МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГАТЬ РЕСУРСЛАРЫ МИНИСТРЛЫГЫ

ПРИКАЗ Казан шәһәре **БОЕРЫК**

09.08.2017 946-п

Татарстан Республикасы Арча шәһәрендә «АРЧА» ҖЧҖнең 2нче су алу скважинасының 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 10 июнендәге № 16.11.11.000.Т.001015.06.15 бәяләмәсен исәпкә алып, шулай ук Татарстан Республикасы Арча шәһәрендә «АРЧА» ҖЧҖнең 2 нче су алу скважинасының санитар саклык зоналарын оештыру проекты нигезендә

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. Татарстан Республикасы Арча шәһәрендә «АРЧА» ҖЧҖнең 2 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасын оештыру проектын (алга таба – Проект) расларга.

2. 1 нче кушымта нигезендә «АРЧА» ҖЧҖнең 2 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымтага туры китереп, Татарстан Республикасы Арча шәһәрендә урнашкан «АРЧА» ҖЧҖнең 2 нче су алу скважинасының 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 шәһәрендә «АРЧА» ҖЧҖнең 2 нче су алу скважинасының 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 <u>09.08.2017 ел, № 946-п</u>
боерыгына 1 нче кушымта

Татарстан Республикасы Арча шәһәрендә «АРЧА» ҖЧҖнең
2 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләре

«АРЧА» ҖЧҖнең су алу җайланмасы Арча шәһәр тибындагы поселогының көнбатыш өлешендә Вокзал ур., 1 йорт адресы буенча урнашкан. Су алу җайланмасы предприятие территориясенең көньяк өлешендә урнашкан бер эксплуатация скважинасыннан (№2) тора.

2 нче су алу скважинасының географик координаталары: $56^0 04'22''$ т.к., $49^0 52'35''$ к.оз.

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

<u>Санитар саклык зонасының I поясы.</u>

Нәтиҗәле су горизонтының яхшы сакланган булуын исәпкә алып, «АРЧА» ҖЧҖнең 2 нче су алу скважинасының беренче санитар саклык зонасы поясының чиге гамәлдәге койма дәрәҗәсендә, скважина авызыннан 16 м радиус белән билгеләнә.

<u>Санитар саклык зонасының II поясы</u>

Әлеге су алу җайланмасының санитар саклык зонасындагы икенче поясы җир асты сулары агымы буенча сузылган эллипстан гыйбарәт.

«АРЧА» ҖЧҖнең 2 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасында икенче поясның гомуми озынлыгы L = 579 м, шул исәптән җир асты сулары агымы буенча аска таба r = 100 м, җир асты сулары агымы буенча өскә таба R = 479 м.

Санитар саклык зонасының икенче поясының иң зур киңлеге d 203 метрга тигез.

<u>Санитар саклык зонасының III поясы</u>

«АРЧА» ҖЧҖнең 2 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасында өченче поясның гомуми озынлыгы L = 6352 м, шул исәптән җир асты сулары агымы буенча аска таба r = 102 м, җир асты сулары агымы буенча өскә таба R = 6250 м.

Санитар саклык зонасының өченче поясының иң зур киңлеге d 395 метрга тигез.

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары министрлыгының
09.08.2017 ел, № 946-п
боерыгына 2 нче кушымта

Татарстан Республикасы Арча шәһәрендә урнашкан «АРЧА» ҖЧҖнең 2 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләрендә территорияләрне 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 үктәрү 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.

Татарстан Республикасының Арча ш.т.п.
«Арча» ҖЧҖ 2 номерлы су алу скважинасын
санитар саклау зоналарын оештыру проекты

Казан шәһәре, 2015 ел.

Проектны эшләүче:

«Эко-Агент» ҖЧҖ
ИНН 1655209929, КПП165501001
ОГРН П 11690014370
Юридик адрес: 420043, ТР, Казан шәһәре, Вишневский ур., 22.
Почта адресы: 420043, ТР, Казан шәһ., Вишневский ур., 22.
Телефон/факс 8 - (843) - 238-06-47, 238-05-13
Директоры: Юнысов Зөфәр Зәкиулла улы
р/с 40702810000000005625»
ИК Банк (ЯАҖ) Казан шәһәре
БИК 049209767
30101810900000000767

ЭЧТӘЛЕК

Кереш..4
Физик-географик очерк..5
Геологик төзелеш һәм гидрогеологик шартлар.......................................6
1.Су алу җайланмасының геологик-техник тасвирламасы..........................11
2. Су алу җайланмасын санитар саклау зонасы пояслары чикләрен нигезләү...13
3.Су алгычының урнашу участогының һәм су алу җайланмасы янындагы җирнең санитар характеристикасы..18
4.ЗСО территориясендә саклау чараларын үткәрү буенча тәкъдимнәр...20

КУШЫМТАЛАР

1. Арча шәһәренең «АРЧА» җаваплылыгы чикләнгән җәмгыятенең 2нче су алу скважинасы урнашу схемасы. Масштаб 1:25 000
2. Гидрогеологик карта. Масштаб 1:50000
3. А-Б линиясе буенча геологик-гидрогеологик кисү масштабы горизонталь 1 вертикаль 1: 2000.
4. Арча шәһәренең «Арча» ҖЧҖнең 2нче су алу җайланмасы скважинасының геологик-техник киселеше. Масштаб 1:500
5. Арча сөт комбинатының 2нче разведка-эксплуатация скважинасы паспорты күчермәсе
6. «Водоканал-Сервис» ҖЧҖ белән 01.01.2015 елгы суларны агызу турында шартнамә.
7. РОСС RU 0001.21ПУ 48 аккредитация аттестаты 16.09.2011 елдан 21.01.2016 елга кадәр гамәлдә.

8.. 16.03.2015 елда, №2№24 арт.скважиналары суларын сынау беркетмәсе күчермәсе

8а. Арча сөт комбинаты котельнясында урнаштырылган су әзерләү схемасы

9. 19.10.2015 елдан N2 1358 су әзерләгәннән соң су сынау беркетмәсе күчермәсе

10.Эксперт бәяләмәсенең күчермәсе № 52521, 2012 елның 23 марты.

11. Санитар-эпидемиологик нәтиҗә №16.11.11.000.000685.04.12, 24.04.2012 ел.

12. «АРЧА» җаваплылыгы чикләнгән җәмгыятенең 2нче су алу скважинасының беренче поясының план-схемасы. Масштаб 1: 2000

13. ЗСО (r һәм R) озынлыгын билгеләү өчен график

14. 2007 елның 27 декабрендә «Вамин Татарстан» ААҖ «Арча сөт комбинаты» филиалына бирелгән җир асты байлыкларыннан файдалану хокукына лицензия күчермәсе

15. 2007 елның 27 декабрендә «Вамин Татарстан» ААҖ «Арча сөт комбинаты» филиалына бирелгән җир асты байлыкларыннан файдалану хокукына лицензия күчермәсе

16. «АРЧА» ҖЧҖ N22 су алу скважинасының икенче һәм беренче пояслары чикләрен урнаштыру схемасы.

17. ТР Арча районы Арча ш.т.п. сөтчелек комбинатын хуҗалык-эчү һәм су белән тәэмин итү өчен җир асты сулары чыгару максатында «Арча» ҖЧҖ кулланугa тапшырыла торган җир асты байлыклары участогы буенча гидрогеологик нәтиҗә, Исх. №61, 2015 елның 16 апреле

18. «АРЧА» ҖЧҖнең 2нче артезиан скважинасы буенча санитар-эпидемиягә каршы (профилактик) чараларның үтәлешенә һәм санитар-эпидемиягә каршы (профилактик) чараларның үтәлешенә производство контроле программасы; лаборатория тикшеренүләренең план-графигы.

19. «Арча сөт комбинаты» ҖЧҖ буенча 2015 елга табигать саклау чаралары планы

20. «Арча сөт комбинаты» ҖЧҖ буенча 2014 елда табигатьне саклау чаралары планының үтәлеше турында хисап.

21. Су куллану һәм ташландык суларны агызу баланс таблицасы №2 21. 20.02.2015 ел, №21 су алу җайланмасын эксплуатацияләүгә җаваплы затны билгеләү турында боерык күчермәсе

22. Су алуны файдалану өчен җаваплы затның профилактик медицина тикшерүе узу турында шәхси медицина кенәгәсенең күчермәсе.

23. Гомуми мәйданы 46940 кв.м булган җир кишәрлегенә предприятиенең милек хокукын дәүләти теркәү турындагы таныклык күчермәсе, кадастр номеры 16:09:00: 01447, объект адресы: Татарстан Республикасы (Татарстан), Арча районы, штп. Арча, Вокзал ур., 1нче йорт

24. Юридик затларның бердәм дәүләт реестрыннан өземтә күчермәсе №1690201501215575 от 03.03.2015 ел.

25. Гариза бирүче турында белешмәләр.

КЕРЕШ

Җир асты сулары су җыю җайланмасын урнаштыру санитар сак зонасын (ЗСО) оештыру-хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү өчен кулланыла торган җир асты суларын пычратудан саклау буенча төп чараларның берсе.

Эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганакларын һәм санитар сак зоналарын оештыру һәм эксплуатацияләүгә санитар-эпидемиологик таләпләрне билгеләүче санитар сак зоналарын исәпләү СанПиН 2.1.4.1110-02 ярашлы алып барылган.

