қурылады. Суў алыўшы иншаатлар дәрәя жийеги астында ямаса дәрәя қырғағында жайласқан болыўы мумкин.

Дәрәя суўларын инфильтрация усылында алыў өзиниң бир қанша абзаллықларына ийе. Дәрәя суўлары жыныслар арасынан сызып өтиўи нәтийжесинде суў сыпаты бир нешше мәрте артады хәм санитариялық жағдайы жақсыланады. Соның менен бирге сайыз дәрәялардағы, жийеклери өзгеретуғын хәм беккем болмаған дәрәя суўларын ислетиўиниң илажы болады.

Сифонлы суў алыў ускенелеринен өзи ағар трубалардан суў жеткизип тереңлигин кемейтириў мақсетинде пайдаланылады. Сифонлы суў алыў трубасы қырғақтағы қудық тәрәпинен мәлим муғдарда көтерилген болып, оның ең жоқары точкасына ҳаўаны шығарыў қурылмасы менен жихатланады (айрылып турады).

Көп муғдарда шөгіндилер хәм патаслықлар ағып келетуғын дәрьяда хәм дәрьядан суў алатуғын жерде мәлим муғдарда тереңлик пайда қылыў мақсетинде ковшлы суў алыў ускенелерин қурыў мумкин. Олар дәрья қырғақларын кесиў ямаса суя жолында арнаўлы геўленген шукырлық ямаса дәрья **фарватери** бойынша созылган дамба жәрдеминде, жасалма рәўиште хасыл қылынған қолтықтан ибарат. Ковшлы суў алыў қурылмаларының суў тасқанда суў басатуғын хәм суў баспайтуғын турлери болыўы мумкин. Суў баспайтуғын ковшлар дәрья жийегине сурилгенлик дәрежесине қарай, дәрья жийегине мәлим муғдарда толық сурилген ямаса қырғақта тереңлестирилген болыўы мумкин. Суў кириўине қарай төменде, жоқарыдан муйеш астында киретуғын болады. Конструкциясы бойынша өзин жуўып киретуғын, еки **киришли**, кириўде суўды басқаратуғын хәм басқалар болыўы мумкин.

Әдебиятлар:

С.В. Яковлев, Я.А. Карелин, А. Жиков, С. К. Колобанов. Канализация. Изд. 1-е. М., Стройиздат, 1976,632с.

СЭВ, ВНИИ ВОДГЕО, Укрупление и нормы водопотребления и водоснабжения для различных отраслей промышленности. Изд. 1-е.М., Стройиздат, 1982, 528 с.

КМК –204.03.97. Нормы проектирования. Канализация.

Наружные сети и сооружения. Т. УзРДАКК, 1997, 148с.

А.А. Кукиных, Н.А. Лукиных. Таблица для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров по формуле акад. Н.Н. Павловкого. Изд. 2-е. Стройиздат, 1967г.

Н.Ф. Федеров, С. М. Шифрин. Канализация. М., Высшая школа. 1968, 592с.

Т. Зокиров. Оқаба сувларни оқизич. Тошкент 2000-й. 77б

Т. Зокиров. Оқаба сувларни тозалаш. Тошкент 2003 –й. 153б