МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН		**ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГАТЬ РЕСУРСЛАРЫ МИНИСТРЛЫГЫ**

ПРИКАЗ	Казан шәһәре	**БОЕРЫК**
23.10.2017		1272-п

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә торак пунктында «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ («Үзәк котельня» су алу җайланмасы) хуҗалык-көнкүреш, эчә торган һәм техник су белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы 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 Бөгелмә, Азнакай, Баулы районнарындагы территориаль бүлегенең проектның дәүләт санитар-эпидемиология кагыйдәләренә һәм нормативларына туры килүе турында 2017 елның 18 августындагы №16.08.01.000.Т.000008.08.17 санитар-эпидемиологик бәяләмәсен исәпкә алып, шулай ук «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ тарафыннан тәкъдим ителгән Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә торак пунктында «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ («Үзәк котельня» су алу җайланмасы) хуҗалык-көнкүреш, эчә торган һәм техник су белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы проекты нигезендә,

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә торак пунктында «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ («Үзәк котельня» су алу җайланмасы) хуҗалык-көнкүреш, эчә торган һәм техник су

белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы проектын (алга таба – Проект) расларга.

2. 1 нче кушымта нигезендә Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә торак пунктында «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ («Үзәк котельня» су алу җайланмасы) 1 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымта нигезендә «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ «Үзәк котельня» су алу җайланмасының санитар саклык зонасы чикләрендә территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану режимын билгеләргә.

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

5. Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районы Башкарма комитеты җитәкчесенә түбәндәге чараларны үткәрергә тәкъдим итәргә:

«Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ «Үзәк котельня» су алу җайланмасының санитар саклык зонасы чикләре, әлеге чикләрдәге территория-лардән 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
2017 елның «23» __10__ № 1272-п
боерыгына 1 нче кушымта

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә торак пунктында «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ («Үзәк котельня» су алу җайланмасы) хуҗалык-көнкүреш, эчә торган һәм техник су белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы чикләре

«Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ «Үзәк котельня» су алу җайланмасы Актүбә шәһәр тибындагы поселогында, предприятие территория-сендә урнашкан. Су алу җайланмасы 1 нче скважинадан тора. Су алу скважина-сының географик координатлары: төньяк киңлектә: 54°48'47,5", көнчыгыш озынлыкта: 52°49'31,6".

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>

Су үткәрә торган продуктив комплексның яхшы сакланган булуын исәпкә алып, Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә торак пунктында «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖнең 1 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасындагы беренче поясы чиге гамәлдә булган койма дәрәҗәсендә, көньяк, төньяк, көнбатыш һәм көнчыгыш юнәлешләрендә скважина авызларыннан 10 метрлык аралыкларда билгеләнә.

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

«Үзәк котельня»ның су алу җайланмасында санитар саклык зонасының икенче поясы чиге скважина тамагыннан 115 метрлы радиус белән билгеләнә.

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

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә торак пунктында «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиеләре» ААҖ «Үзәк котельня»ның су алу җайланмасының санитар саклык зонасындагы өченче поясның радиусы скважина авызыннан 310 метрга тигез.

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать ресурслары
министрлыгының 2017 елның
«23» _10___ № 1272-п
боерыгына 2 нче кушымта

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә торак пунктында «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ («Үзәк котельня» су алу җайланмасы) хуҗалык-көнкүреш, эчә торган һәм техник су белән тәэмин итү чыганагының 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 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.

«ҖИР АСТЫ СУЛАРЫ РЕСУРСЛАРЫ» ҖЧҖ
тел.843-567-50-15 e-mail ozpv116@mail.ru

«РАСЛЫЙМ»
«Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ генераль директоры
А.М. Мирмиев
______________________2017 ел.

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә поселогында «Азнакай ПТС» ААҖ хуҗалык-көнкүреш, эчә торган һәм техник су белән тәэмин итү чыганагының («Үзәк котельня» су алу җайланмасы) санитар саклык зонасы
ПРОЕКТЫ

«Җир асты сулары ресурслары» ҖЧҖ директоры
________________Поляков С.И.

Казан, 2017 ел

ЭЧТӘЛЕК

Текст бит.

Кереш……………………........................………………………………………..……………... 3
1. Су белән тәэмин итү чыганагы турында гомуми белешмәләр 5
2. Районның кыска геологик-гидрогеологик характеристикасы,
су алу җайланмасының туклану өлкәсе чикләрендә.. 7
3. Су алу корылмалары һәм продуктив горизонт тасвирламасы..................................13
4. Санитар саклык зонасы пояслары чикләрен гидрогеологик нигезләү.....................17
5. Җир асты суларының сыйфат характеристикасы 22
6. Санитар саклык зонасы пояслары чикләрендә санитария
хәленең характеристикасы... 23
7. Санитар саклык зонасының беренче, икенче һәм өченче пояслары чикләренә керүче территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану кагыйдәләре һәм режимы......................27
Кулланылган әдәбият исемлеге 31

Иллюстрацияләр һәм таблицалар исемлеге

а) Иллюстрацияләр

Рәсем № Рәсемнең исеме
Бит

1. 1 : 25000 масштабындагы вәзгыять планы.
2. Схематик гидрогеологик карта
3. I-I линиясе буенча геологик-гидрогеологик кисем
4. II-II линиясе буенча геологик-гидрогеологик кисем
5. Скважинаның геологик-техник кисеме
6. Санитар саклык зонасының икенче һәм өченче поясы планы
7. Санитар саклык зонасының беренче поясы планы
8. Предприятиенең схемасы.
9. Скважина авызы өстендәге павильон.
10. 4 нче скважина авызы

б) Таблицалар

№№ Таблица исеме Бит

1. Су алу скважинасы буенча төп белешмәләр...16

№№ КУШЫМТАЛАР Бит.

1. Санитар саклык зонасы территориясенең санитар торышын яхшырту һәм су белән тәэмин итү чыганакларының пычрануын кисәтү буенча чаралар планы............... 32
Әзерләүче турында мәгълүмат 33

КЕРЕШ

Әлеге проектны төзү эше «Җир асты сулары ресурслары» ҖЧҖ тарафыннан башкарылды (2 нче кушымта).

Су алу җайланмасының санитар саклык зоналарын (ЗСО) оештыру хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү өчен файдаланыла торган җир асты суларын пычратудан саклау буенча төп чараларның берсе.

Җир асты суларының су коймасы тирәсендә пычрануын булдырмас өчен, 3 поястан торган санитар саклык зонасы оештырыла, аларның һәркайсында су йөртү катламына пычрану мөмкинлеген булдырмый торган махсус чаралар башкарыла.