ЗСОда режим булдыру һәм тәэмин итүнең төп максаты – су белән тәэмин итү чыганакларын һәм суүткәргеч корылмаларны, шулай ук алар урнашкан территорияләрне пычратудан саклау.

ЗСО составына өч пояс керә: беренче пояс – катгый режимлы пояс, икенче һәм өченче пояслар – чикләүләр поясы.

ЗСОның беренче поясы территориясе барлык суүткәргеч корылмалар урнашкан мәйданчыклар һәм суүткәргеч каналны үз эченә ала. Ул су алу һәм суүткәргеч корылмалар урнашкан урында чыганакның суны очраклы яки белә торып пычрату мөмкинлеген бетерү максатларында билгеләнә.

Икенче ЗСО поясы сулыкларны микробиаль пычранудан саклау өчен эшләнгән. Икенче пояс чигеннән су алу җайланмасына кадәр араны билгеләүче төп параметр - җир асты сулары агымы белән микробиаль пычрануны су алу җайланмасына этәрүнең исәпләнгән вакыты, ул патоген организмнарның яшәешен һәм вируслылыгын югалту өчен җитәрлек булырга тиеш.

Өченче ЗСО поясы җир асты суларын химик пычранудан саклау өчен эшләнгән. ЗСОның өченче поясы чигенең урнашуы, әгәр аның читендә су катламына химик пычранулар керсә, алар, туклану өлкәсеннән читтә җир асты сулары белән хәрәкәт итеп, су алгычына барып җитмәячәк дигән шарттан чыгып билгеләнә. Җир асты суларын су алу җайланмаларын проектлаганда су катламына кергән химик матдәләр тотрыклы, ягъни җир асты сулары һәм токымнары белән үзара тәэсир итү нәтиҗәсендә үз составын һәм концентрациясен үзгәртми дип, шартлы рәвештә кабул итәләр.

1.Физик-географик очерк

«Арча» ҖЧҖнең Арча сөт комбинаты ТР Арча районында, Арча шәһәренең көнбатыш читендә, Вокзал ур., 1нче йорт адресы буенча урнашкан.

Комбинатның коймаланган территориясендә урнашкан 2нче артезиан скважинасыннан торган су алу җайланмасы хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганагы буларак кулланыла.

Геоморфологик яктан су алу участогы Казансу елгасының сул як кушылдыгы (Идел елгасының сул як кушылдыгы) үзәненең сул як ярында, җир өслегенең 96 м абсолют билгесе белән урнашкан. Казансу елгасы үзәненнән участок 0,8 км абс. билге белән алынды. су кисеме - 85,4 м (1нче куш.).

№ 2 - $56^0$04 '22”с.ш., $49^0$32'35”в.д. скважинаның географик координатлары.

Татарстан Республикасы территориясен геоморфологик районлаштыру схемасы буенча карала торган участок Кама алды калкулыгында урнашкан, чокыр эрозиясенең интенсив үсеше белән Урта Пермь катламнары белән кушылган. Рельеф, нигездә, су бүлемтекләрендә 160 м максималь билге белән сулыкларда һәм елга үзәннәре

чикләрендә буш түтәлләргә бүленгән минималь - 83-86м булган калкулыклы тигезлек булып тора. Елга үзәннәре 1,52 км озынлыктагы һәм 15-20 м тирәнлектәге киң һәм сай чокырлар һәм агымның ложбинасы рәвешендәге эрозияле бүлемтекләр, шулай ук 4-5 км озынлыктагы, 30-40 м тирәнлектәге балкалар белән катлауланган. Елга үзәннәре кискен асимметрик формага ия: уң тау - текә, сулы - сөзәк.

Елга челтәре Казансу елгасы һәм аның кушылдыклары белән тәкъдим ителә, алар туклану чыганаклары һәм су режимы буенча тигез елгалар төренә карый. Мондый елгаларның үзенчәлеге булып су баса торган югары язгы ташу һәм түбән җәйге яки кышкы ара булу. Казансу елгасы бассейнында су басу башы туры килә, уртача апрель башына язгы ташу башлана һәм иң югары ноктасы апрель урталарында була. Ташу озынлыгы уртача 25 көн. Җәйге-көзге межень май аенда башлана һәм ноябрь аенда тәмамлана. Җәйге вакытның уртача озынлыгы 186 көн. Казансу елгасының туңуы ярлар барлыкка килүдән башлана. Боз күренешләренең уртача датасы 3 ноябрьгә туры килә, кушылдыкларда - октябрь азагына. Каты боз гадәттә ноябрь ахырында була. Боз катламы каты, җир асты сулары күп чыккан урыннарда тотрыксыз. Боз күренешләре белән уртача вакыт озынлыгы 167 көн.

Климат салкын кыш һәм җылы җәй белән уртача континенталь уртача еллык температура уңай һәм 2,3-4,4^{0}С тәшкил итә. Иң җылы ай - июль, иң салкын гыйнвар, февраль, гыйнварның уртача температурасы -14^0, февраль - 13.5^0. Бер ел эчендә уртача күпеллык явым-төшем 553 мм. Кар каплавы ноябрь уртасыннан апрель уртасына кадәр ята һәм апрель уртасына кадәр тора.

Кар катламының биеклеге 40 см, грунтларның сезонлы туңуы уртача - 97см. Ел дәвамында яуган барлык явым-төшемнән яңгыр өстенлек итә (60%). Яуган явым-төшемнең төп өлеше сентябрь-октябрьгә туры килә, шуның нәтиҗәсендә сулыкларның туклануы бу чорда, шулай ук апрель аенда явым-төшемнәрнең кар эрү хисабына үтеп керә. Җилләрнең төп юнәлеше көньяк һәм көньяк-көнбатыштан.

Эшләр районы урман һәм урман-дала зоналары чигендә, катнашлы-киң яфраклы урманнар зонасында урнашкан. Урманнарның хуҗалык эшчәнлеге йогынтысында бары тик вак массивлар рәвешендә генә сакланып калган, ә территориянең төп өлеше авыл хуҗалыгы җирләре белән мәшгуль. Урманнар, нигездә, сулыкта, шулай ук чокырлар һәм балкалар кырыенда урнашкан, туфракны саклау мөһим һәм су саклау ролен уйный.

Туфрак каплавында кәсле-көлсу якты-соры зәгыйфь-көлсу туфрак өстенлек итә, соры һәм куе соры-зәгыйфь көлле, коңгырт-соры һәм кәсле-карбонатлы туфрак участоклары очрый.

14,8 мең кеше яшәгән Арча шәһәр тибындагы поселогы Татарстан Республикасының эре һәм сәнәгать үсеш алган район үзәкләренең берсе булып тора, алар аша Россиянең мөһим тимер һәм автомобиль магистральләре уза. Бистәдә җиңел сәнәгать предприятиеләре (милли аяк киемнәре, мех чимал эшкәртү фабрикасы), азык-төлек (сөт комбинаты, крахмал заводы), төзелеш материаллары, ремонт-механика заводы, типография, элеватор, урман хуҗалыгы урнашкан.

2. Геологик төзелеш һәм гидрогеологик шартлар

Территория тектоник яктан Төньяк Татар калкулыгының көнбатыш ягында, аның Казан-Кажим култыгы белән кушылган зонасында урнашкан. 1:200 000 (Н.И.

Кузнецов, 1992 ел) масштабын өйрәнгәнче төркемле геологик, гидрогеологик, инженер-геологик тикшерүләр, геологик һәм гидрогеологик тикшеренүләр, шулай ук Арча хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен эзләү һәм разведка эшләре материаллары буенча (Подателева И.А., 1991; Хафизов Д.Н., 2004 ел.), төче җир асты сулары белән бәйле геологик кисемтәнең өске өлеше Казан һәм Уржум ярусларының урта Пермь (биармия) катламнарыннан, неоплеистоцен кушылмалары белән капланган катламнардан гыйбарәт, бүлемтекнеңэ стратификациясе дәүләт геолкартасы – 200 (Н.Новгород, 2005 ел) Урта Идел сериясе легендасы нигезендә бирелгән.

Казан ярусының аермалык белән гомуми егәрлеге 120-140 м Сакмар ярусы токымнарында ята. Түбән һәм югары подъярусларга бүленә.

Түбән Камада 69м га кадәр егәрлектәге терриген-карбонат катламнары бөтен җирдә таралган. Ярус асты нигезендә, кагыйдә буларак, яшел-соры полимикт вак бөртекле ком ташлары ята, бүлемтек буенча - куе соры балчыклар, түбәдә куе соры известьташ катламнары, доломитизацияләнгән соры, еш гипсланган. Известьташлар көче 1,0-1,5 м бүлемтекнең түбән өлешендә уртача 15-20м үзгәрә. Түбән Казан ярусы асты түбәсенең абсолют билгесе - 46-71 м.

Югары Казан утырмалары киң таралган, Казансу үзәненең аскы өлешләрендә һәм аның сул кушылдыкларында өскә чыга. Су бүлү участокларында эрозия тимәгән Югары Казан утырмаларының түбәсе 115 м югары булмаган абс. билгедә ята. Ярусасты егәрлеге 35 м алып 70 м кадәр үзгәрә. Ярусасты составында астан өскә явым-төшем җыю ритмнарына туры килгән дүрт калынлык (Казан, Печище, Югары Ослан, Морквашино) бүлеп бирелә. Һәр калынлык гадәттә комлы ком ташлары белән башлана, алар түбәдәге диңгез карбонаты һәм карбонат балчык ташлары белән капланган.

