МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГАТЬ РЕСУРСЛАРЫ МИНИСТРЛЫГЫ

ПРИКАЗ
09.08.2017

Казан шәһәре

БОЕРЫК
945-п

Татарстан Республикасы Арча шәһәре янында урнашкан хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү һәм шешәләргә су салу чыганагының («АРЧА» чишмәсенең) санитар саклык зонасын оештыру проектын раслау турында

Россия Федерациясе Су кодексы, «Халыкның санитар-эпидемиологик иминлеге турында» 1999 елның 30 мартындагы 52-ФЗ номерлы федераль закон, «Су белән тәэмин итү чыганакларының һәм эчә торган су үткәргечләренең санитар саклык зоналары. СанПиН 2.1.4.1110-02» санитария кагыйдәләре һәм нормалары, «Җир асты суларын пычранудан саклауга карата гигиена таләпләре. СП 2.1.5.1059-01» санитария кагыйдәләре, Татарстан Республикасы Министрлар Кабинетының «Татарстан Республикасы Экология һәм табигать ресурслары министрлыгы мәсьәләләре» 2005 елның 6 июлендәге 325 номерлы карары, Татарстан Республикасы Министрлар Кабинетының «Татарстан Республикасы территориясендә эчә торган су һәм хуҗалык-көнкүрештә су белән тәэмин итү өчен кулланыла торган су объектларының санитар саклык зоналары проектларын раслау тәртибе турында» 2012 елның 29 февралендәге 177 номерлы карары нигезендә һәм Кулланучылар хокукларын яклау һәм кешенең уңай тормышы өлкәсендә күзәтчелек буенча федераль хезмәтнең Татарстан Республикасы (Татарстан) буенча идарәсенең проектның дәүләт санитар-эпидемиология кагыйдәләренә һәм нормативларына туры килүе турында 2015 елның 25 сентябрендәге № 16.11.11.000.Т.001805.09.15 бәяләмәсен исәпкә алып, шулай ук Татарстан Республикасы Арча шәһәре янында урнашкан хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү һәм шешәләргә су салу чыганагының («АРЧА» чишмәсенең) санитар саклык зоналарын оештыру проекты нигезендә

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. Татарстан Республикасы Арча шәһәре янында урнашкан хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү һәм шешәләргә су салу чыганагының («АРЧА» чишмәсенең) санитар саклык зонасын оештыру проектын (алга таба – Проект) расларга.

2. 1 нче кушымтага ярашлы рәвештә Арча чишмәсенең санитар саклау зонасы чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымтага туры китереп, Татарстан Республикасы Арча шәһәрендә урнашкан «АРЧА» чишәмәсенең санитар саклык зонасы чикләрендә территорияләрне хуҗалык өчен файдалану режимын билгеләргә.

4. Проект күчермәсен Татарстан Республикасы Арча муниципаль районы Башкарма комитетына җибәрергә.

5. Татарстан Республикасы Арча муниципаль районы Башкарма комитеты җитәкчесенә түбәндәге чараларны үткәрү турында тәкъдим итәргә:

Татарстан Республикасы Арча шәһәре янында урнашкан хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү һәм шешәләргә су салу чыганагының («АРЧА» чишмәсенең) санитар саклык зонасы чикләре, су алу җайланмасының санитар саклык зоналары чикләрендә территорияләрне хуҗалык өчен файдалану кагыйдәләре һәм режимы турында халыкка хәбәр итүне оештыру турында;

территорияләр үсешенең территориаль комплекс схемаларын, функциональ зоналарга бүлү схемаларын, җир корылышы схемаларын, районнарны планлаштыру проектларын һәм генераль планнарны эшләгәндә Проектны исәпкә алуны оештыру турында.

Министр Ф.С. Габделганиев

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары
министрлыгының
09.08.2017 ел, № 945-п
боерыгына 1 нче кушымта

Татарстан Республикасы Арча шәһәре янында урнашкан хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү һәм шешәләргә су салу чыганагының («АРЧА» чишмәсенең) санитар саклык зонасы чикләре

«АРЧА» чишмәдән су алу корылмасы Татарстан Республикасының Арча районында, Арча шәһәреннән 242 м көньяктарак урнашкан.

Судан файдалану урынының географик координаталары:

$56^0 03'39''$ т.к., $49^0 52'47''$ к.оз.

Санитар саклык зоналары өч пояс составына оештырыла: беренче пояс (катгый режимлы) су алу корылмасы урнашкан территорияне, барлык сууткәргеч корылмаларының һәм су үткәрү каналы мәйданчыкларын үз эченә ала. Икенче һәм өченче пояслар (чикләүләр поялары) су белән тәэмин итү чыганагы пычрануын кисәтү өчен билгеләнгән территорияне үз эченә ала.

Санитар саклык зонасының I поясы.

«АРЧА» ҖЧҖ «АРЧА» чишмәдән су алу җайланмасының беренче поясы чиге су алу урыныннан 50 м радиус белән билгеләнә.

Санитар саклык зонасының II поясы

«АРЧА» чишмәдән су алу җайланмасының санитар саклык зонасындагы икенче поясы җир асты сулары агымы буенча сузылган эллипстан гыйбарәт.

Су алу корылмасының санитар саклык зонасында икенче поясның гомуми озынлыгы L=675 м, шул исәптән җир асты сулары агымы буенча аска таба r = 50 м, җир асты сулары агымы буенча өскә таба R = 625 м.

Санитар саклык зонасының икенче поясының иң зур киңлеге d 450 метрга тигез.

Санитар саклык зонасының III поясы

«АРЧА» чишмәдән су алу корылмасының санитар саклык зонасында икенче поясның гомуми озынлыгы L=4175 м, шул исәптән җир асты сулары агымы буенча аска таба r = 50 м, җир асты сулары агымы буенча өскә таба R = 4125 м.

Санитар саклык зонасының өченче поясының иң зур киңлеге d 750 метрга тигез.

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары
министрлыгының
09.08.2017 ел, № 945-п
боерыгына 2 нче кушымта

Татарстан Республикасы Арча шәһәре янында урнашкан хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү һәм шешәләргә су салу чыганагының («АРЧА» чишмәсенең) санитар саклык зонасы чикләрендә территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану режимы

1. Санитар саклык зоналарының беренче поясы

1.1. Санитар саклык зонасындагы беренче пояс территориясе өслек агымын аннан читкә агызып җибәрү өчен планлаштырылган, яшелләндерелгән, коймалап алынган һәм сак белән тәэмин ителгән булырга тиеш. Корылмаларга бара торган юллар каты өслекле булырга тиеш.

1.2. Санитар саклык зонасындагы беренче пояс территориясендә түбәндәгеләр рөхсәт ителми: биек кәүсәле агачлар утырту, төзелешнең су үткәрү корылмаларын эксплуатацияләү, үзгәртеп кору һәм киңәйтүгә турыдан-туры кагылышы булмаган барлык төрләре, шул исәптән төрле билгеләнештәге торбаүткәргечләр салу, торак һәм хуҗалык-көнкүреш биналары урнаштыру, кешеләрне яшәтү, агулы химикатлар һәм ашламалар куллану.

1.3. Санитар саклык зонасының беренче поясы территориясендәге биналар ташландык суларны көнкүреш яки эшчәнлек канализациясенең иң якын системасына яки санитар саклык зонасындагы беренче поястан читтә икенче пояс территориясендәге санитар режимны исәпкә алып урнаштырылган җирле чистарту корылмалары станцияләренә агыза торган канализация белән җиһазландырылырга тиеш.

Искәрмәле очракларда, канализация булмаса, санитар саклык зонасының беренче поясы территориясе пычрануга юл куймый торган, нәҗесләрне һәм көнкүреш калдыкларын кабул итү өчен су үткәрми торган корылмалар төзелергә тиеш.

1.4. Санитар саклык зонасының беренче поясында урнашкан су үткәрү корылмалары скважина очлыклары һәм скважина авызлары, резервуарларның люклары һәм агызу торбалары һәм насосларга су тутыру җайланмалары пычрану мөмкинлеген калдырмауны исәпкә алып җиһазландырылырга тиеш.