Әлеге Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә поселогында «Азнакай ПТС» ААҖ хуҗалык-көнкүреш, эчә торган һәм техник су белән тәэмин итү чыганагының («Үзәк котельня» су алу җайланмасы) санитар саклык зонасы проекты «Халыкның санитар-эпидемиологик иминлеге турында» һәм «Җир асты байлыклары турында» РФ законнарын үтәү йөзеннән, СанПиН2.1.4.1110-0 2 «Эчү өчен билгеләнгән су белән тәэмин итү чыганакларын һәм сууткәргечләрне санитар саклау зоналары» таләпләре нигезендә эшләнде.

Санитар саклык зонасының беренче, икенче һәм өченче пояслары чикләрен билгеләү әлеге норматив документлар нигезендә башкарыла:

- «Су белән тәэмин итү чыганакларын һәм эчәргә яраклы сууткәргечләрне санитар саклау зоналары». Санитар кагыйдәләр һәм нормалар 2.1.4.1110-02, Россия Сәламәтлек саклау министрлыгының Дәүләт санэпидкүзәтчелек федераль үзәге, М, 2002 ел.

«Хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларында санитар саклау зоналарының икенче һәм өченче пояслары чикләрен гидрогеологик исәпләү буенча тәкъдимнәр», ВНИИ »ВОДГЕО», М, 1983 ел.

Санитар саклык зонасында режим булдыруның һәм тәэмин итүнең төп максаты – су белән тәэмин итү чыганакларын һәм сууткәргеч корылмаларны, шулай ук алар урнашкан территорияләрне пычранудан саклау.

Санитар саклык зонасы составына өч пояс керә: беренче пояс – катгый режим поясы, икенче һәм өченче пояс – чикләүләр поясы.

Беренче пояс су алу җайланмаларының, барлык сууткәргеч корылмаларының һәм су үткәрү каналының урнашкан территориясен үз эченә ала. Ул су алу һәм су үткәрү корылмалары урнашкан урындагы чыганакның суның очраклы яки алдан ниятләп пычрануын бетерү максатларында билгеләнә.

Санитар саклык зонасының икенче поясы су йөртүчән офыкны микроблар пычрануыннан саклау өчен билгеләнгән. Санитар саклык зонасының икенче поясы чикләреннән су алу коймасына кадәр араны билгеләүче төп параметр булып җир асты сулары ташкыны белән микроб пычратырга тиешле исәп вакыты $Т_м$ тора. Бу вакыт патоген организмнарның тереклек сәләтен югалту һәм вирулентлыгын югалту өчен җитәрлек булырга тиеш.

Санитар саклык зонасының өченче поясы җир асты суларын химик пычранудан саклау өчен билгеләнгән. Санитар саклык зонасының өченче поясының чиге түбәндәге шартлардан чыгып билгеләнә: әгәр аннан читтә су йөртүчән катламга химик пычранулар килсә, алар су алу өчен җир асты сулары белән туклану өлкәсеннән читтә хәрәкәт итеп, су алу мөмкинлегенә ирешә алмаска тиеш. Җир асты суларын су җыю җайланмаларын проектлаганда шартлыча болай дип кабул итәләр: су йөртүчән катламга кергән химик матдәләр тотрыклы, ягъни үз составын үзгәртми һәм җир асты сулары һәм токымнары белән үзара бәйләнеш нәтиҗәсендә туплана.

1. Су белән тәэмин итү чыганагы турында гомуми белешмәләр

«Үзәк котельная» су алу җайланмасы Актүбә бистәсенең көнчыгыш читендә, предприятие территориясендә урнашкан (1 нче рәсем). Су алу җайланмасы бер скважинадан тора.

Хәзерге вакытта скважинадан су техник ихтыяҗларга – Актүбә ш.т.п. җылылык-су белән тәэмин итүгә файдаланыла. Алына торган суны эчә торган һәм хуҗалык-көнкүреш (кайнар) су белән тәэмин итү өчен файдаланган очракта, су җыю корылмасы санитар саклык зонасы (ЗСО) белән тәэмин ителергә тиеш.

Геоморфологик яктан су коймасы Ямаш һәм Түбән Ямаш елгалары – Зәй елгасының уңъяк кушылдыклары арасында урнашкан. 296 м – скважина авызының абсолют билгесе.

Суга карата билгеләнгән ихтыяҗ 250 $м^3$/сут тәшкил итә. Су алу җайланмасының эш режимы елына 365 көн.

Су белән тәэмин итү эшләрен «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ башкара һәм контрольдә тота.

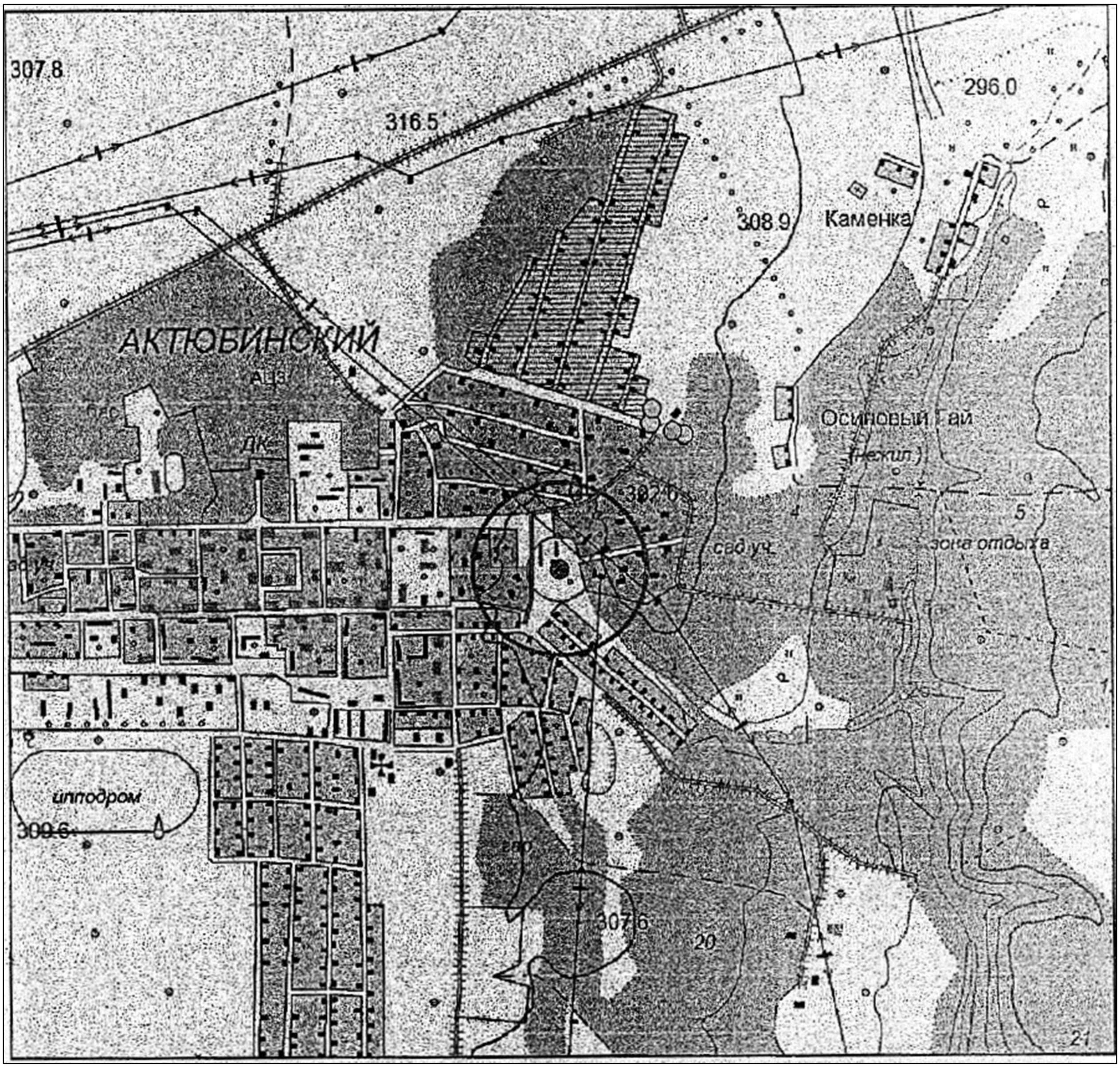
2. Районның кыска геологик-гидрогеологик характеристикасы, су алу җайланмасының туклану өлкәсе чикләрендә