Куәте 17 метрга кадәр булган Түбән Казан токымнарында эретеп юыла торган, соры-төсле известняклар, доломитлар, кара-соры алеврит һәм ак, ачык соры кристалл аз балчыклы катламнар белән күрсәтелгән.

Печище калынлыгы 25 м кадәр соры пелитоморф, массив известьташлардан, сирәк катламы куе соры, 1 м кадәр соры булган мергельләрдән тора.

Югары Ослан калынлыгы 19-24 м егәрлеге соры, куе соры пелитоморф яки соры балчык, куе соры аргиллит сыман гипс һәм доломит катламнары белән тәкъдим ителә. Калынлыкның өске өлеше соры балчык, алеврит һәм гипс катламнары белән тезелгән, егәрлеге 2-3 м җитә.

Морквашино калынлыгы күбесенчә терриген токымнардан тора: ком ташлары, алевролитлар, гипс катламнары белән балчыклар белән тәкъдим ителә. Калынлыкның көче 6,5 м артмый, бу Уржум алды чорында аның түбәсен юдыру белән бәйле.

Кызыл төстәге Уржум катламнары Морквашино токымнарында һәм, урыны белән, Югары Казанярусастының Печище калынлыгында ята. Казансу елгасы үзәннәре һәм аның кушылдыклары кушыла. Ярус составында Түбән Уржум (Максимов һәм Ильинск свиталары) һәм Югары Уржум ярусаслары аерылып тора.

10-15 м егәрлектәге Максимов свитасы кызыл һәм соры төстәге известьташ балчыклары, алевролитлар, ком ташлары, мергель һәм известьташлар алмашы белән күрсәтелә. Югары Казан ятмаларыннан төп аерма булып кызыл төсле явым-төшем һәм зур балчыклылык тора.

Ильинск свитасы шактый киң таралган, Казансу-Мишә киң су бүлемтекләрендә ята. Свитаның билгесе - көчле ком ташы катламнары булу, соры төсле балчыкларның бөтенләй булмавы. Свитаның гомуми көче 0-35 м, бу аның түбәсенең юылуы белән бәйле.

Югары Уржум ярусасты Казансу-Мишә сулыкларының өске өлешен сала торган Белохолуницк свитасы белән тәкъдим ителгән.

Белохолуницк свитасы составында комлык катламнары, алевролитлар, сирәгрәк известьташлар һәм мергельләр булган балчыклар өстенлек итә. Табанда коңгырт бөртеклеләр известь рәвешендәге цементта ята, кисү буенча 0,3-0,5 м егәрлеге түбән көчле катламлы карбонатлы таш катламнары белән кечкенә бөртекле һәм аргиллит сыман балчыкларның ритмик алмашынуы күзәтелә. Свитаның егәрлеге 20-25 метрдан артмый.

Уржум утырмалары гипсометрик яктан каралган участоктан югарырак ята.

Неоплеистоцен чокырлары сорала торган территориядә киң таралган. Алар Казансу елгасының һәм аның кушылдыкларының су басуларында һәм сулыкларында аз куәтле чехол ясый. Алар арасында аллювиаль, делювиаль һәм элювиаль генетик төрләр аерылып тора.

Казансу елгасының һәм аның кушылдыкларының аллювиаль катламнары су басуны һәм надпоймен террасаларын да билгели. Казансу аллювие ком-балчык составы белән тасвирлана. Кече елгалар һәм елгаларның үзәннәре буйлап аллювий шулай ук күбесенчә балчыклы материал белән күрсәтелә. Аллювиаль утырмаларның максималь егәрлеге – 10-15 м.

Элювиаль һәм делювиаль утырмалар киң таралган, сулыкларны һәм калкулыкларны каплый. Су бүлемтекләрендә элювийнең үзенчәлекле тасвирламасы киң мәйданлы таралу булып тора, әмма шул ук вакытта аның егәрлеге 1,5-2,0 м артмый. Элювий авыр суглинка һәм коңгырт-сары һәм коңгырт балчык белән күрсәтелә. Казансу елгасы үзәнлегенең урта һәм аскы өлешләрендә делювиаль утырмалар комлы материалны кертеп, сары-коңгырт төстәге суглинкалар белән, табанда карбонат токымнары ватыклары белән күрсәтелгән. Аларның егәрлеге калкулыкка таба арту белән 5-10 м тәшкил итә.

Арча сөт комбинатының су алу участогында дүртенче утырма аллювиаль, 10 м егәрлектәге ком белән күрсәтелгән.

Региональ гидрогеологик районлаштыру (В.В.Кузнецов, 2002 ел) нигезендә, карала торган җир асты байлыклары кишәрлеге Кама-Нократ артезиан бассейнының көньяк-көнбатыш өлешендә урнашкан. Россиянең Урта-Идел дәүләт гидрогеологик картасы таблицаларының җыелма риваяте нигезендә М-ба 1:200 000 (Дзержинск, 1993 ел) җир асты суларының өстенлекле таралу зонасында түбәндәге гидростратиграфия бүлекчәләре (өстән аска) бүлеп бирелгән (2, 3нче куш.):

- аз үткәрүчән җирле су югары неоплеистоцен голосеналь аллювиаль офык;
- үткәрелүче локаль зәгыйфь суүткәргеч Югары Уржум терриген комплексы;
- суүткәргеч локаль зәгыйфь суүткәргеч Түбән Уржум карбонат терриген комплексы;
- Югары Казан терриген-карбонат комплексы;
- Түбән Казан терриген-карбонат комплексы.

Махсус гидростратиграфия бүлекчәләре актив су алмашу зонасында урнашкан. Бу зонада җир асты агымнары хәрәкәте Казансу елгасының дренаж тәэсирендә ята.

Су үткәрми торган югары неоплеистоцен-голоцен аллювиаль офык Казансу елгасының беренче һәм икенче надпоймен террасалары аллювиясенә туры килә. Иң үтеп керә торган офык токымнары булып вак таш куәте 5 метрга кадәр булган бөртекле ком, балчыклы калынлыкта линзалар һәм чыдамсыз катламнар рәвешендәге аллювия ята. Офык өслектән беренче булып ята һәм басымсыз булып тора, статик дәрәҗә тирәнлеге 8м.нан артмый.

Офык мәйданы буенча атмосфера явым-төшемнәре исәбенә тукланган ачык таралган булып тора. Бушату Казансу елгасында һәм аның кушылдыкларында бара.

Су нигездә сульфат-гидрокарбонатлы кальций яки магний-кальций минерализациясе 2,3 г/л кадәр һәм гомуми катылыгы 20 мг-экв./л кадәр, бу Казан утырмалары асты суларын бушату белән бәйле. Җир асты сулары сыйфаты буенча минераллаштыруы, гомуми катылыгы, сульфат хлоритлары буенча СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су» таләпләренә туры килми, шуңа күрә хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү өчен файдаланылмый.

Үтеп керә торган локаль зәгыйфь Югары Уржум терриген комплексы Казансу, Ия, Верезинка, Кисьмесь, Нурминка елгаларының су бүленеше өстендә 150м. абсолют билгедән югарырак таралган. Комплексның иң үтеп керә торган токымнары булып көчсез соры-коңгырт ком ташлары, сирәк кенә мергель һәм 0,5-7,0 м егәрлеге булган известьташлар тора. Статик дәрәҗәләр җирле дреналарга түбәнәеп 160-175 м абсолют ераклыкта урнашкан.

Югары Уржум комплексын тукландыру атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү, бушату эре балкаларның өске өлешендә таралып чыгу юлы белән, шулай ук түбән сулыкларга агызу хисабына башкарыла.

Химик составы буенча комплекс сулары - гидрокарбонатлы, сульфат-гидрокарбонат кальцийлы һәм 0,3-0,5 г/л минераллашуы һәм 6 мг-экв./л кадәр гомуми катылыгы белән магний-кальцийлы.

Комплекс үтеп керә торган токымнарның аз егәрлеге һәм дренажлануы сәбәпле, хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү өчен кулланылмый.

Су йөртә торган локаль аз су йөртүчән Түбән Уржум карбонат-терриген комплексы тикшерелә торган территориядә, елга үзәннәре сөзәклеген дә кертеп, киң үсеш алган, Казансу елгасы үзәнендә генә ул юк.

Комплексның үзенчәлеге булып аның төзелеше тора. Киселешнең өске өлешендә егәрлеге 20-25 м булган Ильинск свитасы аз цементлы ком ташлары һәм ярыклы известьташлар белән күрсәтелгән үткәрүчән токымнар өстенлек итә. Аскы өлешендә су үткәрми торган токымнар аз көчле ярыклы известьташлар һәм 0,5-3,0 м егәрлеге булган Максимов свитасы мергельләре, кагыйдә буларак, төрле гипсометрик билгеләрдә су үткәрми торган балчык катламнары белән аерылган. Статик дәрәҗәләр 118-135 м абсолют билгедә фиксацияләнә. Свитаның су үткәрүчәнлеге тулаем түбән, ләкин ул 166м^2/тәүлеккә җитә, ә чишмәләрнең дебитлары 20л/с кадәр арта (Түбән Корса ав.).