1.5. Су алу корылмаларының барысы да су алу корылмасын проектлаганда һәм санитар саклык зонасы чикләрен нигезләгәндә каралган проект җитештерүчәнлегендәге су алу корылмасын эксплуатацияләгәндә фактик дебитның туры килүенә системалы тикшерү уздыру аппаратурасы белән җиһазландырылырга тиеш.

2. Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар

2.1. Сулы горизонтларны пычрату ихтималлыгы өлешендә куркыныч тудыра торган барлык искергән, эшләми торган, җитешсезлекләре булган яки дөрес эксплуатацияләнми торган скважиналарны ачыклау, цементлау яки торгызу.

2.2. Яңа скважиналарны бораулау һәм яңа төзелешнең туфрак катламын бозуга бәйле эшләре дәүләт санитар-эпидемиология күзәтчелеге үзәге белән мәҗбүри килештереп гамәлгә ашырыла.

2.3. Яраксызланган суларны җир асты су горизонтларына агызуны, каты калдыкларны җир астында урнаштыруны һәм җир асты байлыклары белән эшләр башкаруны тыю.

2.4. Ягулык-майлау материаллары, агулы химикатлар һәм минерал ашламалар складлары, сәнәгый агынтыларны туплау, шлам саклау җайланмаларын һәм җир асты суларын химик пычрату куркынычы белән аңлатыла торган башка объектларны урнаштыруны тыю.

Мондый объектларны санитар саклык зоналарының өченче поясы чикләрендә урнаштыру бары тик якланган җир асты суларыннан файдаланганда гына, сулы горизонты саклау буенча махсус чаралар үтәү шарты белән, геологик контрольлек органнары бәяләмәсен исәпкә алып бирелгән дәүләт санитар-эпидемиология күзәтчелеге үзәгенең санитар-эпидемиология бәяләмәсе булган очракта гына рөхсәт ителә.

2.5. Файдаланыла торган сулы горизонтка турыдан-туры гидрологик бәйләнеше булган җир өсте суларын санитар саклаганда җир өсте суларын саклауга карата гигиена таләпләре нигезендә кирәкле чараларны үз вакытында башкару.

«Раслыйм»
«АРЧА» ҖЧҖ генераль директоры

_______________ А.Г. Закиров
«____»____________2015 ел

Татарстан Республикасы Арча шәһәр тибындагы поселок янындагы хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганагының («АРЧА» чишмәсе) санитар саклау зоналарын оештыру проекты

Казан ш., 2015ел

ЭЧТӘЛЕК бит.

Кереш……………………………………………………….................
1. Физик-географик очерк…..………………………………..
2. Геологик төзелеше һәм гидрогеологик шартлары ……... .
3. «АРЧА» чишмәсенең тасвирламасы……….………...........
4. Су алу корылмасының санитар саклау зонасы пояслары чикләрен нигезләү....
5. Су алу урыны һәм су алу янындагы җирлекнең санитар характеристикасы.........
6. ССЗ территориясендә саклау чараларын үткәрү буенча тәкъдимнәр ……………

КУШЫМТАЛАР

1 ТР Арча шәһәр тибындагы поселогы янындагы «АРЧА» чишмәсенең урнашу схемасы. Масштаб 1:25 000
2. Гидрогеологик карта. Масштаб 1:50 000
2а. Су алу скважиналары каталогы
3а.Чишмәләр каталогы
3. II линиясе буенча геологик-гидрогеологик киселеш. Масштаб: горизонталь - 1:50 000, вертикаль – 1:2000
4. Чишмә паспортының күчермәсе
5. Хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү һәм сәнәгать өчен «АРЧА» ҖЧҖкә файдалануга тапшырыла торган ТР Арча шәһәр тибындагы поселогында урнашкан «Арча» чишмәсе буенча гидрогеологик нәтиҗә. Чыгучы №66 16.06.2015ел
6. Агынты суларны кабул итү турында 01.01.2015елдан 51 номерлы шартнамә.
7а. Аккредитация аттестаты РОСС RU.0001.21 ПУ 48 21.01.2016ел
7б. Аккредитация аттестаты RA. RU.21АБ05 19.02.2015ел.
7. Эчәргә яраклы чишмәнең 2012 елның 20 июлендәге 443 номерлы сынау беркетмәсенең күчермәсе.
8. Эчәргә яраклы чишмәнең 2013 елның 01 августындагы 457 номерлы сынау беркетмәсенең күчермәсе: РТАрча шәһәреннән 200 м көняктарак.
9. Эчәргә яраклы чишмәнең 2013 елның 6 декабрендәге 65 номерлы сынау беркетмәсенең күчермәсе (Арча шәһәреннән 200м көньяктарак)
10. Эчәргә яраклы чишмәнең 2015 елның 27 гыйнварындагы 2 номерлы сынау беркетмәсенең күчермәсе (Арча шәһәреннән 200м көньяктарак)
10а. Эчәргә яраклы чишмәнең 2015 елның 23 июнендәге 69 номерлы сынау беркетмәсенең күчермәсе (чишмә каптажыннан, Арча шәһәреннән 200м көньяктарак)
10б. 2015 елның 14 июлендәге 256 номерлы су пробаларын үлчәү нәтиҗәләре беркетмәсе күчермәсе.
11. «АРЧА» чишмәсенең ССЗ-1 план-схемасы. Масштаб 1:500.
12. «АРЧА» чишмәсенең санитар саклау зоналарының икенче һәм өченче пояслары чикләренең урнашу схемасы. Масштаб 1:25000
13. 2008 елның 16 декабрендәге 965317 номерлы 16-АА серияле хокукны дәүләт теркәве турында таныклык
14. 4113 номерлы җир кишәрлеген бүлеп бирүне килештерү турында 2004 елның 7 июленнән 244 номерлы хаты
15. ТР, Арча шәһәре, Вокзал урамы, 1 нче йорт адресы буенча «АРЧА» чишмәсе буенча санитар кагыйдәләрне үтәүгә һәм санитар-эпидемиягә каршы (профилактик) чараларны үтәүгә җитештерү контроле программасы
16. «АРЧА» ҖЧҖ Арча сөт комбинаты буенча 2015 ел өчен табигатьне саклау чараларының үтәлеше турында хисап
17. «АРЧА» ҖЧҖ Арча сөт комбинаты буенча 2014 ел өчен табигатьне саклау чараларының үтәлеше турында хисап
18. Каптажланган чишмәнең су куллануы һәм су агызуның баланс таблицасы

19. Су алуны эксплуатацияләү өчен җаваплы кешене билгеләү турында боерык
20. Су алу эксплуатациясе өчен җаваплы кешенең шәхси медицина китабының күчермәсе
21. Юридик затларның бердәм дәүләт реестрыннан өземтә №
22. Татарстан Республикасы Казан шәһәре 3 номерлы шартнамә
Ике мең ундүртенче елның ун беренче марты
23. Мөрәҗәгать итүче турында мәгълүматлар
23а. ВСКМ 90-25 исәпләгече паспорты
24. Чишмә суы белән тәэмин итү. Суүткәргеч схемасы.
Масштаб 1:500
25. «АРЧА» чишмәсе каптажын санитар-гигиена тикшерү программасы

КЕРЕШ

Чишмә суын алуның санитар саклау зоналарын (ССЗ) оештыру хуҗалык – эчү сулары белән тәэмин итү өчен кулланыла торган чишмә суларын пычранудан саклау буенча төп чараларның берсе.

Санитар саклау зоналарын нигезләү СанПиН 2.1.4.1110-02 нигезендә башкарыла, ул су белән тәэмин итү чыганакларын һәм эчәр су белән тәэмин итү суүткәргечләрен санитар саклау зоналарын оештыруга һәм эксплуатацияләүгә санитар-эпидемиологик таләпләрне билгели.

ССЗда режимны булдыруның һәм тәэмин итүнең төп максаты-су белән тәэмин итү чыганакларын һәм суүткәргеч корылмаларын, шулай ук алар урнашкан территорияләрне пычранудан санитар саклау.

ССЗ составына өч пояс керә: беренче пояс катгый режимлы пояс, икенче һәм өченче пояс чикләүләр поясы.