Геологик-структур яктан тикшеренү районы Көньяк-Татар гөмбәзенең Ромашкино чикләрендә урнашкан.

Төче җир асты суларын тарату зонасы утырма чехол кисемтәсенең өске өлешен генә колачлый һәм дүртенчел һәм Пермь катламнарын үз эченә ала. Тикшерелә торган районда төче җир асты сулары белән бәйле геологик кисемтәнең өске өлеше (җир асты байлыклары кишәрлеге һәм аңа якын 2 км радиуста урнашкан территория) урта Пермьның Казан һәм Уржум ярусларындагы утырмалардан тора, алар дүртенчел катламнары белән капланган (2-4 нче рәсем).

Чикләнеп яткан катламнарда 50-55 м куәтле аскы Кама катламнары көрән балчык, комлыклар, известьташ, мергельләр белән тәкъдим ителгән. Түбән өлешендә урнашкан Казан катламнары итәгендә төбәк су үткәргече булган 12-20 м куәтле «лингула» балчыклары ята.

Өске өлештәге Казан катламнарының кисеме - ритмик, аны дүрт калынлыкка бүләргә мөмкинлек бирә. Һәр калынлык (астан өскә таба) аллювиаль комлы-конгломератлы токымнар белән башлана - известь, мергель һәм доломит катламнары булган күл балчыгы токымнары белән тәмамлана. Югары өлештә урнашкан Казан катламнарының гомуми куәте 100-110 м тәшкил итә.

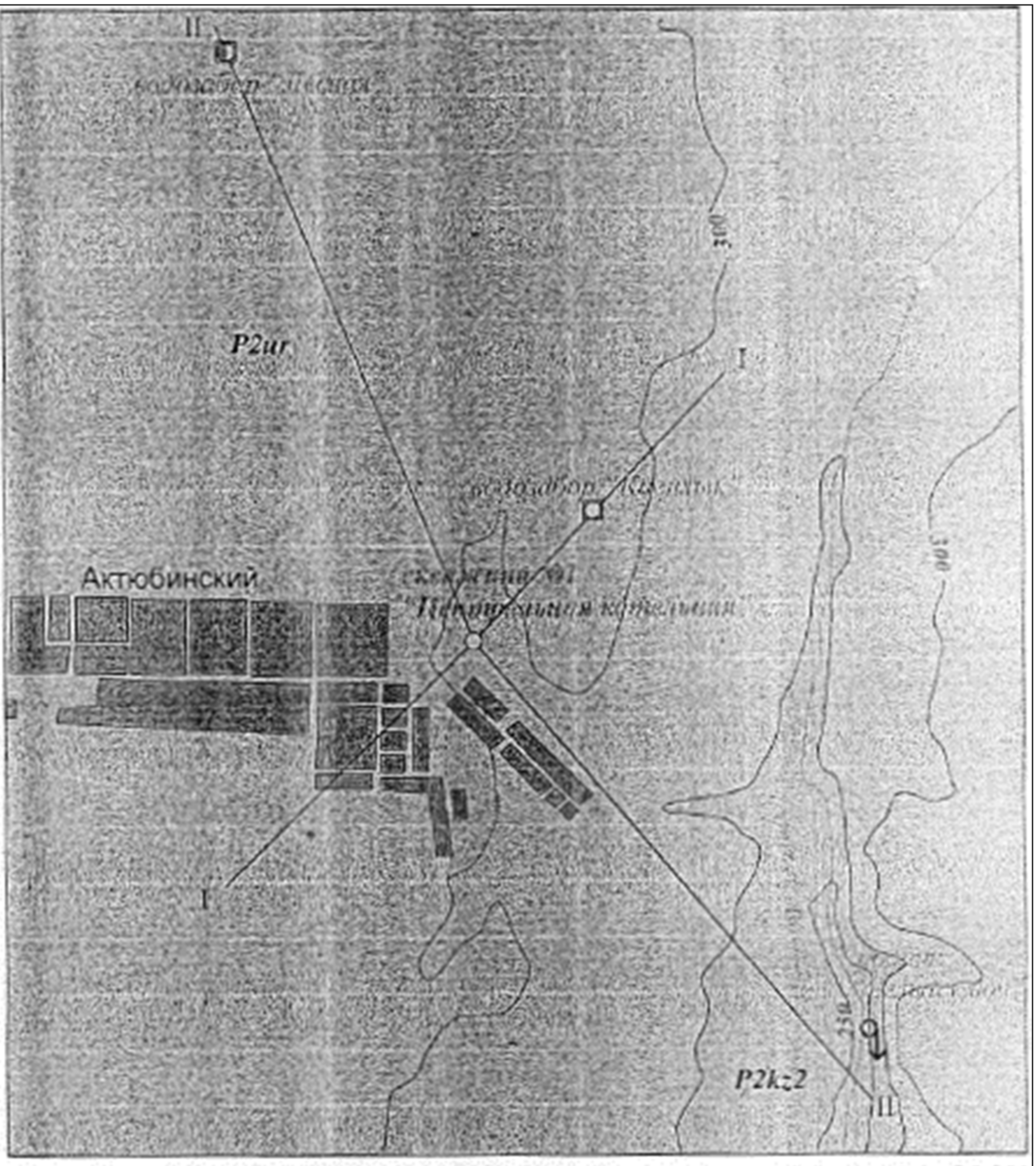


Масштаб 1 : 25 000

1 нче рәсем. Вәзгыятьләр планы

Условные обозначения:

- скважина "Центральная котельная";
- водозабор "Каенлы";
- проектируемая граница второго пояса ЗСО;
- проектируемая граница третьего пояса ЗСО.