Түбән Уржум комплексын тукландыру атмосфера явым-төшемнәре, сулыкларда Югары Уржум комплексыннан су агызу хисабына башкарыла. Бушату чишмәләр агымы яисә түбәндә ятучы сулыкларга күчү хисабына башкарыла.

Комплекс сулары химик составы буенча гидрокарбонат кальцийлы һәм минеральләшү белән магний-кальцийлы һәм гомуми катылыгы 4,4-6,3 экв./л, суның сыйфаты СанПиН 2.1.4.1074-01 таләпләренә туры килә.

Комплексның сулары җирле халык тарафыннан хуҗалык- эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен кулланыла.

Югары Казан терриген-карбонат комплексы тикшерелә торган территориядә киң таралган. Елга үзәннәре калкулыкларының аскы өлешендә көнлек өслеккә чыга. Арча сөт комбинатының су алу участогында дүртенчел аллювиаль утырма астындагы өслектә беренче ята. Комплексның иң үтеп керә торган токымнары булып ярыклы доломитлар, известьташлар булып тора.

Комплекс дүртенчел суглинкалар, балчык һәм Югары Казан утырмалары балчык катламнары белән өслек пычрануыннан саклана.

Статик дәрәҗә тирәнлеге скважиналарда 7,5-8 м, бу 88-89,5 м абсолют билгегә туры килә. Комплексның су хәрәкәте тигез түгел. Сулыкларда скважиналарның чагыштырма дебитлары 0,2 дән 2,0 л/с кадәр үзгәрә, тау битләренең аскы өлешләрендә 10л/с га җитә. Чишмәләрнең дебитлары 1-2 л/с дан 17л/с кадәр (Түбән Корса ав.).

Комплексның сулары басымлы. Басымның зурлыгы 28,5 м тәшкил итә. Су алу скважинасы елгадан шактый ераклыкта урнашкан һәм елганың продуктив офык белән турыдан-туры гидротехник бәйләнеше юк.

Югары Казан комплексының җир асты суларын тукландыру комплекс токымнарының көндезге өслеккә чыгу урыннарында, йә түбән сулык горизонтларыннан атмосфера явым-төшемнәре хисабына башкарыла, бушату чишмә суы юлы белән һәм елга челтәренә аллювий аша башкарыла.

Югары Казан сууткәргеч комплексының җир асты сулары өйрәнелә торган территориянең күп өлешендә гидрокарбонатлы, сульфат-гидро-карбонатлы магний-кальцийлы сулар белән тәкъдим ителгән. Суның минерализациясе зур чикләрдә үзгәрә: 310 мг/л алып 2650 мг/л кадәр. Гомуми катылыкның үзгәрүе – шактый зур һәм 5,15^{0}Ж алып 39,11^{0}Ж кадәр.

Сульфатларның эчтәлеге, нигездә, ПДК азрак, ләкин кайбер очракларда ул ПДКдан зуррак зурлыкларга җитә. Минерализациянең артуы һәм Югары Казан чыганаклары суындагы сульфатларның эчтәлеге Куйбышев сусаклагычы яры буенда билгеләнә, бу тирән офыкларның җир асты суларын арадаш бушату белән бәйле.

Чишмәләр суы, нигездә, чиста; коры калдык 215 мг/л сирәк кенә 1345 мг/л, уртача катылыктан (3,96^{0}Ж), бик зур катылыкка кадәр (19.34^{0}Ж). Чишмәләрдә нитратларның саны аз.

Югары Казан чокырларының җир асты сулары хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганагы буларак киң кулланыла. Бу суларны Арча шәһәренең барлык су алу җайланмалары диярлек куллана.

Түбән Казан терриген-карбонатлы сууткәргеч комплексы карала торган территориядә киң таралган һәм Югары Казан катламнары белән капланган. Комплексның иң үтеп керә торган токымнары - 40-50 м егәрлектәге доломитизацияләнгән известьташлар һәм ком ташлары. Комплексның сулары басымлы.

Комплексны тукландыру, нигездә, читтәге сулык бүлекчәләреннән агып чыгу хисабына башкарыла, моннан тыш, Түбән Пермь сулыклары бүлекчәләреннән агып төшү исәбенә елгаларның үзәннәре буенча бушату хисабына алып барыла. Бу Түбән Казан суүткәргеч комплексының җир асты суларын минеральләштерү территориянең күп өлешендә 0.5-1 г/л тәшкил итә, ә елга участокларында 2.3-2.5 г/л әһәмиятенә җитә. Шуңа бәйле рәвештә сулыклардан елгаларга таба гидрокарбонатлы кальций-магнийлардан сульфат кальцийларына кадәр, сирәгрәк 4.7 г/л кадәр минераллашкан хлорид-сульфатлыларга кадәр су төрләре үзгәрә.

Канәгатьләнерлек сыйфатсыз булу сәбәпле, комплексның җир асты сулары хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен файдаланылмый.

3. Геологик-техник су алу тасвирламасы

«Арча» ҖЧҖнең су алу җайланмасы Арча шәһәр тибындагы бистәсенең көнбатыш өлешендә Вокзал ур., 1нче йорты адресы буенча урнашкан. Су алу предприятие территориясенең көньяк өлешендә урнашкан бер эксплуатацион скважинадан тора.

Тирәнлеге 45 м булган скважина 1989 елда бораулангaн. Скважина тамагының абсолют билгесе – 95 м.

Скважина белән Югары Казан терриген-карбонат комплексы ачылды һәм эксплуатацияләнә. Су комбинатның хуҗалык-эчү-җитештерү ихтыяҗларында кулланыла. «ВАМИН Татарстан» ААҖ биргән 27.12.2007 елдагы 00877 ВЭ номерлы җир асты байлыкларыннан файдалану хокукына лицензияс бар, лицензиянең гамәлдә булу вакыты тәмам - 01.08.2014 ел. (14нче куш.). Лицензия гамәлдән чыгу һәм тамакны алыштыру сәбәпле, яңа лицензия алу зарурлыгы туды.

Су куллану нормативлары буенча исәпләнгән предприятиенең җир асты суына ихтыяҗы 91 мең $м^3$/ел (249,3 $м^3$/тәүлек) тәшкил итә.

Якын арада суны башка максатларда куллану билгеләнми. Скважина автомат режимда эшли, ел әйләнәсе (365 көн).

Скважинаның төп характеристикалары 1нче таблицада һәм геологик-техник кисемтәдә бирелгән (4нче куш.).

1 нче таблица

№скв. кадастр №	Бораулау елы, тирәнлек, тамаклар альтитудасы, м	Су кабул итү өлеше		Сусаклагыч токымнар	Су дәрәҗәсе тирәнлек абс.билге.м	Хар-ка төзи. кудыру	
		тип	Д,мм, интервал, м			Дебит л/с	Түбән м

2 202790102	1989 45,0 95,0	Ярыклы	б/ф191 36-45	P2kZ2 Доломитлар, ярыклы известьташлар	7,5 87,5	6,5	0,02

Скважина паспортының күчермәсе 5нче кушымтада күрсәтелгән.

Скважина тамагы ике бетон боҗрадан ясалган 1,8 м тирәнлектәге шахта коесында урнашкан. Бер боҗраның биеклеге 0,9 м, диаметры 1,5 м. Кое идәне бетонланган. Кое 2,0х2,0 м биеклектәге 2,3 м биеклектәге павильонда урнашкан, металл битләрдән тора. Павильондагы идән бетонланган. Павильонның эчке яктырткычлары бар, җылытылмый, йозакка ябыла. Павильон тирәсендә бетон отмосток бар. Скважина башы идән өстендә 0,3 м биеклектә чыгып тора. Башының конструкциясе тулы гермитизацияне тәэмин итә, бу җир өстендәге су һәм пычраткыч матдәләрнең торба һәм торба киңлегенә керүне тыя. Скважина тамагында су сайлау өчен кран бар. Сайлап алынган су күләмен исәпкә алу СТВГ-1-80 маркалы су счетчигы ярдәмендә башкарыла. Скважина тамагы динамик су дәрәҗәсен үлчәү җайланмасы белән җиһазландырылган. Приборларның күрсәткечләре кертелгән махсус журнал алып барыла.

Скважинадан су күтәрү өчен 30 метр тирәнлектә куелган ЭЦВ-8-25-80 маркалы насос куелган.

Скважина тамагы тирәсендә 16 м ераклыкта 1,7 м биеклектә койма бар (ЗСО-I) (тимер баганалар буенча «рабица» челтәре). Коймада йозакка бикләнә торган капка бар. ЗСО-I су алу скважинасы чикләрендә, аның тамагыннан 10 м ераклыкта 25 $м^3$ сыйдырышлы суэтем башнясы урнашкан.

Су белән тәэмин итү системасы түбәндәгечә: беренче күтәрелеш насосы белән скважинадан су башнясына бирелә, башнядан су комбинатның тарату челтәренә керә. Суэтем башнясыннан соң, сүүткәргеч тарала: суның бер өлеше суыту цехына керә, бер өлеше котельныйга бара, анда су чистарту системасы урнаштырылган. Котельныйга һәм җитештерү цехына су бирер алдыннан (анда җиһазларны һәм контейнерларны юу өчен кулланыла) су әзерләү бара.

ЗСО-I территориясендә канализация челтәрләре юк.