ССЗның ***беренче поясы*** су җыю урыннары территориясен, барлык суүткәргеч корылмалары һәм суүткәргеч каналы урнашкан мәйданчыкларны үз эченә ала. Ул су алу һәм суүткәргеч корылмалары урнашкан урында чишмә суын очраклы яки аңлы рәвештә пычрату мөмкинлеген бетерү максатыннан куела.

ССЗның ***икенче поясы*** сулы горизонтны микроб пычрануларыннан саклау өчен билгеләнгән. ССЗның икенче поясы чигеннән су алуга кадәр араны билгеләүче төп параметр булып, патоген организмнарның яшәү сәләтен һәм вирулентлыгын югалту өчен җитәрлек булырга тиеш булган, җир асты сулары агымы белән микроб пычрануының су алуга күчүенең исәпләнгән вакыты тора.

ССЗның ***өченче поясы*** җир асты суларын химик пычранудан саклау өчен билгеләнгән. ССЗның өченче поясы чикләренең урнашуы, әгәр аның чикләреннән тыш сулы катламга химик пычранулар керсә, алар су алуга ирешмәячәкләр, җир асты сулары белән туклану өлкәсеннән тыш хәрәкәт итәчәкләр дигән шарттан чыгып билгеләнә.

1. Физик-географик очерк

«АРЧА» ҖЧҖнең Арча сөт комбинаты Татарстан Республикасының Арча районында, Арча шәһәренең көнбатыш читендә, Вокзал урамы, 1 адресы буенча урнашкан.

«АРЧА» су алу корылмасы , чишмә суы алу корылмасы булып тора, Лекинка елгасы (Казанка елгасының сул кушылдыгы) сөзәклегенең уң яр үзәнендә, «АРЧА» ҖЧҖнән 1,5 км көньяктарак, Арча шәһәр тибындагы поселогыннан 242 м көньяктарак урнашкан (1 куш). Чишмәнең туклану өлкәсе Казанка елгасының уң кушылдыгы, Лекинка елгасы һәм Казансу елгасының исемсез сул кушылдыгы белән чикләнә.

Лекинка елгасы су алу корылмасыннан 0,12 км көнбатыштарак ага һәм 106,1 м су өсте сызыгына ия.

«АРЧА» чишмәсенең географик координаталары: 56°03′39′′с.ш. 49°52′47′′в.д.

Татарстан Республикасы территориясен геоморфологик районлаштыру схемасы буенча каралган участок урта Пермь ятмалары белән чокыр эрозиясе интенсив үсеше белән төзелгән Кама алды биеклеге районында урнашкан. Рельеф нигездә сүбүләрдән, 160 м максималь абсолют тамгасы булган һәм елга үзәннәре чикләреннән гыйбәрәт, ул елга үзәннәре белән киң, сөзәк буразналарга бүленгән.

Елга үзәнлекләре киң һәм тирән булмаган ерганаклар һәм 15-20 м тирәнлектәге һәм 1,5-2 км озынлыктагы агым ерганаклары рәвешендәге эрозияле киселешләр белән, шулай ук 30-40м тирәнлектәге, озынлыгы 4-5 км сузылган сызаулар белән катлауландырылган. Елга үзәннәре кискен асимметрик формада: уң як үзән- текә, сул як- яссы.

Елга челтәре Казансу елгасы һәм аның кушылдыклары белән күрсәтелә, алар туклану чыганаклары һәм су режимы буенча тигезлек елгалары тибына карый. Мондый елгаларның үзенчәлекле үзенчәлеге булып сулыкның су басуы һәм җәйге яки кышкы түбән чикләр белән язгы ташкынның югары булуы тора. Казансу елгасы бассейнында су басу уртача апрель башында башлана, су басуның иң югары ноктасы апрель уртасында башлана. Су басу уртача 25 көн дәвам итә. Җәйге-көзге чик майда башлана һәм ноябрьдә тәмамлана. Җәйге чорның уртача озынлыгы 186 көн. Казансу елгасының туңуы бозлы ярлар барлыкка килүдән башлана. Боз күренешләренең уртача барлыкка килү датасы 3 ноябрьгә туры килә, кушылдыкларында октябрь ахырында. Тулысынча боз катламы гадәттә ноябрь ахырында башлана. Боз катламы тулаем, җир асты сулары күп чыккан урыннарда тотрыксыз. Боз күренешләре белән чорның уртача озынлыгы 167 көн.

Климаты уртача-континенталь, кышы салкын, җәе җылы. Уртача еллык температура уңай һәм 2,3-4,4^{0}С тәшкил итә. Иң җылы ай июль, иң салкын гыйнвар, февраль, гыйнвар уртача айлык температурасы – 14^0 С, февраль – 13,5^0 С тәшкил итә. Күпьеллык уртача явым-төшем 553 мм.кар капламы ноябрь уртасыннан апрель уртасына кадәр саклана. Кар катламының биеклеге 40 см тәшкил итә, туфракның сезонлы туңуы уртача 97 см. Ел дәвамында яуган барлык явым-төшемнәрдән яңгырлар өстенлек итә (60%). Явым-төшемнең төп массасы сентябрь-октябрь айларына туры килә, шуның нәтиҗәсендә сулы горизонтлар бу чорда туклана, шулай ук апрельдә кар эреүе хисабына явым-төшем инфильтрациясе хисабына. Җилләрнең өстенлек итүче юнәлеше көньяк һәм көньяк-көнбатыш.

Эшләр районы урман һәм урман-дала зоналары арасындагы чиктә, катнаш ылыслы- яфраклы урманнар зонасында урнашкан. Хуҗалык эшчәнлеге йогынтысында урманнар вак массивлар рәвешендә генә сакланып калган, ә территориянең төп өлеше авыл хуҗалыгы җирләре белән биләп алынган. Урманнар нигездә су бүленешендә, шулай ук чокырлар һәм

сызалар битләүләрендә урнашкан, туфракны саклау һәм су саклау өчен мөһим роль уйный.

Туфрак катламында ачык соры кәсле-көлсу туфрак өстенлек итә, соры һәм куе соры азкөлсу, көрән-соры һәм кәсле-карбонат туфраклар очрый.

14,8 мең кеше яшәгән Арча шәһәр тибындагы поселок Татарстан Республикасының эре һәм сәнәгать үсеш алган район үзәкләренең берсе булып тора, аның аша Россиянең мөһим тимер юл һәм автомобиль магистральләре үтә. Поселокта җиңел сәнәгать предприятиеләре (милли аяк киеме буенча, тире чимал эшкәртү буенча фабрика), азык-төлек (сөт комбинаты, крахмал заводы), төзелеш материаллары, ремонт-механика заводы, типография, элеватор, урман хуҗалыгы урнашкан.

2. Геологик төзелеше һәм гидрогеологик шартлары

Территория тектоник яктан Төньяк-Татар гөмбәзенең көнбатыш сөзәклегендә, аның Казан-Кажим бөгелеше белән бүленү зонасында урнашкан.

Төркем геологик, гидрогеологик, инженер-геологик төшереп алу, геологик һәм 1:200 000 масштабтагы алдан өйрәнү гидрогеологик тулыландыру (Кузнецов Н.И., 1992ел.), шулай ук Арчаны хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү өчен эзләү һәм күзәтү эшләре (Подателева И.А., 1991; Хафизов Д.Н., 2004ел.), материаллары буенча сөзек җир асты сулары бәйле булган геологик киселешнең өске өлеше, Казан һәм Уржум ярусларының урта Пермь (биармия) утырмалары белән күрсәтелә, алар неоплейстоцен формацияләре белән капланган.

Киселеш стратификациясе Легендой Средневолжской серии листов Госгеолкарты – 200 (Т.Новгород, 2005ел.) нигезендә бирелгән.

Казан ярусы 120–140м гомуми калынлык белән сакмар ярусы токымында ята. Түбәнге һәм югары асярусларга бүленә.

69 м калынлыгындагы Түбән Казан терриген-карбонат ятмаларыбарлык җирдә дә таралган. Кагыйдә буларак асярус нигезендә яшкелт-соры полимиктлы вак, кисселештә өстәрәк-куе соры балчык катламнары, түбәсендә – еш кына гипсланган соры доломитланган куе соры известьташ катламы ята. Известьташлар калынлыгы киселешнең түбән өлешендә 1,0–1,5м кадәр, урта өлештә 15-20 м га кадәр үзгәрә. Түбән Казан асярусының абсолютная тамгасы– 46-71м.