Масштаб 1 : 25 000

Рис. 2. Схематическая гидрогеологическая карта

(со снятыми четвертичными отложениями)

Условные обозначения:

P2ur - проницаемый локально-водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс;

P2kz2 - водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс.

- групповой водозабор;

- водозаборная скважина;

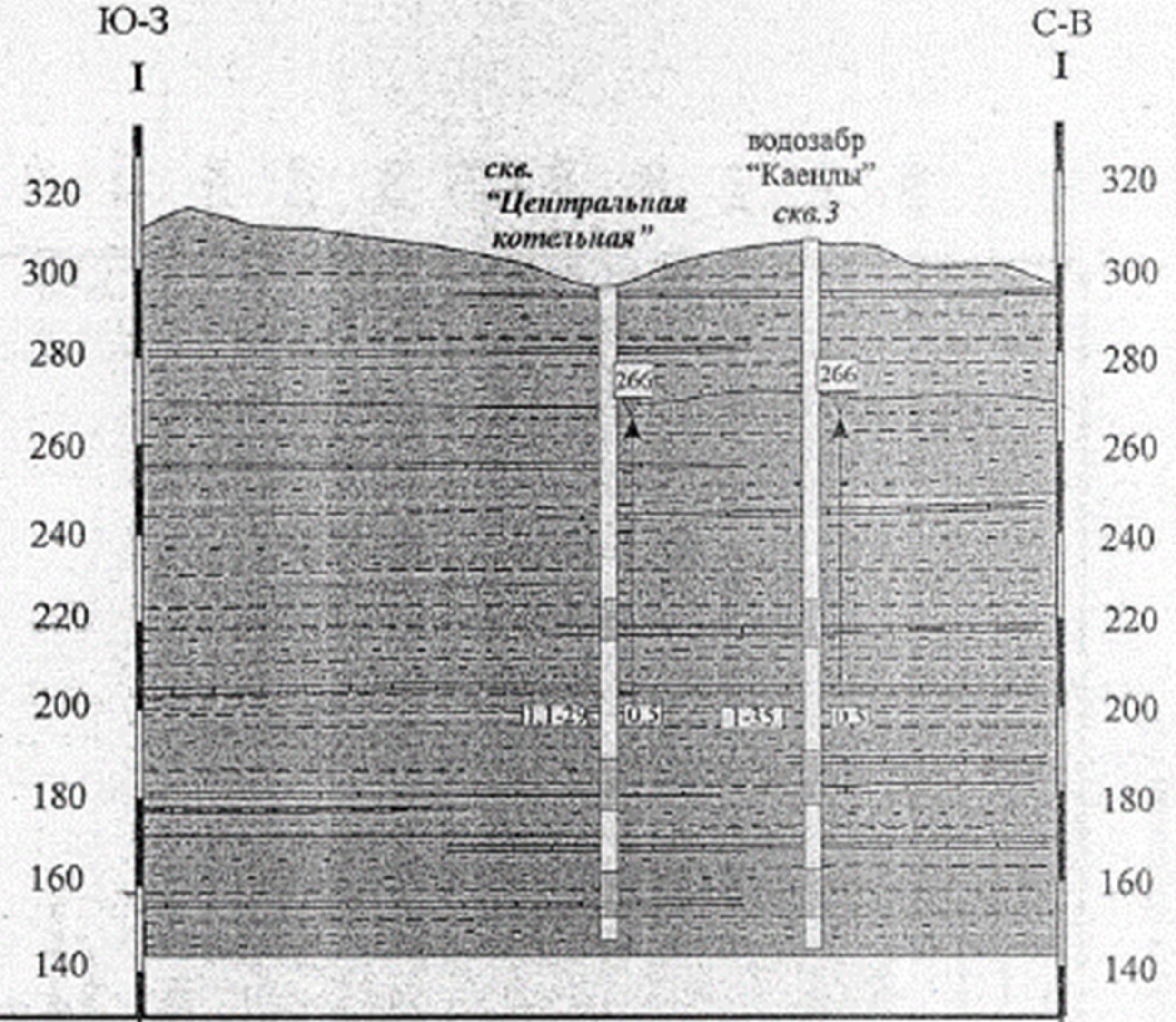
- родник.
Закраска соответствует химическому типу воды.

Химический тип воды:

хлоридно-гидрокарбонатный

гидрокарбонатный

I—I - геолого-гидрогеологические разрезы по линиям I-I, II-II.