ЗСО-I су алу скважинасы территориясе үлән белән яшелләндерелгән һәм планлаштырылган, шуңа күрә өстән су агымы аннан читкә юнәлдерелә. Су алу скважинасына 3 м киңлегендә вак таш салынган. ЗСО-I су алу скважинасы территориясендә биек ботаклы агачлар юк.

Якындагы бинага кадәр ераклык (слесарь цехы һәм запас частьләр һәм чыгым материаллары склады) - 30 м.

Суның диаметры - 100 мм. Сүүткәргеч салынган участокта җир асты сулары юк.

Сүүткәргечләрне санитар саклау зонасы СанПиН 21.4.1110-02 п.2.4.3 таләпләренә җавап бирә һәм су үткәргечнең иң кырый линиясеннән ике яктан да 10м тәшкил итә.

Сөт комбинаты территориясе төзекләндерелгән, эчке сүүткәргеч һәм канализация челтәрләре белән җиһазландырылган.

Юынтык суларны агызу үзәкләштерелгән канализациягә каралган Арча шәһәре, 01.01.2015 елдагы 51нче номерлы «Водоканал-Сервис» ҖЧҖ белән килешү нигезендә (6нчы куш.).

Скважинадан һәм бүлү челтәреннән җир асты суларының сыйфатын тикшерү «Токсикологик, радиацион һәм биологик куркынычсызлык федераль үзәге» (ФДБУ «ФЦТРБ-ВНИВИ») федераль дәүләт бюджет учреждениесенең сынау үзәге тарафыннан РОСС ru 0001.21 ПУ 48 аккредитациясе аттестаты белән 16.09.2011 елдан 21.01.2016 елгача алып барыла (7нче куш.).

Җир астының сульфатлы кальций-магнийлы, кальций-магний-натрийлы сулары түбәндәге сыйфат белән тасвирлана: коры калдык - 0,99-2,3 г/л, гомуми катылык – 31,13-28,3 Ж, хлорид составы - 45,9-20,6 мг/л, сульфат – 1006,66-1215 мг/л, гомуми тимер – 1,57-0,1 мг/л, магний – 112,03-77 мг/л, болганчыклык - 6,91, төслелек - 88,4 град.

Су СанПИН 2.1.4.1074-01 таләпләренә болганчыклыгы, төсе, катлыгы, минеральләшүе, сульфат, тимер, магний микъдары буенча туры килми.

Микробиологик һәм радиологик күрсәткечләр буенча су сыйфаты СанПиН 2.1.4.1074-01 таләпләренә җавап бирә (8нче кушымта).

Хуҗалык-эчү ихтыяҗлары өчен су 15 м^3/сәг җитештерүчәнлектәге ХВО су әзерләү җиһазлары системасы аша уза һәм ул котельный бинасында урнаштырылган (8а кушымта). Су әзерләнгәннән соң су минераллашкан гидрокарбонат кальций-магнийлы - 320 г/л, гомуми катылыгы - 6,38 мг-экв/л, магний составы - 28,16 мг/л, сульфатлар - 9,83 мг/л, хлоридлар – 5,95 мг/л, нитратлар -17,58 мг/л, тимер - 01мг/Л, марганец - 0,006 дан ким (9нчы кушымта).

2012 елда № 52521 эксперт бәяләмәсе (2012 елның 23 мартында) һәм санитар-эпидемиологик нәтиҗә алынды 16.11.11.000.000685.04.12, 24.04.2012 ел. (10, 11нче кушымталар).

Якындагы 4нче су алу скважинасы (кадастр номеры - 282030101), су алучы Югары Казан терриген-карбонат комплексы – 1,1 м^3/тәүлек, җир асты байлыклары участогыннан 0,5 км көньякта урнашкан. Скважина орлыкчылык станциясенә карый. Җир асты суларыннан файдалану хокукына лицензия рәсмиләштерелмәгән.

4.Су алу җайланмасын санитар саклау зонасы пояслары чикләрен нигезләү

СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләре нигезендә хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен файдаланыла торган су алу өч пояс составында оештырыла торган санитар сак зонасы (ЗСО) белән тәэмин ителергә тиеш:

Беренче пояс СанПиН 2.1.4.1110-02 (2.2.1.1нче пункт) таләпләренә ярашлы җир асты суларын кулланганда су алу скважинасыннан ЗОМ ераклыкта билгеләнә.

Икенче пояс патоген организмнарның су алу җайланмасына СанПин 2.1.4.1110-02 т=200 тәүлек таләпләре нигезендә кабул ителә торган климат шартлары белешмәләре өчен кабул ителә торган хәрәкәт вакыты белән билгеләнә.

Өченче пояс - пычратылган суны пояс чикләреннән су алу җайланмасына кадәр таныту вакыты су алуны эксплуатацияләүнең проект срогыннан артыграк булырга тиеш дигән шарттан (Т=25 ел яки 10000 тәүлек.).

ЗСОның беренче поясы чикләрен билгеләгәндә, шуны истә тотарга кирәк: карала торган җир асты участогында Югары Казан терриген-карбонат комплексының продуктив горизонты 36 метр егәрлектәге Югары Казан һәм неоплеистоцен

катламнарының калынлыгы белән капланган. Бер-берсенә капланучы чокырларның балчык токымнарының гомуми егәрлеге 18 метр тәшкил итә.

ЗСОның барлык өч поясы чигендәге продуктив горизонтның каты су үткәрми торган түбәсе бар, анда «гидрогеологик тәрәзәләр» куелмаган, бу комплексны тиешле сакланмаган сулыклардан җирле туклландыру мөмкинлеген бетерә. Шулай итеп, Югары Казан терриген-карбонат комплексының җир асты суларын сакланганнарга кертәбез.

СанПин 2.1.4.1110-02 һәм 10.12 П.СНИП 2.04.0284 (2002) п.нигезендә җир асты суларын кулланганда җир асты суы белән тәэмин итү чыганагының беренче ЗСО поясы чикләре скважина тамагыннан 30 м ераклыкта билгеләнергә тиеш.

Су алу скважинасы төзелеше өчен бүлеп бирелгән территориянең чикләнүе сәбәпле, 30 м радиуста беренче поясы ЗСО күләмен тәэмин итеп булмый(12нче кушымта).

2 нче скважина

- скважина тамагыннан 22 м ераклыкта, көньяк-көнчыгышка таба комбинат коймасы буенда сузылган урман полосасы урнашкан;

- көнчыгыштан скважина тамагыннан 30 м ераклыкта слесарь цехы һәм запас частьләр һәм чыгым материаллары складлы бинасы урнашкан.

СанПин 2.1.4.1110-022 нең 2.2.1.1п. нигезендә сакланган җир асты суларын эксплуатацияләүче су алучылар өчен, туфрак һәм җир асты суларын пычрату мөмкинлеген искәртә торган объект территориясендә урнашкан су полосасының беренче поясы күләмен, Роспотребнадзор органнары белән килештереп, гидрогеологик нигезләү шарты белән кыскартырга рөхсәт ителә. Шул нигездә әлеге су алу җайланмасына беренче ЗСО поясы күләмен кыскарту һәм аның чикләрен гамәлдәге койма чикләрендә (скважина тамагыннан 16 м) билгеләү тәкъдим ителә (12нче кушымта).

ЗСОның икенче һәм өченче пояслары чикләрен билгеләү өчен «хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларын санитар саклау зоналарының 2нче һәм 3нче поясы чикләрен билгеләү өчен гидрогеологик исәпләүләр буенча тәкъдимнәр» (М., ВОДГЕО, 1983, 102нче бит) исәп-хисап формулаларыннан файдаланачакбыз.

Икенче ЗСО поясының чиге, сулык офыгының өслектән пычрак эләгүеннән саклану дәрәҗәсен исәпкә алып, гидродинамик исәпләүләр белән билгеләнә. Су алу җайланмасының микробиаль пычранудан саклану шартларын бәяләгәндә, ЗСОның 2нче поясының зурлыгы Т = ТМ вакытыннан чыгып билгеләнә, анда Тм – бактерияләрнең исән калу вакыты. Продуктив сулык офыгының пычрануы, атмосфера явым-төшем белән бергә, аэрация зонасы аша җир асты суларының иреклe өслегенә, аннары, су туендырылган ташларның катлам калынлыгы аша продуктив су горизонтына вертикаль фильтрлау белән булырга мөмкин. Димәк, пычратылган суларның аэрация зонасы аша төп эксплуатацион катламга кадәр үтеп керүенең вакытын алдан исәпләргә кирәк, ягъни кабул итәргә: т=тм.

Кисемтәнең катламлы төзелешендә зурлык якынча түбәндәге формулалар буенча билгеләнергә мөмкин:

а)пычратылган суларда түбән интенсивлык булганда (е < Ко):

$$\sum T_{0i} = \sum \frac{m_{0i} n_{0i}}{\sqrt[3]{\varepsilon^2 k_{0i}^z}}$$, кайда (1)

Koi - аэрация зонасының i-I'0 катламы вертикаль фильтрлау коэффициенты, м/тәүлек. i буенча - актив куышлылык, I-I“0 аэрация зонасы токымнарының катламы; 8 - инфильтрацион туклану индексы, м/тәүлек.;

m_{0i}- аэрация зонасы токымнарының i- катламы егәрлеге (сулык өслегеннән беренче җир асты сулары дәрәҗәсенең нигезләмәсе тирәнлеге).