Югары Казан ятмалары киң таралган, Казанка үзәнлегенең һәм аның сул кушылдыгының түбәнге өлешләрендә җир өстенә чыга. Югары Казан ятмалары эрозия кагылмаган сүбүләрендә 115 м абсолют билгедә. Асярус катламы 35 м 70 м га кадәр үзгәрә. Асярус составында астан өскә таба 4 катлам билгеләнә (Казан яны, Печище, Югары Ослан , Морквааш). Һәр катлам гадәттә комташтан башлана, алар диңгез карбонатлы һәм карбонатлы-балчыклы катламнар булган балчыклы-алевритлы пачкалар белән каплана.

17м га кадәр калынлыктагы, Түбән Казан токымнарында юылып яткан Казан алды калынлыгы ак гипс һәм соры алевритлар һәм ак, ачык соры кристаллик гипслары булган доломит известьташтан гыйбарәт.

Гомуми катламы 25 м кадәр булган Печище катламы 1м кадәр катламы булган кара-сары, соры мергельләрнең сирәк катламнары белән гипсланган, шәмәхә пелитоморфлы, массив известьташтан тора.

19-24 м калынлыктагы Югары Ослан катламы соры куе соры гипс һәм доломит кушылдыклы, куе соры пелитоморф яисә соры балчыклар, известьташлардан тора. Катламның өске өлеше алеврит һәм гипс кушылмалы көрән-соры, соры балчыклардантора, аоар калынлыгы 2-3 м җитә.

Морквааш катламы башлыча терриген токымнардан тора: комташ, алевролитам, гипс катламлы балчыклар. Катлам 6,5 м артмый.

Кызыл төстәге Уржум ятмалары Морквааш токымнарында күренә, урыны белән Югары Казан асярусының Печище катламында. Ярус составында Түбән Уржум (Максим һәм Ильин свиталары) һәм Югары Уржум асяруслары билгеләнә.

10-15 м калынлыктагы *Максим свитасы* кызыл һәм соры төстәге известьташлы балчыклар, алевролитлар, комташлар, мергельләр һәм известьташ чиратлашуы белән тәкъдим ителгән. Түбәндәге Югары Казан ятмаларыннан төп аермасы булып кызыл төстәге утырымнар өстенлеге һәм зур балчыклылык тора.

Ильин свитасы киң таралыш тапкан, Казансу-Мишә сүбүләрендә аеруча. Свитаның үзенчәлекле ягы- калын комташ катламнары, соры төстәге балчыкларның бөтенләй диярлек булмавы. Свитаның гомуми калынлыгы 0 дән 35 м га кадәр.

Югары Уржум асярусы Белохолуниц свитасы белән бирелә.

Белохолуниц свитасында комташ, алевролит, сирәгрәк известьташ һәм мергель катламнары булган балчыклар өстенлек итә. Аста известь цементлы вак бөртекле көрән комлыклар ята, югарырак кисәк буенча вак бөртекле комлыкларның һәм аргиллит кебек төрле төстәге балчыкларның ритмик чиратлашуы күзәтелә, аларның калынлыгы 0,3-0,5м. Свита калынлыгы 20-25 м дан артмый.

Елга үзәннәрендә һәм субүләрдә дюртенчел ятмалар 3-5 м калынлыгындагы элювиаль-делювиаль комсыл балчыклардан тора, ә Казансу елга үзәнендә – аллювиаль комнар, гравий һәм вак таш кушылган комсыл балчыклар. Алювиаль катламнарның калынлыгы 20 м га җитә.

Чишмәнең чыгуы Түбән Уржум ятмаларының известьташына туры килә.

Региональ гидрогеологик районлаштыру (В.В. Кузнецов, 2002ел) нигезендә, җир асты байлыкларының карала торган участогы Кама-Нократ артезиан бассейнының көньяк-көнбатыш өлешендә урнашкан.

Россия гидрогеологик картасының 1:200 000 (Дзержинск, 1993ел) Дәүләт гидрогеологик картасы битләренең Урта Идел сериясе хакындагы язмаларына ярашлы рәвештә, әлеге территориядә гидрогеологик кисешнең

югары өлешендә түбәндәге гидрогеологик бүлекчәләр аерылып чыга (2, 3 кушымта):

- үтемле локаль аз сулы Югары Уржум терриген комплексы;
- сулы локаль аз сулы Түбән Уржум карбонат-терриген комплексы;

Үткәрүчән локаль аз сулы Югары Уржум терриген комплекс Казансу, Кесмәс, Бирәзә, Ия, Нормаелгалары сүбүләре түбәләрендә, 150 м абсолют билгесеннән югарыррак, карала торган участоктан читтә таралган.

Комплексның иң үткәрүчән токымнары – аз калынлыктагы соры-көрән комташлар, сирәгрәк мергельләр һәм 0,5-7,0 м калынлыкта известьташлар. Статик дәрәҗәләр җирле дренажларга таба түбәнәеп, 160-175 м абс. билгесендә урнаштырыла.

Югары Уржум комплексы атмосфера явым төшемнәре инфильтрациясе хисабына туклана, бушанулар эре сызаларның өске агымында таралган чыгу юлы белән, шулай ук түбәндәге сулы горизонтларга төшү хисабына башкарыла.

Химик составы буенча комплексның сулары гидрокарбонатлы, сульфатлы-гидрокарбонатлы кальцийлы һәм магнийлы-кальцийлы, минерализациясе 0,30,5 г/л һәм гомуми катылыгы 6мг-экв кадәр./ л .

Комплекс хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен кулланылмый, чөнки үтеп керә торган токымнарның куәте бик аз.

Сулы локаль азсуйөртүчән Түбән Уржум карбонат-терриген комплексы карала торган территориядә, Казансу елгасы үзәненнән тыш барлык елга үзәннәрендә киң үсеш алган.

Комплексның иң үткәрүчән токымнары - аз калынлыктагы ярыклы известьташлар.

118-138м абсолют билгеләрендә Түбән Уржум комплексы чишмәләренең чыгуы билгеләп үтелә.

Түбән Курса торак пункты янында 130-138 м абсолют билгесендә ике чишмә чыга. Чишмә дебитлары 8-14 л/т, каптожланган, Түбән Курса торак пунктын хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү өчен кулланыла. Химик состав буенча чишмә суы гидрокарбонатлы кальций-магнийлы минерализациясе 0,4г/л һәм гомуми катылыгы 6,4-7,0 Ж^{0}.

Арча шәһәр тибындагы поселок янындагы Түбән Уржум карбонат-терриген комплексындагы «АРЧА» чишмәсен дренажлау өчен иң уңайлы шартлар V-сыман ерымның аскы өлешендә урнашкан.

Комплекс дүртенчел комсыл балчыклар ярдәмендә өслек пычрануыннан якланган.

Түбән Уржум комплексының туклануы атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү исәбенә, субүләрдә – Югары Уржум комплексының суларын агызу исәбенә гамәлгә ашырыла. Бушану чишмә сулары агып төшү юлы белән яисә түбәнге сулы горизонтларга күчү исәбенә башкарыла. Җир асты сулары агымы көнбатышка Левинка елгасы ягына юнәлтелгән.

Комплекс сулары хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен чишмә каптажы юлы белән кулланыла.

3. «АРЧА» чишмәсенә тасвирлама

«АРЧА» су алу корылмасы - 6,23 л/т дебиты булган нокталы чишмә, ул Түбән Уржум су йөртүчән карбонат-терриген комплексын дренажлый. Чишмә чыгуның абсолют билгесе - 118,8 м.

Чишмә Лекинка елгасы үзәненең (Казансу елгасының сул кушылдыгы), Арча шәһәр тибындагы поселоктан 0,2 км көньяктарак урнашкан.

Чишмә суларын алу буенча шартнамә рәсмиләштерелмәгән, шартнамәне рәсмиләштерүгә документлар җыела.