А.о.,м		296	304
Глубина, м		150	162

Рис. 3. Геолого-гидрогеологический разрез по линии I-I

Масштабы: горизонтальный 1:25 000
вертикальный 1:2 000

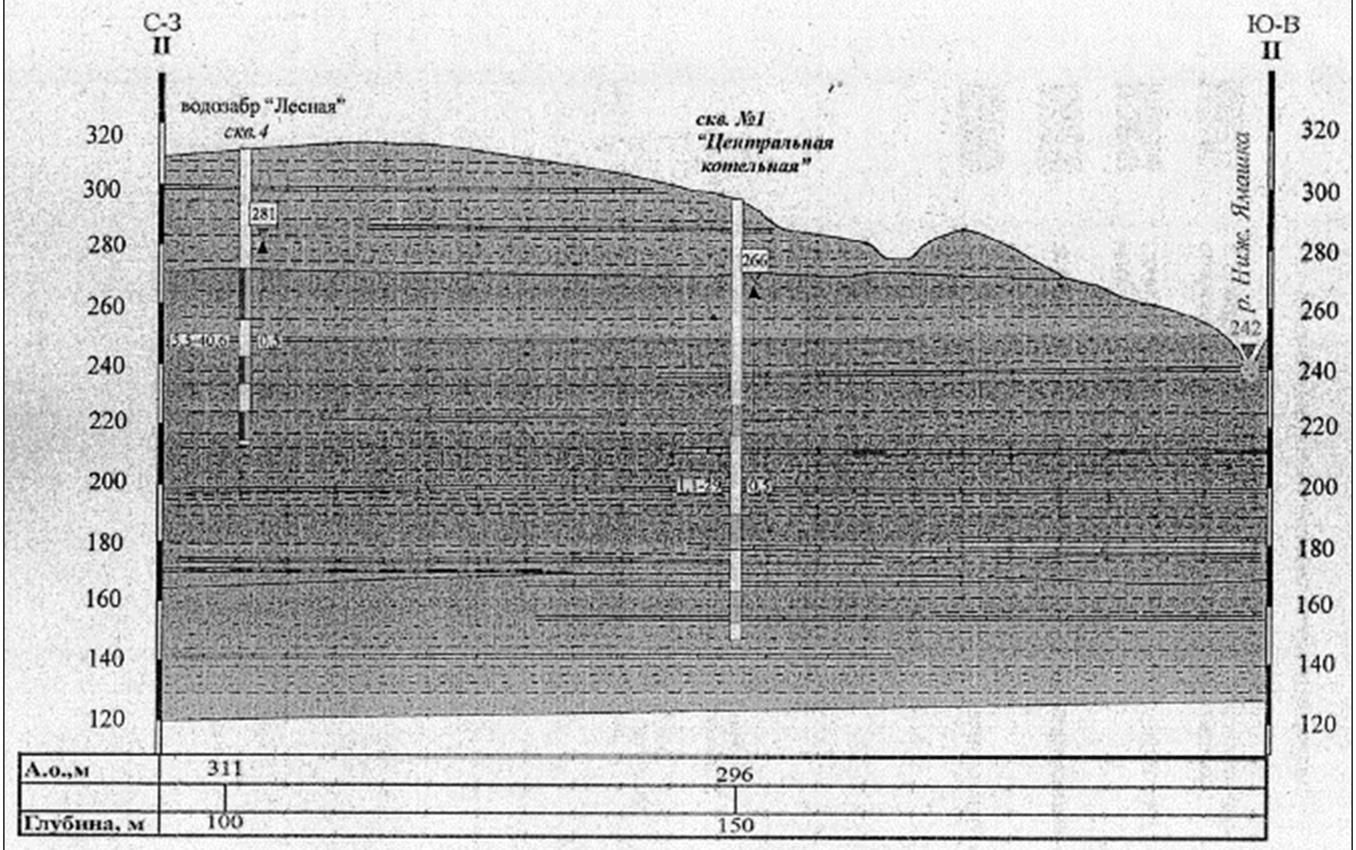


Рис. 4. Геолого-гидрогеологический разрез по линии I-I

Масштабы: горизонтальный 1:25 000
вертикальный 1:2 000

Условные обозначения к рис. 3, 4:

Единицы гидрогеологической стратификации

edQ_{II-IV} — слабопроницаемый не водоносный среднечетвертично-современный элювиально делювиальный комплекс;

P_2ur — проницаемый локально слабо водоносный уржумский карбонатно-терригенный комплекс;

P_2kz_2 — водоносный верхнеказанский карбонатно-терригенный комплекс;

P_2kz_1 — водоносный нижнеказанский карбонатно-терригенный комплекс.

ВОДОПУНКТЫ

скв.1 · 266 · 1,1-29 · 0,5

Скважина эксплуатационная. Цифра вверху номер на карте. Закраска соответствует химическому типу воды в опробованном интервале глубин. Черная стрелка соответствует величине напора подземных вод опробованного интервала. Цифра у стрелки- абсолютная отметка статического уровня воды; цифра слева от интервала опробования: первая-дебит л/с, вторая- понижение м; справа минерализация воды г/л

Химический состав воды в водопунктах

вода с преобладанием гидрокарбонатного иона

хлоридно-гидрокарбонатный

Литологический состав пород:

Суглинок · Песчаник · Мергели

Глина · Известняк

Казан яны калынлыгы өске өлештә урнашкан Казан катламнары киселешендә түбән ритм барлыкка китерә, литологик составның төрлелеге белән характерлана. Ул комлыклар, балчык, алевролитлар, известьташлар белән тәкъдим ителгән: куәте 20 м га кадәр җитә.

Печище калынлыгы кызыл төстәге комлыклар, алевролит, балчык, сирәк кенә мергельләр һәм известьташлар белән тәкъдим ителгән. Пачканың куәте 27-30 м тәшкил итә.

Югары Ослан һәм Морквaш катламнары чуар төстәге терригенлы балчык утырмаларыннан тора. Түбәдә 8м га кадәр куәте булган известьташ катлавы ята.

Югары Кама катламнарының төбе 170-183 м. тамгасында урнашкан.

Уржум ярусы аскы ярус астында урнашкан. Уржум катламнары, өске өлештә ярус астындагы Казан токымнарында эз калдырмыйча ята һәм су бүленгән урыннарның аеруча биегрәк урыннарын алып тора. Яшькелт-соры, җирән комташ катламнары булган коңгырт балчыктан гыйбарәт. Зур булмаган куәтле карбонат катламнары өлешле известьташлар белән тәкъдим ителгән. Утырмаларның куәте 60м дан артмый.

Дүртенчел утырмалары 1-4 м куәтле элювиаль-делювиаль туфраклы балчыклардан гыйбарәт.

Гидрогеологик кисешнең өске өлешендә түбәндәге гидростратиграфик бүлекчәләр бүленә:

- үткәрүчән, локаль, су дәрәҗәсе аз булган Уржум карбонат-терриген комплексы;
- сүүткәргеч локаль-су йөртүчән уржум карбонатлы-терригенлы комплекс;
- су үткәрә торган түбән Казан карбонат-терриген комплексы.

үткәрүчән, локаль, су дәрәҗәсе аз булган Уржум карбонат-терриген комплексы елгалар арасындагы өслектән беренче булып 275-280 м абсолют тамгалардан югары ята. Комплексның иң үзәккә үтә торган токымнары гомуми куәте 15м га кадәр булган комташ һәм известьташлар белән тәкъдим ителгән, алар төрле гипсометрик дәрәҗәләрдә ята, бу хакта 280 м башлап 300 м га кадәр абсолют күрсәткечләрдә бәреп чыккан чишмәләр таныклап тора.

Комплексны тукландыру атмосфера явым-төшемнәрен аның таралу мәйданында инфильтрацияләү исәбенә гамәлгә ашырыла. Йөкләнешләр 0,3-0,6 л/с артмаган дебитлы, астан бәреп чыккан чишмәләр рәвешендә яки түбән төзелешле су йөртүчән югары океанлы карбонат-терриген комплексына менү юлы белән бара.