б) зур интенсивлык өчен инфильтрация (E > Ko):

$$\sum T_{0i} = \sum \frac{m_0 n_0}{k_0}, \quad (2)$$

Су алу урынында инфильтрациянең интенсивлыгын билгеләячәкбез. Еллык атмосфера явым-төшеме үтеп керү Yn җир асты катламының биеклегенә тигез һәм формула буенча билгеләнә:

Yn=35.5 • Mn, кайда (3)

Mn - җир асты агымы модуле, л/с * км^2.

Әлеге территория өчен җир асты агымы модуленең әһәмияте 1,51 л/с•км ^{2}тәшкил итә. (Хафизов Д.Н. Арча районы торак пунктларын су белән тәэмин итү өчен эзләү-бәяләү эшләре. 2004 ел. ФГИ Минэнерго). Формула буенча (3) алабыз: Yn=53,61 мм/ел, ул чакта г = 0,0001 м/тәүлек = 10-4м/тәүлек.

Әлеге су алу скважинасы өчен токым аэрациясенең барлык зонасына – тәүлегенә 10-4 метрдан артык, шуңа күрә исәп-хисапны формула буенча ясыйбыз (1).

7,5 м аэрация зонасын кисемтәсе түбәндәге утырмалардан тора:

1. Урта-югары неоплеистоцен делювиаль суглинкалар (катлам1): егәрлеге - 2,0 м, актив күзәнәк - 0,1, фильтрлау коэффициенты -0,01м/тәүлек.

2. Дүртенче аллювиаль балчык ком (2 нче катлам): егәрлгеге -5,5 м,
актив күзәнәклек -0, 2,
фильтрлау коэффициенты - 0,02 м/тәүлек.

Формулага (1) токымнарның литологик аермаларының һәрберсенең санлы параметрларын һәм әһәмиятен кертсәк, алачакбыз:

$$\sum T_{0i} = \frac{2,0*0,1}{\sqrt[3]{(1,0*10^{-4})^2*0,01}} + \frac{5,5*0,2}{\sqrt[3]{(1,0*10^{-4})^2*0,02}} = 431+1185=1616 сут$$

Хәзерге климат шартлары өчен бактерияләрнең исән калу вакыты Тм 200 тәүлек. Вертикаль буенча пычранган су үтеп керү вакыты T_0=1616 тәүлек. Тм бактерияләренең исән калу вакытыннан шактый артып китә, ул 200 тәүлеккә тигез. бу җир асты сулары офыгының җитәрлек саклануы турындагы нәтиҗәне раслый.

ЗСОның икенче һәм өченче пояслары чикләрен билгеләү өчен, шулай ук «Күрсәтмәләр...» исәп-хисаплар формулалары кулланыла.

Казансу елгасының 0,875 км ераклыгындагы суүткәргеч сулар белән җир асты сулары гидравлик элемтәгә ия түгел, шуңа күрә су алу скважинасы өстән ташкыннан ераклыкта изоляцияләнгән суүткәргеч горизонтта эшли дип исәплибез. Бу очракта су алудан җир асты сулары агымы буенча түбәнрәк барлыкка килгән су бүлү ноктасына кадәр Хв арасы формула буенча билгеләнә:

q_E = km i, кайда (6)

q-су алу скважинасы дебиты;

к-су сыйдырышлы токым фильтрлау коэффициенты, м/тәүлек.;

m – эксплуатацияләнә торган сулык горизонты егәрлеге, м; i-җир асты сулары агымы.

Формулага (6) км = 130 * 1,26 = 164 , i= 0,0024 параметрларының санлы күрсәткечләрен (исәпләнгән) куеп, алабыз:

q_E кт i =164*0,0024=0.39 ($м^2$тәүлек)

Формулага (5) Q,т санлы кыйммәтен һәм q_E исәпләнгән билгеләмә куеп, алабыз:

L =R + r, кайда (7)

L- су алу өлкәсе;

R - тоту өлкәсенең озынлыгы (2 һәм 3нче ЗСО пояслары) өскә агым буенча;

r- шул ук, агым буенча.

ЗСОның 2нче һәм 3нче пояслары озынлыгын билгеләү өчен формула буенча үлчәмсез Т параметырның әһәмиятен табабаыз:

$$\bar{T} = \frac{q_E T}{\quad}, \text{ кайда} \quad (8)$$

qE - табигый агым чыгымы (0,39 $м^2$/тәүлек);

Т – пычратылган суларның горизонталь буенча су алу җайланмасына кадәр хәрәкәт итү вакыты, тәүлек (ЗСОның икенче поясы) һәм 10^4тәүлек = 25 ел - су алуны эксплуатацияләүнең исәп-хисап срогы (ЗСОның өченче поясы); т – эксплуатацияләнә торган сулык горизонты егәрлеге (9м); п – су сыйдырышлы токымнарның актив күзәнәклелеге (0,03).

Югарыдагы исәпләүдән күренгәнчә, әлеге су алу җайланмасының икенче поясы – Lx2d үлчәмнәре белән сузылган эллипс, ул 579x406 метрга тиң, шул исәптән агым буенча өскә – 479м, агым буенча аска таба – 100м, максималь киңлеге 203м.

RIII кыйммәтен алгач, өченче пояс чиге сулыкларга китә, бу җир асты сулары ресурсларын формалаштыру шартларына каршы килә. Карала торган шартларда өченче пояс чиге 6250 м ераклыкта урнашкан сулык сызыгы белән чикләнергә тиеш.

Димәк, ЗСОның өченче поясы Lx2d зурлыгы белән сузылган эллипс булачак, бу 6352x790 метрга тигез, шул исәптән.

агым буенча өскә - 6250м, агым буенча аска таба – 102м, максималь киңлеге - 395м.

Комбинат территориясендә урнашкан 2нче су алу скважинасының икенче һәм өченче пояслары чикләренең урнашу схемасы 15нче кушымтада күрсәтелгән.

5. Су алгычының урнашу участогының һәм су алу җайланмасы янындагы җирнең санитар характеристикасы

Арча сөт комбинаты территориясе Арча шәһәренең көнбатыш читендә урнашкан.

2нче артезиан скважинасыннан торган «Арча» ҖЧҖнең су алу җайланмасы Арча шәһәренең көнбатыш өлешендә түбәндәге адрес буенча урнашкан: Вокзал ур., 1. Геоморфологик яктан су алу участогы Казансу елгасы үзәненең сул яр буендагы сөзәклектә елга үзәненнән 0,8 км, җир өслегеннән 95 м ераклыкта, аның исемсез сул кушылдыгының уң ярында урнашкан. Су алу җайланмасы Казансу елгасының су саклау зонасыннан читтә урнашкан.

Комбинат территориясе турыпочмаклы өчпочмак формасына ия. Комбинатның көнбатыш ягы инеш буенча сузыла, көнчыгыш автомобиль юлы (Тимер юл урамы), көньяк тимер юл белән чиктәш. 2нче бер скважинадан торган җир астыннан су алу җыйгычы комбинат территориясенең көньяк өлешендә урнашкан. Комбинат территориясе коймаланган һәм саклана, шул исәптән су алу скважинасы һәм ЗСО-Iнең су скважинасы урнашкан территориясе.

Комбинат территориясендә әзер продукция складлары, запчастьләр һәм чыгым материаллары белән склад һәм слесарь цехы, трансформатор подстанциясе, җитештерү цехлары, коры сөт җитештерү цехлары, суыткыч җайланмалары, 70 м күләмле 2 янгын савыты, административ корпус, гараж, котельный бар.

Скважинага иң якын бина (слесарь цехы һәм запас частьлар һәм чыгым материаллары складлары) 30 м ераклыкта урнашкан.

Якындагы торак зона (Арча шәһәре торак йортлары) су алу скважинасыннан 200 м ераклыкта урнашкан. Торак йортлар чокырлар белән тәэмин ителгән. Чокырлар су үткәрми (диварлар һәм чокыр төбе бетонланган). Чокырлардан юынтык суларны түгү «Водоканал-Сервис» ҖЧҖ белән гариза буенча башкарыла.

Комбинатның көнбатыш һәм көньяк-көнбатыш ягыннан койма буйлап сул якта исемсез кушылдык ага, аның ярлары буйлап агачлар үсә. Көнбатыш яктан, агым артында җимеш питомнигы һәм сөрү җирләре, төньяк ягында юл артында төзелеш материаллары базасы һәм ашамлыклар кибете бар. Көньяк һәм көньяк-көнчыгыш яктан, предприятие территориясе чигеннән 65 м ераклыкта, тимер юл линиясе артында, складлар белән район җитештерү берләшмәсе базасы урнашкан, хәзерге вакытта җитештерү берләшмәсе эшләми, складлар буш тора. РайПО «Топливосбыт» ҖЧҖ предприятиесе белән чиктәш, аның территориясендә күмер складлары һәм Арча элеваторы территориясе урнашкан, икенчесенең территориясендә ашлык һәм он складлары урнашкан.

Предприятиеләр территориясендә агулы химикатлар, ягулык-майлау материаллары һәм нефть саклау складлары юк.

Көнчыгыш ягыннан сөт комбинатыннан аның чигеннән 20-50 м ераклыкта тимер юл, Фабричная, Галәү, Ватан урамнарында шәхси торак йортлар урнашкан.

Комбинат территориясе төзекләндерелгән, эчке суүткәргеч һәм канализация челтәрләре белән җиһазландырылган.