6,23 л/с дебиты белән түбәнгә төшүче чишмә сулы локаль аз сулы Түбән Уржум карбонат – терриген комплексын дренажлый. Чишмәнең абсолют билгесе 118,8 м тәшкил итә.

Су ресурсларын рөхсәт ителгән күләмдә алу - 331,3 м^3/тәүлек яки елга **120,930 мең м^3** (18 кушм).

Чишмә сулары Арча сөт комбинатын хуҗалык-эчү сулары белән тәэмин итү һәм җитештерү суы агызу өчен кулланыла.

Сөт комбинатында эшләүче хезмәткәрләр саны 874 кеше тәшкил итә.

Якын арада суны башка максатларда куллану планлаштырылмый. Эш графигы ел әйләнәсе (365 көн).

«АРЧА» чишмәсе каптажы 2004 елда төзелгән һәм диаметры 1,5 м һәм биеклеге 1,8 м булган ике тимер-бетон боҗрадан (боҗра биеклеге 0,9 м) торган савыттан гыйбарәт, савыт чокыр төбенә батырылгын.

Каптаж камерасының су үткәрми торган стеналары һәм төбе бар, бу «замок» җайланмасы белән ирешелгән, ул тыгызланган балчыктан ясалган, сулы горизонт ягыннан стенада тишек бар. Сыйдырышлылык җир астына салынган агызу һәм чыгым торбалары белән җиһазландырылган. Камера өстә каты пластик люк белән капланган, люк йозакка ябыла. Суны агызу торбасы аша артык су Лейкин елгасына ташлана. Су каптаж камерасына сөзәклеккә тоташкан ян стена аша керә. Каптаж камерасының муентыгы җирдән 0,8 м биеклеккә чыгарылган, кышкы чорда прессланган салам белән җылытыла. Вентиляция торбасы бар. Каптажны су басудан саклау өчен каптаж камерасы тирәсендә бетон отмостка бар һәм сөзәклек ягыннан тимер-бетон дивар төзелгән. Каптаж өстендә павильон юк. Каптаж камерасыннан җир астында салынган полиэтилен торба аша чишмә суы үз агымы белән сөт комбинаты территориясендә урнашкан туплау савытына (күләме 30м3) керә, аннары суүткәргеч тармаклана, суның бер өлеше котельнаяга, ә бер өлеше су әзерләү цехына керә, аннан соң су агызу цехына. Суүткәргечнең озынлыгы 1700 м тәшкил итә.

Чишмәнең төп характеристикалары таблицада китерелгән.

«АРЧА» чишмә су алу корылмасы территориясе җирлек рельефына җир өсте агымын бүлеп бирүне исәпкә алып планлаштырылган, яшелләндерелгән, 19-71м (ССЗ-I) ераклыкта киртәләнгән, саклана (сакчы будкасы бар). Йозакка ябылучы капка бар. Чишмәгә каты түшәлгән юл юк.

Чишмә агымының зурлыгын күзәтү 2007 елдан бирле оештырылган. Чишмәдән килгән торбада сөт комбинаты территориясендә ВСКМ 90-25 маркалы исәпләгеч урнаштырылган. (23а кушм). Су алуны күзәтү журналы алып барыла.

Каптаж камерасына урнаштырылган торбадан суны химик, микробиологик һәм радиоактив анализларга алалар.

Чишмәдән диаметры 110 мм булган сүүткәргеч җир астында 2,2 м тирәнлеккә салынган, аның озынлыгы 1,7 км тәшкил итә. Сүүткәргеч салынган участокта җир асты сулары юк. Сүүткәргечләрне санитар саклау зонасы 2.1.4.1110-02 СанПиНның 2.2.4.3 пункты таләпләренә җавап бирә һәм сүүткәргечнең ике ягында да 10 м тәшкил итә (24 кушм).

Елына бер тапкыр каптажны чистарту агымдагы ремонт һәм дезинфекция белән үткәрелә. Каптажның соңгы ремонты 2014 елның августында башкарылган, 2015 елның маенда каптаж чистартылган һәм дезинфекцияләнгән.

Чишмә суларының сыйфатын Казан шәһәренең тикшерү «Токсикологик, радиация һәм биологик иминлек федераль үзәге» федераль дәүләт бюджет фәнни учреждениесе (аккредитация аттестаты РОСС RU.0001.21 ПУ 48 21.01.2016ел) (7а куш.) һәм «Экомониторинг» аналитик лабораториясе» җаваплылыгы чикләнгән җәмгыятьнең аналитик лабораториясе тарафыннан уздырыла (7б куш.).

Чишмә суларының химик составы гидрокарбонат магний-кальций сулары белән 0,277 г/л минерализацияле, гомуми катылыгы 6,780Ж, нитратлары - 12,48 мг/л, хлоридлары - 5,1 мг/л, сульфатлары - 4,01 мг/л, тимер- табылмаган мг/л. (10 куш.).

Чишмәдәге җир асты суларының сыйфаты химик, микробиологик һәм радиологик күрсәткечләр буенча 2.1.4.1074-01 СанПиНың «Эчә торган су» таләпләренә туры килә.

Иң якын 3 нче чишмә Югары Казан терригенно-карбонат комплексын дренировать итә. Чишмәнең чыгуы абсолют тамгада 106м тамгасында теркәлә, сулы токымнар - известьле, дебит-5л/т. Чишмә инешнең уң бортында, Казансу елгасының сулъяк кушылдыгында, Арча шәһәр тибындагы поселогының көньяк өлешендә урнашкан. Чишмә торба белән каптажланган, җирле халык тарафыннан эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен кулланыла.

ЧИШМӘ СУ АЛУНЫҢ САНИТАР САКЛАУ ЗОНАСЫ ПОЯСЛАРЫ ЧИКЛӘРЕН НИГЕЗЛӘҮ

СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләренә ярашлы рәвештә, су белән тәэмин итү чыганагы чишмә санитар саклау зонасы (ССЗ) белән тәэмин ителергә тиеш.

Каралган чишмә түбәнгә таба бара. Чишмә агымы барлыкка килгән продуктив сулы горизонт турыдан-туры җир өстенә чыга һәм сакланылмаган

булып тора. Шуңа бәйле рәвештә мондый чыганакның беренче ССЗ поясы 50 м радиустан ким булмаган радиус белән чикләнергә тиеш.

ССЗ икенче һәм өченче пояслары чикләре гидродинамик исәпләүләр белән нигезләнә.

Икенче пояс чиге, микроблы пычранудан чыганакның куркынычсызлыгын тәэмин итә, чыганактан җир асты сулары агымы буенча өскә таба ара белән билгеләнә, аны узу өчен пычранган су кисәкчәсенә җир асты агымы шартларында патоген организмнарның исән калу вакытыннан артык вакыт кирәк булачак.

Су алуның химик пычранудан куркынычсызлыгын тәэмин итүче өченче пояс чиге тотрыклы химик пычрануга су алуның исәпләнгән эксплуатация срогыннан артык вакыт кирәк булачак ара белән билгеләнә.

Чишмә түбәнгә төшә, шуңа күрә су җыюның күпчелек өлешендә продуктив сулы горизонт беренче булып җир өстеннән ята ала. Чишмә агымы туфрак агымы шартларында формалаша. Мондый горизонтның сакланышы аэрация зонасының куәте һәм төзелеше белән билгеләнә.

Чыганакның пычрануына продуктив сулы горизонтның чишмә агымы формалашу өлкәсе чикләрендә пычрануы сәбәп, ул атмосфера явым-төшемнәре белән бергә җир асты сулары дәрәҗәсенең иректе өслегенә аэрация зонасы аша пычрануның иректе инфильтрациясе юлы белән барлыкка килә. Продуктив сулы горизонтка үтеп кергәч, пычрану, агым линияләре буенча җир асты агымы юнәлешендә чыганакка таба хәрәкәт итеп, бераздан чыганакта барлыкка килә.

Шулай итеп, пычрануның чыганакка таба хәрәкәт итү вакыты югарыда күрсәтелгән юл элементларының һәрберсен җиңүгә киткән вакыт аралыгы суммасыннан төзелә:

$$\sum T = T_1 + T_2 \qquad (1)$$

монда T_1- аэрация зонасы (туенмаган зонада) буйлап грунт сулары өсте тигезлегенең буш өслегенә кадәр пычрану вакыты;;

T_2 – пычрану вакыты туенган зона буенча вертикаль аска таба хәрәкәт итүче фильтрация юлы белән продуктив горизонт түбәсенә кадәр.