Аэрация зонасының кече куәтенә һәм суның нефть ятмаларын эшкәртү сәбәпле, суның химик составы буенча ул хлорид-тидрокарбонатлы, гидрокарбонат-хлорид катнаш, минерализация дәрәҗәсе – 0,4-1,0 г/л, гомуми катылыгы – 7,5-12,7°Ж.

Комплекс скважиналар, чишмәләр һәм коелар белән вак кулланучыларны су белән тәэмин итү өчен кулланыла.

Өске өлештәге Казан су йөртүчән карбонат-терриген комплексы бөтен җирдә таралган. Комплекс итәгенең абсолют билгесе 170-183 м абсолют тамгасында урнашкан. Комплексның иң үзәккә үтә торган токымнары булып начар үтеп керә торган балчык өемнәре, алевролитлар, известьташлар тора. Югары Казан комплексының калын катламнарында 4-8 су катламы бар, аларның нәтиҗәле куәте 1,4-20 м тәшкил итә.

Җир асты суларының тигезлекләре елга үзәннәрендә, сулыкларга таба 294 м кадәр күтәрелә барып, 212 м абсолют тамгаларында билгеләнә. Комплексның туклануы сулыклар токымнарның көндезге өслеккә чыгу урыннарында атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү, шулай ук тиешле су йөртү бүлекчәсеннән агып төшү исәбенә башкарыла. Комплексның җир асты сулары агымы елга үзәннәре ягына

юнәлгән, анда алар бушый, шулай ук елга үзәннәре битләрендәге чишмәләр белән дренажлана.

Комплексның су әйләнеше шактый үзгәрүчән, әмма тулаем алганда түбән. Скважиналарның чагыштырма дебитлары 0,01-0,23 л/с тәшкил итә. чишмәләрнең дебитлары киң чикләрдә 0,5 дән 18 л/с кадәр үзгәрә («Белый Ключ» чишмәсе).

Комплексның суы химик составы буенча гидрокарбонат, хлорид-гидрокарбонат, хлорид-гидрокарбонат, хлорид-кальций, натрий-магний, натрий-магний, натрий, катион составы буенча 0,4-1,3 г/л дәрәҗәсендә минераллашкан, гомуми катылыгы 21°Ж кадәр җитә.

Түбән Казан карбонат-терриген комплексы утырмалары һәр җирдә таралган һәм елга үзәннәренең түбән өлешләрендә көндезге өслеккә чыга.

Комплекс киселешендә, түбән Казан явым-төшемнәренең туплану тизлегенә карап, өске (3 нче), уртача (2нче) һәм түбән (1 нче) катлам су йөртүчән өч катлам аерылып тора. Өченче һәм 2 нче паскаларда су сыйдыра торган токымнар комташ һәм ярыклы известьташтан гыйбарәт, беренчесендә (аскы өлешендә) – ярыклы «уртача спириферлы» известьташлардан тора, алар турыдан-туры «лингула» балчыкларының су этеме түбәсендә, шулай ук «гудрон» комташ өслегендә ята.

Комплексның җир асты сулары тигезлекләре елга үзәннәрендә 195 метрның абсолют билгеләрендә, 230 метрга кадәр күтәрелә.

Комплекс табанының абсолют билгесе 110-140м тәшкил итә. Җир асты сулары катламлы-ярыклы, этемле. Комплексның тукленуы суны югарырак яткан су йөртү комплексларыннан агызу, шулай ук түбән Казан катламнары көндезге өслеккә чыккан урыннарда атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү хисабына бара. Җир асты суларын агызу аларны бушата торган елга үзәннәренә юнәлтелгән. Комплексның су әйләнеше тигез түгел. Скважиналарның чагыштырма дебитлары 0,02 л/с башлап 15 л/с кадәр үзгәрә.

Гидробонат сульфатно-гидрокарбонат, сирәгрәк сульфатлы, хлоридлы катнаш, 0,5 дән 5,4 г/л га кадәр минерализацияләнгән.

3. Су җыю корылмасының һәм продуктив сулык горизонтының характеристикасы

«Үзәк котельная» 1 нче су җыю скважинасы 1998 елда 150 м тирәнлектә бораулаңган һәм ике колонналы конструкциягә ия: диаметры 325 мм булган кондуктор 0-40 м тирәнлектәге интервалда һәм 0-150 м тирәнлектәге интервалда 168 мм диаметрлы эксплуатация колоннасында урнаштырылган. Фильтрларның эш өлешләре 72-82, 107-117, 134-144 м тирәнлектәге интервалларда урнаштырылган.

Скважина конструкциясе герметизацияне тәэмин итә, ул өске су һәм пычрануның көпшәләр арасына һәм скважина пространствосына үтеп керүен булдырмый.

Эш режимы – ел буе. Су предприятиенең хуҗалык-эчә торган һәм техник су белән тәэмин итү, шулай ук бистәне җылылык белән тәэмин итү өчен кулланыла.
Суга карата белдерелгән ихтыяҗ елына 91250 $м^3$ (тәүлегенә 250 $м^3$) тәшкил итә.

Скважина ярдәмендә су йөртүчән югары Казан һәм түбән Казан комплекслары файдаланыла. Ярыклы токымнарның продуктив горизонтлары (комлыклар, балчык катламнары белән известьташлар) 224-214 м, 189-179 м, 162-152 м абсолют тамга интервалларында ята. Су белән туенган токымнарның суммар нәтиҗәле куәте 20 м тәшкил итә.

Горизонт сулары этемле. скважинада суның статистик дәрәҗәсе 30 м тирәнлектә билгеләнә, бу 266м абсолют тамгасына туры килә. Түбә өслегендә су этеменең биеклеге 42м.