Юынтык суларны агызу үзәкләштерелгән канализациягә каралган

Арча шәһәре, 01.01.2015 «ВодоканалСервис» ҖЧҖ белән килешү нигезендә (17нче кушымта).

Торак һәм хуҗалык-көнкүреш биналары, сәнәгать һәм авыл хуҗалыгы объектлары төзелеше, яңа скважиналар бораулау, шулай ук су алу җайланмасы урнашкан районда (ЗСО-1 һәм ЗСО-2 чикләрендә) суүткәргеч корылмаларны эксплуатацияләү, реконструкцияләүгә һәм киңәйтүгә турыдан-туры катнашы булмаган барлык төзелеш төрләре планлаштырылмый.

Беренче ЗСО поясы

Скважина тамагы ике бетон боҗрадан ясалган 1,8 м тирәнлектәге шахта коесында урнашкан. Бер боҗраның биеклеге 0,9 м, диаметры 1,5 м. Кое идәне бетонланган. Кое 2,0х2,0 м биеклектә 2,3 м биеклектәге павильонда урнашкан, металл

битләрдән тора. Павильондагы идән бетонланган. Павильонның эчке яктырткычлары бар, җылытылмый, йозакка ябыла. Павильон тирәсендә бетон отмосток бар. Скважина башы идән өстендә 0,3 м биеклектә чыгып тора. Башының конструкциясе тулы гермитизацияне тәэмин итә, бу җир өстендәге су һәм пычраткыч матдәләрнең торба һәм торба киңлегенә керүне тыя. Скважина тамагында су сайлау өчен кран бар. Сайлап алынган су күләмен исәпкә алу СТВГ-1-80 маркалы су счетчигы ярдәмендә башкарыла. Скважина тамагы динамик су дәрәҗәсен үлчәү җайланмасы белән җиһазландырылган. Приборларның күрсәткечләре кертелгән махсус журнал алып барыла.

Скважинадан суны күтәрү өчен 30 м тирәнлеккә куелган ЭЦВ-8-2580 маркалы насос кулланыла.

Скважина тамагы тирәсендә 16 м ераклыкта 1,7 м биеклектә койма бар (ЗСО-I) (тимер баганалар буенча «рабица» челтәре). Коймада йозакка бикләнә торган капка бар. ЗСО-I су алу скважинасы чикләрендә, аның тамагыннан 10 м ераклыкта 25 МЗ сыйдырышлы суэтем башнясы урнашкан.

Су белән тәэмин итү системасы түбәндәгечә: беренче күтәрелеш насосы белән скважинадан су башнясына бирелә, башнядан су комбинатның тарату челтәренә керә. Суэтем башнясыннан соң, суүткәргеч тарала: суның бер өлеше суыту цехына керә, бер өлеше котельныйга бара, анда су чистарту системасы (ХВО) урнаштырылган. Котельныйга һәм җитештерү цехына су бирер алдыннан (анда җиһазларны һәм контейнерларны юу өчен кулланыла) су әзерләү бара.

ЗСО-I территориясендә канализация челтәрләре юк.

Су алу скважинасының ЗСО-l территориясе үлән белән яшелләндерелгән һәм планлаштырылган, шуңа күрә өстән су агымы аннан читкә юнәлдерелә. Су алу скважинасына юл бар, аның киңлеге 3 м, таштан салынган. ЗСО-I су алу скважинасы территориясендә биек ботаклы агачлар юк.

Якындагы бинага кадәр ераклык (слесарь цехы һәм запас частьләр һәм чыгым материаллары склады) - 30 м.

Су үткәргечнең диаметры 100 мм. Суүткәргеч салынган участокта җир асты сулары юк.

Суүткәргечләрне санитар саклау зонасы СанПиН 2.1.4.1110-02нең п.2.4.З. таләпләренә җавап бирә һәм суүткәргечнең экстремаль линияләренең ике ягы буенча ТОм тәшкил итә.

Су алу скважинасы төзелеше өчен бүлеп бирелгән территориянең чикләнүе сәбәпле, 30 м радиуста ЗСОның беренче поясы күләмен тәэмин итеп булмый.

2 нче скважина

- көньяк-көнчыгыштан скважина тамагыннан 22 м ераклыкта, комбинат коймасы буенда сузылган урман полосасы урнашкан;
- көнчыгыштан скважина тамагыннан ераклыкта слесарь цехы һәм запас частьләр һәм чыгым материаллары склады бинасы урнашкан.

Скважинаның сөт комбинатының коймаланган саклана торган территориясе чикләрендә урнашуын исәпкә алып, анда чит затларга керү тыела, шулай ук продуктив сулык горизонтының яхшы сакланышын исәпкә алып, су алу җайланмасын

эксплуатацияләү процессында санитария хәленең иминлеге скважина тамагыннан 16 м радиуста ЗСО-I чикләрен кабул итәргә 2 нче таблицага ярашлы тәкъдим ителә.

2 нче таблица

Беренче поясның санитар саклау зонасы

Су алу коесы номеры				
	скважинадан ЗСОның беренче поясы чигенә кадәр ара, м			
	С	Ю	Ь	В
1	16	16	16	16

ЗСОның беренче поясы чикләрендә су алу җайланмасын эксплуатацияләүгә турыдан-туры катнашы булмаган биналар, корылмалар һәм җайланмалар төзү һәм урнаштыру тыела.

2нче су алу скважинасының беренче поясының план-схемасы 12нче кушымтада тәкъдим ителгән.

ЗСОның икенче поясы

4нче бүлектә башкарылган гидрогеологик нигеләүгә ярашлы, әлеге су җыю скважинасының ЗСОның икенче поясы Lx2d үлчәмнәре буенча сузылган эллипс булып тора, ул 579х406 метрга тигез, шул исәптән агым буенча өскә (көньяк – көнчыгыш юнәлештә) - 479 м, агым буенча аска таба (төньяк-көнбатыш юнәлештә) – 100м, максималь киңлек - 203м.

ЗСОның икенче поясына предприятие территориясенең көньяк өлеше керә, анда су алу мәйданчыгы, гараж, СОМ цехы (коры-майсыз сөт цехы), төп цех, 2 янгын савыты, котельный, трансформатор подстанциясе, запчастьләр һәм чыгым материаллары булган слесарь цехы һәм склад, җитештерү цехы, комбинатның корылмалардан азат территориясе; тимер юл,буш складлар белән РайПО, Арча элеваторының көнбатыш өлеше.

Сөт комбинатының сәнәгать мәйданчыгы эчке суүткәргеч һәм канализация челтәрләре белән җиһазландырылган. Хуҗалык-көнкүреш һәм җитештерү юынтык суларын шәһәр канализациясенә бүлеп бирү гамәлгә ашырыла, юынтык суларны кабул итүгә килешү беркетелә (6нчы кушымта). Предприятие территориясе төзекләндерелгән. Яңгыр һәм кар суларын чыгару мәйдан эчендәге системалар буенча җирлек рельефына чыгарыла.

Җир асты суларының микробиаль пычрануы куркынычына китерә торган объектлар (ЗСОның икенче поясы чикләрендә канализацияләнмәгән хосусый секторлы йортлар, зиратлар, үләт базлары, ассенизация кырлары, фильтрация кырлары, тирес саклау урыннары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре, эшләми торган скважиналар) юк, уңайлы санитария бактериологик күрсәткечләр буенча сайланган суның кондицион сыйфаты белән раслана.

СанПиН 2.1.4.1110-02нең 3.2.2.4 п. һәм 3.2.3.1 п. нигезендә икенче пояс территориясендә җир асты суларының химик һәм микробиаль пычрануы куркынычына китерүче биналар, корылмалар һәм җайланмалар төзү һәм урнаштыру тыела.

2нче су алу скважинасының икенче поясының урнашу схемасы 15нче кушымтада күрсәтелгән.

3СОның өченче поясы

Проектта башкарылган исәп-хисаплар буенча, әлеге су алу җайланмасының 3СО өченче роясы– Lx2d үлчәмле җир асты сулары агымы буенча сузылган эллипс, ул 6352х790 метрга тиң, шул исәптән агымы буенча өскә (көньяк-көнчыгыш юнәлештә) - 6250 м, агымы буенча аска таба (төньяк-көнбатыш юнәлештә) - 102м, максималь киңлеге - 395 м.

2нче су алу скважинасының өченче поясы планы 15нче кушымтада тәкъдим ителә. Схемадан күренгәнчә, 3СОның өченче поясы чикләренә предприятиенең көньяк өлеше эләгә: су алу мәйданчыгы, гараж, СОМ цехы, төп цех, 2 янгын савыты, котельный, трансформатор подстанциясе, слесарь цехы һәм запчастьләр һәм чыгым материаллары булган склад, җитештерү цехы, комбинатның корылмалардан азат территориясе; тимер юл, буш складлары белән РайПО, территориясендә күмер складлары урнашкан «Топливосбыт» ҖЧҖ предприятиесе; Арча элеваторы; ишегалды участоклары булган торак йортлар, ишегалды чокырлары белән тәэмин ителгән торак йортлар (чокырлар гидроизоляция белән тәэмин ителгән, диварлар һәм чокыр төбе бетонланган), скважинадан көньяк-көнчыгыш юнәлештәге корылмалардан азат булган, сөрүлек җирләре бар.