Аз сулы зонада дым күчерү тизлеге түбәндәге формула буенча билгеләнә:

$$V_O = \frac{1}{n_0}\sqrt[3]{\varepsilon^2 * k_Z^{\,O}} \qquad (2)$$

монда k_z^o- аэрация зонасы токымнарын вертикаль фильтрлау коэффициенты м/тәүлек.;

n_o - аэрация зонасы токымнарының актив куышлыгы;

ε - инфильтрациянең интенсивлыгы, м/тәүлек.

Аэрация зонасы буйлап грунт сулары тигезлегенә кадәр пычрану вакытын түбәндәге формула буенча исәпләп чыгарырга мөмкин:

$$T_I = \frac{m_o}{V_0}, \qquad (3)$$

монда m_o – аэрация зонасының калынлыгы.

Агым сызыгы буйлап продуктив сулы горизонт буенча пычрануның хәрәкәт итү вакыты формула буенча исәпләнә.:

$$T_2 = \frac{l}{V_Д}, \qquad (4)$$

монда l - агым сызыгының ССЗ чигеннән чыганакка кадәр озынлыгы;

$V_Д = \frac{ki}{n}$ -

продуктив сулы горизонт буенча фильтрациянең нәтиҗәле тизлеге , k .- фильтрация коэффициент, i - фильтрация градиенты, n - актив куышлыгы.

Шунысын да билгеләп үтәргә кирәк, T_2 ярыклы ташларда югары фильтрация градиенты булганда T_1 белән чагыштырганда аз һәм якынча исәпләүләрдә T_2 зурлыгы мөһим түгел.

Патоген организмнарның җир асты агымы шартларында безнең климат шартлары өчен исән калу вакыты Т=400 тәүлек.

(1) формуласыннан күренгәнчә, су алуга пычрануның гомуми хәрәкәт вакыты беренче чиратта (2) һәм (3) бәйләнешләреннән билгеләнгән Т1 аэрация зонасы аша пычрануның хәрәкәт итү вакытына бәйле.

Т1 зурлыгы киселешнең катламлы төзелеше вакытында якынча түбәндәге формула буенча билгеләнә ала

$$T_1 = \sum \frac{m_{0i} n_{0i}}{\sqrt[3]{\varepsilon^2 k_{0i}^z}} \quad \text{, монда} \qquad (5)$$

«АРЧА» чишмә су алу корылмасы Лекинка елгасы үзәнлегенең (Казанка елгасының сул кушылдыгы) төп үң яр сөзәклегенең аскы өлешендә, Арча шәһәр тибындагы поселоктан 0,2 км көньяктарак урнашкан.

Чишмәнең абсолют чыгу билгесе -118,8 м. Чишмәдән 625 м ераклыкта сөзәклек буенча өскә таба җир өслегенең абсолют билгесе 140 м тәшкил итә, ә аэрация зонасы калынлыгы 21,2 м җитә (3 куш.). Продуктив горизонтта, аэрация зонасында түбәндәгеләр бар: 5,2 м куәтле комсыл балчык; 8 м калынлыкта мергель һәм известьташ-8м.

1. Дүртенчел элювиаль-делювиаль комсыл балчык:

Калынлык- 5,2м
актив куышлык - 0,1,
фильтрация коэффициенты - 0,01м/тәүлек.

2. Мергель:

суммар калынлык - 8,0 м
актив куышлык- 0,02,
фильтрация коэффициенты - 1 м/тәүлек

3. Известьташ:

Суммар калынлык -8,0 м

актив куышлык - 0,03,

фильтрация коэффициенты - 0,2 м/тәүлек

Инфильтрация зурлыгын анының күпьеллык уртача явым-төшемнең якынча 20% тәшкил итүеннән, ул каралган районда елына 420 мм тәшкил итүеннән чыгып ε=2,4 х 10^{-4} м/ тәүлеккә тигез дип кабул итәргә.

400мм/ел*0,2 = 80мм/ел = 0,000219м/тәүлек = 2,19*10^{-4}м/тәүлек.

$$\sum T_{1i} = \frac{5,2*0,1}{\sqrt[3]{(2,19*10^{-4})^2*0,01}} + \frac{8,0*0,02}{\sqrt[3]{(2,19*10^{-4})*1,0}} + \frac{8,0*0,03}{\sqrt[3]{(2,19*10^{-4})*0,2}} =$$

$$= 665 + 44 + 114 = 823 сут$$

823 тәүлеккә тигез Т1 аэрация зонасын узуга киткән вакыт 400 тәүлеккә тигез булган җир асты агымы шартларында патоген организмнарның исән калу вакытыннан күпкә артык.

Бу исәпләүләр күрсәткәнчә, чишмәнең ССЗ-II чиге агым буенча өскә таба 140 м абсолют билгесе белән көндезге өслегенең изолиниясе белән чикләнергә мөмкин, агым буенча аска таба ССЗ-1 -50 м чиге белән берләштерелгән (12 куш).

Чишмәнең ССЗ – III чиген чишмәнең географик су җыю чикләрендә анның агымын кабул итү максатка ярашлы (14 куш.).

Шул рәвешле, ССЗның билгеләнгән беренче һәм икенче пояс чикләре түбәндәге параметрлар белән характерлана: ССЗ-II чишмә агымыннан өскә таба – 625 м, анның максималь киңлеге – 450 м; ССЗ-III агым буенча өскә таба – 4125 м; үзәк өлештз ССЗ-III киңлеге – 750 м, агым буенча аска таба барлык ССз пояслары чикләре берләштерелгән һәм тигез – 50 м (12 куш.).

5. Су алу урыны һәм су алу янындагы җирлекнең санитар характеристикасы

«АРЧА» су алу корылмасы , чишмә суы алу корылмасы булып тора, Лекинка елгасы (Казанка елгасының сул кушылдыгы) сөзәклегенең уң яр үзәнендә, «АРЧА» ҖЧҖнән 1,5 км көньяктарак, Арча шәһәр тибындагы поселогыннан 200 м көньяктарак урнашкан. Чишмәнең туклану өлкәсе Казанка елгасының уң кушылдыгы, Лекинка елгасы һәм Казансу елгасының исемсез сул кушылдыгы белән чикләнә.

Лекинка елгасы су алу корылмасыннан 0,12 км көнбатыштарак ага һәм 106,1 м су өсте сызыгына ия.

Чишмәнең абсолют чыгу билгесе -118,8м.

Сөт комбинатының агынты суларын җибәрү 2015 елның 1 гыйнварындагы 51 нче номерлы «Водоканал-Сервис» ҖЧҖ белән килешү нигезендә Арча шәһәренең үзәкләштерелгән канализациясенә каралган (6 кушымта).

Иң якын торак зона-каттедж поселогы чишмәдән 242 м төньяк-көнчыгыштарак, чишмәнең санитария саклау зоналарыннан читтә урнашкан.

Җир асты суларының эксплуатация запасларын формалаштыру өлкәсендә санитар хәл (ССЗ-III чикләрендә) чагыштырмача уңайлы, территория тулысынча диярлек сөрү җирләре белән капланган.

Торак һәм хуҗалык-көнкүреш биналарын, сәнәгать һәм авыл хуҗалыгы объектларын төзү, яңа скважиналар бораулау, шулай ук суүткәргеч корылмаларны эксплуатацияләүгә, реконструкцияләүгә һәм киңәйтүгә турыдан-туры катнашы булмаган барлык төзелеш төрләре (ССЗ-I һәм ССЗ-II чикләрендә) планлаштырылмый.

Суүткәргечнең санитар саклау зонасы

Чишмәдән суүткәргеч төньяк юнәлештә сөт комбинатына кадәр салынган. Суүткәргеч (диаметры 110 мм булган полиэтилен торбалар), җир астында 2,2 м тирәнлектә уза, озынлыгы 1700м.

Суүткәргеч салынган җирдә грунт сулары юк.