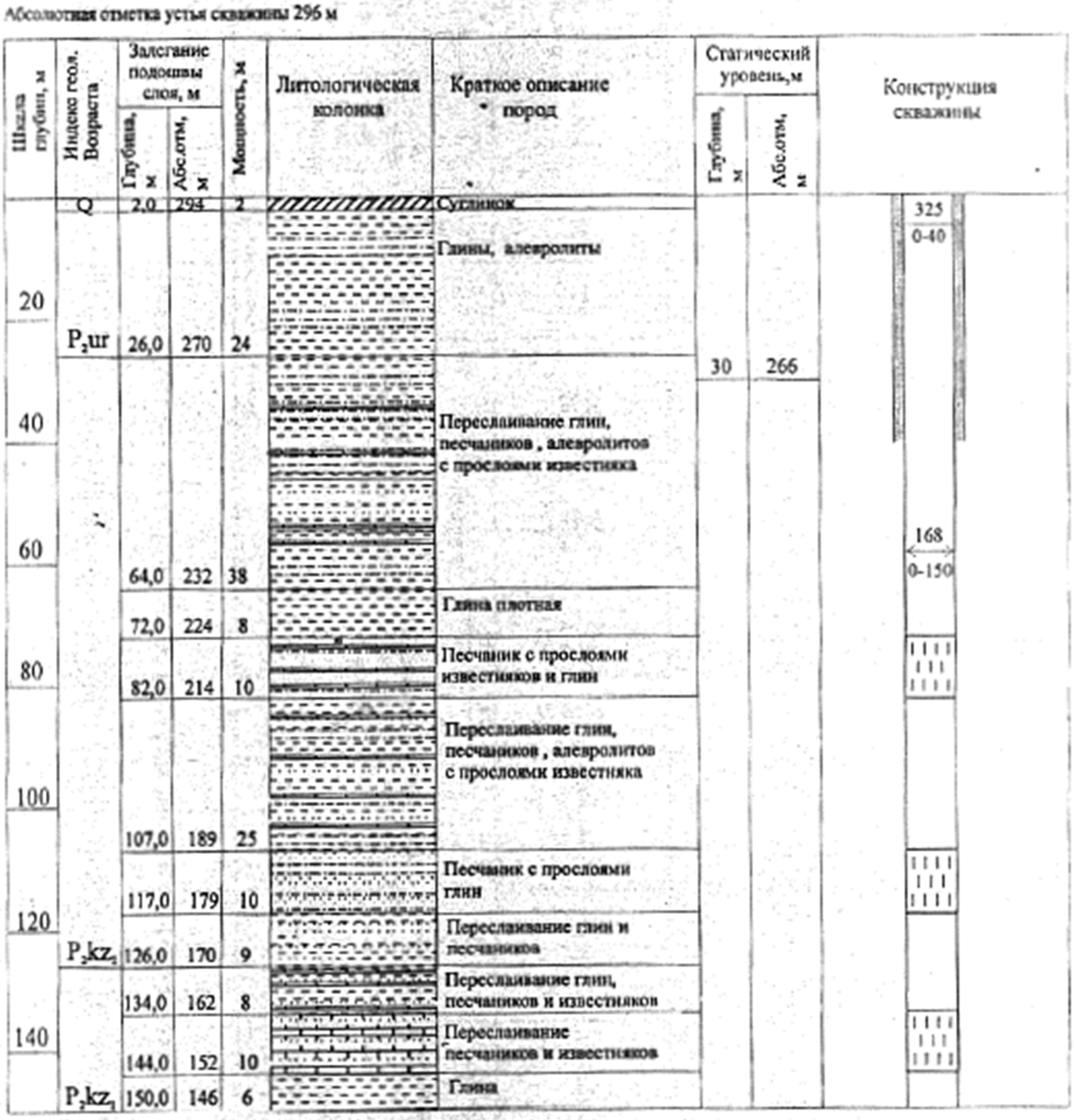
Продуктив су йөртүчән горизонтлар, нигездә, җир асты суларын югарыда яткан су йөртү комплексларыннан агызу исәбенә туклана, алар, үз чиратында, атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү исәбенә туклана. Җир асты сулары елга челтәренә ага, шулай ук түбән төзелешле су йөртүчән офыкларга күчү юлы белән дә коя.

Су алу җайланмасы югары типсометрик хәлдә һәм су бүленә торган аралык янәшәсендәге чикләрдә урнашкан. Җир асты суларының агымы юк диярлек. Продуктив сулы горизонт белән өске сулыклар арасында гидрометик бәйләнеш юк.

Горизонтның су әйләнеше түбән. Скважинаның чагыштырма дебиты – 0,038 л/с. Су алуның билгеләнгән динамик дәрәҗәсе тәүлегенә 250 $м^3$ булганда 106 м тәшкил итә (76 м түбәнәя).

Скважинаның төп характеристикалары геологик-техник кисемдә һәм таблицада күрсәтелгән (5 нче рәсем, 1 нче таблица).

Су алу җайланмасының туклану өлкәсендә продуктив горизонт тоташ су үткәрмәүчән түбәгә ия һәм һәркайда көчсез үтеп керүче токымнар (туфраклы балчык, балчык, алевролитлар) белән каплана һәм җир өстеннән пычранудан яхшы сакланган.



Масштаб 1:1000

Рис. 5. Геолого-технический разрез и конструкция скважины

«Үзәк котельная» су алу скважинасы буенча төп мәгълүматлар

1 нче таблица

Скважина №.	Бораулау елы, тирәнлеге, м	Скв. авызының абс. тамгасы, м.	Скважинаның географик координаталары		Скважинаның су кабул итү өлеше				Кора торган су суыртү нәтиҗәләре			Эксплуатация өчен су сайлау, л/с	Төп химик күрсәткечләр
			Төньяк киңлек	Көнчыгыш озынлык	фильтрлар	Фильтр урнаштыру аралыгы, м		Су сыйдыручы токымнар һәм геологик индекс	Билгеләнгән дәрәҗәдәге тирәнлек, м. Абс. тамга, м.	Дебит, л/с	Түбәнә, м		
						башлана	кадәр						
1	$\frac{1998}{150}$	296	54°46’47.5”	52°49’31,6”	селтеле	72 107 134	82 117 144	P_2kz_2 P_2kz_2 P_2kz_1	$\frac{30}{266}$	1,1	29	2,9	Cl – 21 мг/л; SO_4 – 9,72 мг/л Гомум.кат. - 5,2 °Ж; NO_3 – 20,30 мг/л; Fe - 12 мг/л; Кор.калд. – 466мг/л

4. Санитар саклык зонасы пояслары чикләрен гидрогеологик нигезләү

СанПиН 21.4.1110-02 таләпләре нигезендә, хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү өчен кулланыла торган су коймалары өч пояс составында оештырыла торган санитар саклык зоналары (ЗСО) белән тәэмин ителергә тиеш:

Очраклы яки аңлы рәвештә пычранудан һәм зарарланудан су алу җайланмасын яклауны тәэмин итүче **ЗСО-I**;

Су алу җайланмасына керә торган суны микроб белән пычратудан яклауны тәэмин итүче **ЗСО-II**;

Су алу җайланмасына керә торган суны химия белән пычратудан яклауны тәэмин итүче **ЗСО-III**.

Беренче пояс чиге (ЗСО-I) сакланган җир асты суларын файдаланганда су алу җайланмасыннан кимендә 30 метр ераклыкта һәм, җир асты сулары җитәрлек сакланмаган очракта, су алу җайланмасыннан кимендә 50 метр ераклыкта билгеләнә.