Әлеге су алу җайланмасының өченче поясы чикләрендә җир асты суларының химик пычрануы куркынычына китерә торган башка объектлар (гамәлдән чыгарылмый торган скважиналар, агулы химикатлар һәм минераль ашламалар складлары, промстоклар, шламсаклагычлар һ.б.) юк. Шулай итеп, су алу җайланмасы һәм аның янәшәсендәге территориянең санитар һәм экологик торышы уңай.

6. 3СО территориясендә саклау чараларын үткәрү буенча тәкъдимнәр

Һәр 3СО поясы өчен СанПиН 2.1.4.1110-02 нигезендә су алуда табигый составның тотрыклылыгын саклап калу һәм аны пычрату мөмкинлеген кисәтү чараларын күздә тота.

Беренче пояс буенча чаралар

3СОның беренче поясы территориясе койма белән бүленергә, яшел мәйданнар белән сакланырга һәм сак белән тәэмин ителергә тиеш. Биек кәүсәле агачлар утырту рөхсәт ителми. Корылмаларга юллар каты капламлы булырга тиеш.

3СОның беренче поясы территориясе өстән ташландык суларны агызуны исәпкә алып планлаштырылырга тиеш. Скважина тау битендә яки түбәнлектә урнашканда өслек агымын җыю өчен тау чокырлары җайланмасын булдырырга кирәк.

3СОның беренче поясы территориясендә суүткәргеч корылмаларны эксплуатацияләүгә турыдан-туры катнашы булмаган һәм беренче пояс

территориясендә мәҗбүри урнашуны таләп итмәгән биналар, корылмалар һәм җайланмалар төзү һәм урнаштыру тыела.

Суүткәргеч корылмаларга катнашы булмаган торак, җитештерү һәм башка биналарда скважиналар, насос станцияләре, резервуарлар урнаштыру тыела.

ЗСОның беренче поясы чикләренә якын урнашкан очракта, булган торак, җитештерү һәм башка биналар территорияләрен төзекләндерү өчен чаралар күрелергә тиеш, алар пычрану мөмкинлеген булдырмый һәм аны ЗСОның беренче поясы территориясеннән тулысынча изоляцияләүне тәэмин итә.

ЗСОның беренче поясы территориясендә урнашкан биналар якындагы көнкүреш яки җитештерү канализациясе системасына яки икенче пояс территориясендә санитар режимны исәпкә алып, ЗСОның беренче поясыннан читтә урнашкан чистарту корылмаларының җирле станцияләре канализация белән җиһазландырылырга тиеш. Аерым очракларда, канализация булмаганда, беренче ЗСО поясы территориясен пычратудан саклый торган урыннарда урнашкан чисталык һәм көнкүреш калдыкларын су үткәрми торган кабул итүчеләр урнаштырыла.

ЗСОның беренче поясы территориясендә тыела:

- суүткәргечтә эшләүче кешеләр, шул исәптән кешеләрнең дә яшәве;
- чит кешеләргә керү;
- терлек асрау;
- территорияне ашламалар һәм агулы химикатлар кулланып үсентеләр утырту өчен куллану;
- төзелеш эшләре алып бару (суүткәргеч ихтыяҗлары белән бәйле төзелеш эшләре Роспотребнадзор органнары белән килештереп кенә башкарылырга мөмкин).

ЗСОның беренче поясында урнашкан суүткәргеч корылмалар эчә торган суны скважиналарның башлары һәм тамагы, люклар һәм ташып торган торбалар һәм насос салу җайланмалары аша пычрату мөмкинлеген истә тотып җиһазландырылырга тиеш.

Барлык су алгычлары да проект җитештерүчәнлеге суүткәргечен эксплуатацияләгәндә һәм аның чикләрен нигезләгәндә каралган факттагы дебитның туры килүен системалы контрольдә тоту өчен аппаратура белән җиһазландырылырга тиеш.

Югарыда санап кителгән санитар таләпләр нигезендә әлеге проектта ЗСО поясы чикләрендә тәкъдим ителгән түбәндәге каралган чаралар 3нче таблицада күрсәтелгән:

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

3нче таблица

Чаралар	Җаваплы башкаручы	Башкару вакыты
1. Ябык клапанны буяу	«АРЧА» ҖЧҖ	01.11.2015 елга кадәр
2. Гамәлдә булмаган һәм ташландык скважиналар булуга һәм аларны юкка чыгаруга һәм юкка чыгару өчен акт төзүгә 2нче һәм 3нче поясларга ревизия ясарга	«АРЧА» ҖЧҖ	01.11.2015 елга кадәр

3. ЗСОның беренче поясы чикләрендәге санитар хәлгә (территорияне чүп-чардан чистарту, коймаларны вакытында ремонтлау, күпьеллык үләннәр белән территорияне яшелләндерү (пояс территориясендә үлән катламы утырту рөхсәт ителми, ЗСОның беренче поясы территориясендә үлән даими чабып торылырга, ябылма арматура вакытында буялырга тиеш) профилактик тикшерү үткәрергә	«АРЧА» ҖЧҖ	көн саен
4.Чит кешеләрнең үтеп керүен булдырмас өчен ЗСОның беренче поясы территориясен даими саклауны оештыру	«АРЧА» ҖЧҖ	көн саен
5. План-график нигезендә җир асты суларының сыйфатын контрольдә тоту: - микробиологик күрсәткечләр буенча; - химик күрсәткечләр буенча; - радиация күрсәткечләре буенча.	«АРЧА» ҖЧҖ	срокларын Роспотребнадзор белән килештерү буенча билгелиләр
6. Су күтәрү җиһазларының техник торышын, бикләү арматурасын карап чыгу	«АРЧА» ҖЧҖ	ким дигәндә айга бер тапкыр
7.Роспотребнадзор идарәсендә санитар кагыйдәләрне үтәүгә производство контроле программасы"н килештерергә	«АРЧА» ҖЧҖ	01.06.2015 елга кадәр.
8. Журналга су бүлү суының дәрәҗәсе һәм саны турында мәгълүмат кертеп су алу җайланмасының эксплуатация режимын даими күзәтүне оештырырга	«АРЧА» ҖЧҖ	көн саен

Таблицада күрсәтелгән чараларны үтәү «Арча»ҖЧҖ акчасы хисабына башкарылачак.

Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар

ЗСОның икенче һәм өченче пояслары территориясендә җирдән файдалануның аерым режимы билгеләнә. Монда СанПин 2.1.4.1110-02 күрсәтелгән түбәндәге гомуми чаралар карала:

- тампонажны ачыклау, бетерү (тампонаж) яки барлык иске гамәлдә булмаган скважиналарны торгызу һәм сулыкларны пычрату куркынычы тудыручы гамәлдәге скважиналарны тәртипкә китерү, шул ук вакытта бетерелә торган скважиналарның тампонажы расланган проект буенча һәм санитар табиб һәм гидрогеолог күзәтүе астында сулык горизонтының башлангыч сакланышын торгызу белән башкарылырга тиеш;

- техник һәм янгын куркынычсызлыгы өчен резерв буларак бетерелергә тиешле скважиналарны саклауны тыю; - абсорбент скважиналарны һәм җайланмаларны ачыклау һәм бетерү;

- яңа скважиналар бораулауны көйләү;
- сулык өстендә саклагыч катламны бозып җир асты җирләрен эшкәртүне тыю;
- яңа төзелешнең теләсә кайсы төрен үткәрү бары тик дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелек органнары белән килештереп кенә башкарылырга тиеш;
- ягулык-майлау материаллары, агу химикатлары һәм минераль ашламалар складларын, промстоклар, шламсаклагычлар һәм җир асты суларының химик пычрану куркынычы булган башка объектларны урнаштыруны тыю; мондый объектларны ЗСОның өченче поясында урнаштыру бары тик сакланган җир асты суларын кулланганда гына геологик контроль органнары бәяләмәсен исәпкә алып бирелгән дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелеге органнарының санитар-эпидемиологик бәяләмәсе нигезендә генә рөхсәт ителә;
- кулланыла торган сулык горизонты белән турыдан-туры гидрологик элемтәгә ия булган өслек суларын санитар саклау буенча кирәкле чараларны өслек суларын саклауга гигиена таләпләренә ярашлы вакытында үтәү.

Әлеге проект тарафыннан югарыда санап үтелгән гомуми чараларны үтәү ЗСОның 2нче һәм 3нче пояслары чикләрендә тәкъдим ителә.

Югарыда санап үтелгән чаралардан тыш ЗСОның икенче пояс чикләрендә өстәмә рәвештә түбәндәге чаралар үтәлергә тиеш:

- зиратлар, үләт базлары, ассенизация кырлары, фильтрлау кырлары, тирес саклагычлары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре һәм җир асты суларының микробиаль пычрануы куркынычына китерә торган башка объектлар урнаштыру, шулай ук ашламалар һәм агу химикатлары куллану, төп файдаланудагы урман кисү һәм реконструкцияләү рөхсәт ителми;
- ЗСОның икенче поясы территориясендә урнашкан торак пунктларны төзекләндерү буенча мәҗбүри чаралар үткәрү (канализацияләнгән су белән тәэмин итүне оештыру, алардагы юынтык суларны үз вакытында чыгару белән су үткәрми торган калкулыклар урнаштыру, өслек агымын җайга салу һәм оештыру һ.б.).

Директор

«Эко-Агент» ҖЧҖ З.З.Юнысов

Башкаручы. Артемова Е.Б. тел. (843) 238-05-13