Суүткәргечләрне санитар саклау зонасы 2.1.4.1110-02 СанПиНның 2.4.3п. таләпләренә җавап бирә һәм суүткәргечнең ике ягында да 10 м тәшкил итә (24 кушм). Суүткәргечнең санитар саклау зонасында корылмалар юк.

Суүткәргеч нигездә авыл хуҗалыгы җирләре һәм болыннар белән биләнгән төзелешләрдән буш булган мәйдан буйлап уза, Арча шәһәр тибындагы поселогында сәнәгать зонасын урап уза, аны көнчыгыштарак калдыра, тимер юлның ике тармагы һәм автомобиль юлы астында уза һәм сөт комбинатына кадәр барып җитә.Тимер юллар астында ике һәм автомобиль юлы астында бер кичү юл бар.Тимер юл һәм автомобиль юллары астында торбалар коррозиягә каршы изоляция белән капланган тимер футлярларда салынган. Юллар астында торбалар тишү ысулы белән салына.

ССЗның беренче поясы

«АРЧА» чишмәсе каптажы 2004 елда төзелгән һәм диаметры 1,5 м һәм биеклеге 1,8 м булган ике тимер-бетон боҗрадан торган сыйдырышлылыктан гыйбарәт, сыйдырышлылык чокыр төбенә батырылган. Каптаж камерасының су үткәрми торган стеналары һәм төбе бар, бу «замок» җайланмасы белән ирешелгән, ул тыгызланган балчыктан ясалган, сулы горизонт ягыннан стенада тишек бар. Сыйдырышлылык җир астына салынган агызу һәм чыгым торбалары белән җиһазландырылган. Камера өстә каты пластик люк белән капланган, люк йозакка ябыла. Суны агызу торбасы аша Лейкин елгасына артык су ташлана. Су каптаж камерасына сөзәклеккә тоташып торган ян стена аша керә. Каптаж камерасының муентыгы җирдән 0,8 м биеклеккә чыгарылган, кышкы чорда прессланган салам белән җылытыла. Вентиляция торбасы бар. Каптаж суларын су басудан саклар өчен, каптаж камерасы тирәсендә бетон отмостка бар һәм тау итәге ягыннан тимер-бетон стена төзелгән. Каптажны су басудан саклау өчен каптаж камерасы тирәсендә бетон отмостка бар һәм сөзәклек ягыннан тимер бетон дивар төзелгән. Каптаж өстендә павильон юк.

«АРЧА» су алу чишмәсе территориясе җирлек рельефына җир өстендәге агымны бүлеп бирүне исәпкә алып планлаштырылган, яшелләндерелгән, 19-71м (ССЗ-I) ераклыкта киртәләп алынган, саклана (сакчы будкасы бар).

Коймалау 1,60 м биеклектәге тимер челтәрдән эшләнгән. Йозакка ябыла торган капка бар. Каптаж камерасы агачлар белән капланган чокырда урнашкан. Чишмәгә каты өслекле юл юк.

Чишмәдән 20метрда тимер павильон урнашкан, анда боргыч вентеле булган кое урнашкан.

СанПиН 2.1.4.1110-02 буенча чишмәне 50 м радиуста коймалап алырга тзкъдим ителә. (11 куш.).

Чишмә урнашкан ССЗның беренче пояс чикләрендә куаклар һәм агачлар үсә, потенциаль пычрану чыганагы булган нинди дә булса объектлар юк.

Чишмәдән килә торган торбада комбинат территориясендә ВСКМ 90-25 маркалы исәпләгеч урнаштырылган. Су сайлап алуны күзәтү журналы алып барыла.

Каптаж камерасына урнаштырылган агызу торбасыннан химик, микробиологик һәм радиоактив анализларга су пробаларын сайлап алалар.

Чишмәдән 110мм диаметрлы 2,2м тирәнлектә җир астында су үткәргеч сузылган, аның озынлыгы - 1,7 км. Суүткәргеч салынган җирдә грунт сулары юк.

Суүткәргечләрнең санитар саклау зонасы СанПиН 2.1.4.1110-02 п.2.4.3. таләпләренә җавап бирә һәм ике яктан да иң кырый суүткәргеч линияләреннән 10м тәшкил итә.

Якындагы торак зона - коттедж поселогы чишмәдән 242 м төньяк-көнчыгыштарак урнашкан, аның санитар саклау зоналарыннан читтә урнашкан. Башка пычрану чыганаклары ачыкланмаган.

ССЗның беренче поясы чикләрендә су алуны эксплуатацияләүгә турыдан-туры катнашы булмаган биналар, корылмалар һәм җайланмалар төзү һәм урнаштыру тыела.

ССЗның өченче поясы

«АРЧА» чишмәсенең икенче поясын урнаштыру схемасы 12 нче кушымтада китерелгән.

Чишә агымыннан өскә таба ССЗ-II – 625 м, аның максималь киңлеге - 450 м; агым буенча аска таба ССЗ чикләре – 50м.

ССЗның икенче поясы чикләренә чишмә суы, урман утыртмалары утыртылган территория керә. Икенче пояс чикләрендә ССЗ санитар халәт уңайлы.

Җир асты суларының микроб һәм химик пычрануына куркыныч тудыручы объектлар ССЗның икенче поясы чикләрендә юк (зиратлар, үләт базлары, ГСМ складлары, ассенизация кырлары, фильтрлау кырлары, тирес саклагычлар, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре, эшләми торган скважиналар).

2.1.4.1110-02 СанПиНның 3.2.2.4 п., 3.2.3.1 п. нигезендә икенче пояс территориясендә җир асты суларын химик һәм микрологик пычрануга китерә торган биналар, корылмалар һәм җайланмалар төзү һәм урнаштыру тыела.

ССЗның өченче поясы

Чишмәнең өченче поясы елга буйлап сузылган һәм су бүленеше белән чикләнгән овалдан гыйбарәт. ССЗ-III агым буенча өскә – 4125 м; ССЗ-III киңлеге үзәк өлешендә 750 м, агым буенча аска ССЗ чиге – 50 м.

Чишмәнең өченче поясының урнашу схемасы 12 кушымтада күрсәтелгән.

Анда күренгәнчә, ССЗның өченче поясы чикләренә чишмә су алу мәйданчыгы һәм нигездә сөрү җирләре белән биләнгән территория керә.

Су алуның өченче поясы чикләрендә җир асты суларының химик пычрану куркынычын тудыручы объектлар юк (эшләми торган, юкка чыгарылмаган скважиналар, ягулык-майлау материаллары, агулы химикатлар һәм минераль ашламалар, шлам саклагычлары һәм җир асты суларының химик пычрану куркынычы тудыручы башка объектлар складлары). Шулай итеп, су алу мәйданчыгының санитар һәм экологик хәле уңай.

6. ССЗны территориясендә саклау чараларын үткәрү буенча тәкъдимнәр

СанПиН 2.1.4.1110-02 ярашлы рәвештә һәр ССЗ поясы өчен суны пычрату мөмкинлеген бетерү һәм кисәтү юлы белән су алуда суның табигый составының даимилеген саклау максатыннан чаралар күздә тота.

Беренче пояс буенча чаралар

ССЗның беренче поясы территориясе койма белән әйләндереп алынырга, яшеллекләр полосасы белән сакланырга һәм саклау белән тәэмин ителергә тиеш. Биек агачлар утырту рөхсәт ителми. Корылмаларга юллар каты катлаулы булырга тиеш.

ССЗның беренче поясы территориясе аның чикләреннән тыш су агызу канауларына җир өсте агымын бүлеп бирүне исәпкә алып планлаштырылырга тиеш. Скважина сөзәклектә яки түбәнлектә урнашкан очракта, җир өстендәге агымны җыю өчен тау өсте канаулары урнаштыруны күздә тотарга кирәк.

ССЗның беренче поясы территориясендә сууткәргеч корылмаларны эксплуатацияләүгә турыдан-туры катнашы булмаган һәм беренче пояс территориясендә мәҗбүри булуны таләп итмәгән биналар, корылмалар һәм җайланмалар төзү һәм урнаштыру тыела.

Сууткәргеч корылмаларына бәйләнеше булмаган торак, җитештерү һәм башка биналарда скважиналар, насос станцияләре, резервуарлар урнаштыру тыела.

Хәзерге торак, җитештерү һәм башка биналар ССЗның беренче поясы чикләренә якын урнашкан очракта, аларның территориясен төзекләндерү чаралары күрелергә тиеш, аларның пычрану мөмкинлеген булдырмаска һәм аны ССзның беренче поясы территориясеннән тулысынча изоляцияләүне тәэмин итәргә тиеш.

ССЗның беренче поясы территориясендә урнашкан биналар, икенче пояс территориясендә санитар режимны исәпкә алып, ССзның беренче поясы чикләреннән тыш урнашкан көнкүреш яки җитештерү канализациясе системасына яки җирле чистарту корылмалары станцияләренә агынты суларны бүлеп бирү белән канализация белән җиһазландырылырга тиеш.

Аерым очракларда гына канализация булмаганда, су үткәрми торган чистартылмаган һәм көнкүреш калдыклары, аларны чыгарганда, ССЗның беренче поясы территориясен пычратуны булдырмый торган урыннарда урнаштырылырга тиеш.

ССЗның беренче пояс территориясендә тыела:

- кешеләрнең, шул исәптән суүткәргечтә эшләүчеләрнең яшәү урыны;
- чит кешеләргә керү;
- терлек асрау;
-ашламалар һәм агулы химикатлар кулланып, агачлар утырту өчен территория куллану;
- төзелеш эшләрен башкару (суүткәргеч ихтыяҗлары белән бәйле төзелеш эшләре Роспотребнадзор органнары белән килешү буенча гына башкарыла ала).

ССЗның беренче поясында урнашкан суүткәргеч корылмалары, скважиналарның башлары һәм тамагы аша эчәр суның пычрану мөмкинлеген булдырмауны, резервуарларның люклары һәм агызу торбалары һәм насосларны салу җайланмаларын исәпкә алып, җиһазландырылырга тиеш.

Барлык су алулар суүткәргечне проектлау һәм ССЗ чикләрен нигезләүдә каралган проект җитештерүчәнлеген эксплуатацияләгәндә чын дебитның туры килүен системалы контрольдә тоту өчен аппаратура белән җиһазландырылырга тиеш.

Югарыда санап үтелгән санитар таләпләргә ярашлы әлеге проектта ССЗның I поясы чикләрендә түбәндәге чаралар каралган:

Су алу корылмасын төзекләндергәндә һәм эксплуатацияләгәндә санитар иминлекне тәэмин итүче чаралар исемлеге

Таблица

Чаралар	Җаваплы башкаручы	Үтәү сроклары
1. Чишмәнең каптаж камерасыннан 50 метр радиустагы койманы киңәйтергә	«АРЧА» ҖЧҖ	01.11.2015 елга кадәр
2. Каптаж камерасына каты капланган юл ясарга	«АРЧА» ҖЧҖ	01.11.2015елга кадәр
3. ССЗның беренче поясы чикләрендә санитар вәзгыятьне профилактик тикшерү	«АРЧА» ҖЧҖ	көн саен

4. Роспотребнадзор идарәсендә җитештерү контроле программасын килештерү	«АРЧА» ҖЧҖ	01.08..2015 елга кадәр
5. Каптаж өстендә павильон төзү	«АРЧА» ҖЧҖ	01.11.2015 елга кадәр
6. ССЗның беренче поясы чикләрендә санитар хәлне профилактик тикшерү үткәрергә (территорияне чүп-чардан чистарту, койманы вакытында ремонтлау, территорияне күпьеллык үләннәр белән яшелләндерү (биек агачлар утырту рөхсәт ителми, ССЗның беренче поясы территориясендә үлән япмасы даими рәвештә кисәргә, арматураларны вакытында буяу кирәк)	«АРЧА» ҖЧҖ	көн саен
7. Чит кешеләр үтеп керүдән чишмәнең беренче поясы территориясен даими саклау оештырырга	«АРЧА» ҖЧҖ	көн саен
8. Каптаж камерасын җир өстендәге пычранудан, туңудан һәм җир өстендәге сулар белән су басудан тәэмин итәргә.	«АРЧА» ҖЧҖ	көн саен
9. Җир асты суларының сыйфатын контрольдә тоту план-график буенча башкарыла: микробиологик күрсәткечләр буенча; химик күрсәткечләр буенча; радиация күрсәткечләре буенча.	«АРЧА» ҖЧҖ	вакытлар Роспотребнадзор белән килешү буенча билгеләнә
10. Каптаж әйләнәсендәге бетон нигезнең ярыкларын сыларга	«АРЧА» ҖЧҖ	айга бер тапкырдан да ким түгел
11. Журналга мәгълүмат кертеп чишмә дебитын даими күзәтү оештырырга	«АРЧА» ҖЧҖ	көн саен
12. Каптажны чистарту каптаж камерасын ремонтлау һәм дезинфекцияләү белән	«АРЧА» ҖЧҖ	елга 1 тапкыр

Таблицада санап үтелгән чаралар «АРЧА»ҖЧҖ акчалары хисабына башкарылачак.

Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар

ССЗның икенче һәм өченче пояслары территориясендә җирдән файдалануның махсус режимы урнаштырыла. Монда 2.1.4.1110-02 СанПиНда билгеләнгән түбәндәге гомуми чаралар каралган:

- барлык иске эшләми торган скважиналарны ачыклау, бетерү (тампонаж) яки торгызу һәм сулы горизонтны пычрату куркынычы тудыручы гамәлдәге скважиналарны тәртипкә китерү, шул ук вакытта бетерелә торган скважиналарны тампонажлау, һичшиксез, расланган проект буенча һәм санитар табиб һәм гидрогеолог күзәтүе астында сулы горизонтның башлангыч сакланышын торгызу белән башкарылырга тиеш;

- техник һәм янгынга каршы максатлар өчен резерв буларак бетерелергә тиешле скважиналарны саклауны тыю;

- булган су сибү скважиналарын һәм җайланмаларын ачыклау һәм бетерү;

- яңа скважиналар бораулауны көйләү;

- сулы горизонт өстендә саклагыч катламны бозып, җирнең эчке өлешләрен эшкәртүне тыю;

- яңа төзелешнең теләсә нинди төре дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелек органнары белән килешү буенча гына башкарылырга тиеш;

- ягулык-майлау материаллары, агулы химикатлар һәм минераль ашламалар складларын, сәнәгать сулары туплаучыларны, шлам саклагычларын һәм җир асты суларының химик пычрану куркынычын тудыручы башка объектларны урнаштыруны тыю; мондый объектларны ССЗның өченче поясы чикләрендә сакланулы җир асты суларын кулланганда гына, сулы горизонтны геологик контроль органнары нәтиҗәсен исәпкә алып бирелгән дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелек органнарының санитар-эпидемиологик нәтиҗәсе булганда урнаштыру рөхсәт ителә;

- кулланыла торган сулы горизонт белән турыдан-туры гидрологик бәйләнешкә ия булган җир өсте суларын санитар саклау буенча кирәкле чараларны вакытында башкару,

Әлеге проект белән ССЗның II һәм III пояслары чикләрендә югарыда санап үтелгән гомуми чараларны үтәү киңәш ителә.

Югарыда санап үтелгән чаралардан тыш, ССЗның икенче поясы чикләрендә өстәмә рәвештә түбәндәге чаралар үтәлергә тиеш:

- зиратларны, үләт базларын, ассенизация кырларын, фильтрлау кырларын, тирес саклагычларны, силос траншеяларын, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләрен һәм җир асты суларын микроб пычратуга китерә торган башка объектларны урнаштыру, шулай ук ашламалар һәм агулы химикатлар куллану, төп файдаланудагы һәм реконструкцияләүдәге урманнарны кисү рөхсәт ителми;

- ССЗның икенче поясы территориясендә урнашкан торак пунктларны төзекләндерү буенча мәҗбүри чаралар үткәрү (каналлаштырылган су белән тәэмин итүне оештыру, су үткәрми торган чүп-чарларны вакытында алып чыгу, өске агымны җайга салу һәм оештыру һ.б.).

Башк. Артемова Е.Б.

тел.(843)238-05-13