Сакланган җир асты суларына барлык пояслар чикләрендә тоташ су үткәрмәүчән түбә булган басымлы һәм басымсыз катламара сулар керә, бу исә аз сакланган сулы горизонтлардан җирле туклану мөмкинлеген юкка чыгара.

ЗСО-II һәм ЗСО-III чикләре су алу җайланмасын тукландыру өлкәсендә (су коймасына җәлеп ителә торган җир асты сулары ресурсларын формалаштыру өлкәсе чикләрендә) СанПиН 2.1 А. 1 10-02, пункт 22.2.1) аерылып тора һәм гидродинамик исәпләүләр белән билгеләнә:

ЗСО-II - су йөртүчән катламга керә торган микроб пычрануы ЗСО-II читтә су җыю корылмасына барып җитмәячәк дигән шартлардан чыгып;

ЗСО-III, химик пычрануның сулыкларга (T_x) тәэсир итү вакыты аны эксплуатацияләүнең хисап срогыннан күбрәк булырга тиеш дигән шарттан чыгып.

Җир асты сулары агымы белән су коймасына (T_x) якынлашу вакыты җир асты агымы шартларында патоген организмнарның исән калу вакытыннан артып киткән очракта гына, микроб пычрануы су алу җайланмасына барып җитмәячәк.

Бу вакыт (T_x), СанПиН 21.4.1110-02 , 1 табл. 2.2.22 пункты нигезендә, җир асты сулары аз якланган җир асты сулары өчен 400 тәүлек һәм СНиП 2.01.82 буенча карала торган су алу урыны урнашкан II климат районындагы җир асты сулары өчен 200 тәүлек тәшкил итә.

ЗСО чикләрен нигезләүгә керешкәнче, җир асты байлыклары кишәрлегенең фаразлана торган ресурсларын формалаштыру өлкәсе чикләре белән яки (СанПиН терминологиясеннән файдаланып) - су алу җайланмасын тукландыру өлкәсе белән билгеләнергә кирәк.

Әйләнә рәвешендәге су җыю корылмасының туклану өлкәсен алдан күз алдына китергәч, су алуның файдалану максатларында билдерелгән күләменә карата аның радиусы әлеге формуланы кулланып билгеләнә: /7/: $R_ф=\sqrt{\frac{Q_в}{\pi M_{пр}}}$

биредә Qв - су алу җайланмасының суга билгеләнгән ихтыяҗына тигез дебиты - 2,9 л/с (250 $м^3$/тәүлек);

Мпр - әлеге район өчен региональ бәяләү нәтиҗәләре буенча җир асты суларының фараз ресурсларының модуле 1 $км^2$ өчен 2,98 л/с,

Rф - фаразлау ресурсларын формалаштыру зонасы радиусы, км.

Исәп-хисап зурлыгының саннарын формулага куйгач, киләсе күрсәткеч килеп чыга: Rф=0,31 км.

Су алу җайланмасының туену мәйданы зурлыгын билгеләп, ЗСО поясларының чикләрен билгеләүгә керешәбез, алар туклану өлкәсе чикләреннән чыгарга тиеш түгел.

Җир асты байлыкларының тикшерелә торган участогы су бүлү киңлегендә урнашкан, анда җир асты ташкынының табигый авышлыгы юк диярлек, V<0,01 фильтрациясе – табигый тизлектә, шуңа күрә туклану өлкәсе чикләрендә ЗСО чикләрен исәпләп чыгару баланс тигезләмәсе буенча бассейн шартлары өчен китерелергә мөмкин: $R=\sqrt{\frac{QT}{\pi n m}}$ (1)

биредә R - ЗСО-III чикләренә кадәрге аралык, м;

Q - суалгычның проект дебиты, $м^3$/тәүлек,

T - пычракның хәрәкәт итү вакыты (10000 тәүлек - су алу җайланмасын эксплуатацияләүнең хисап срогы);

m - продуктив су йөртүчән горизонтның куәте, м;

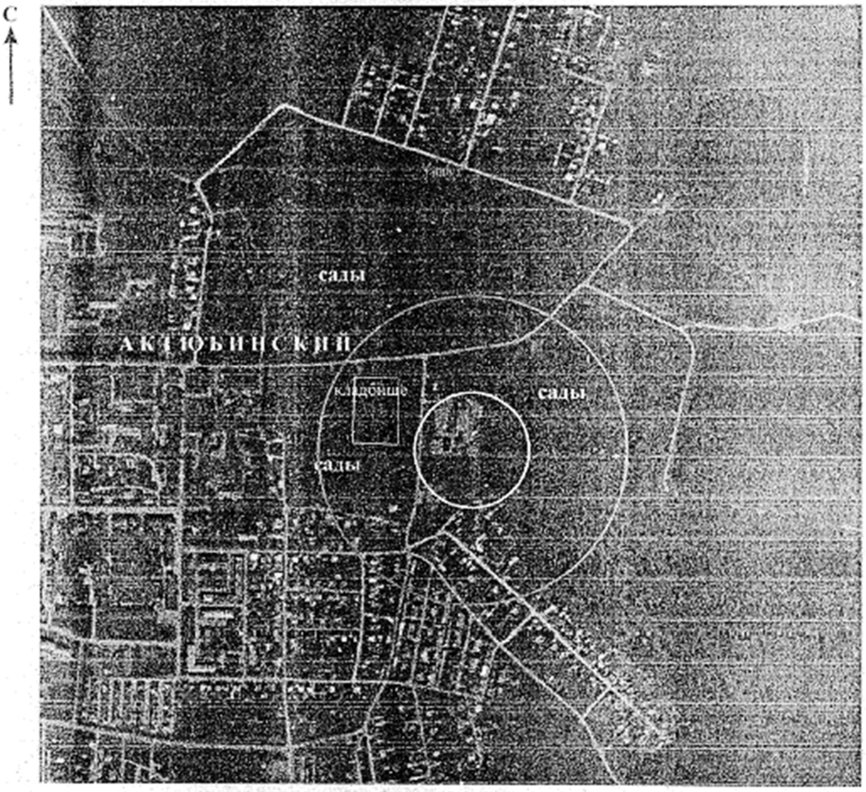
n - продуктив су йөртү комплексының актив куышлылыгы.

Исәп-хисап ясаганда түбәндәге шартлар кулланыла:

Q=250 $м^3$/тәүлек, иң үткәрүчән токымнарның куәте (m) 20 м тәшкил итә (комташ, известьташлар), әлеге токымнар өчен актив куышлылык – (n) 0,06.

Санлы күрсәткечләрне формулага (1) куеп, R_{III}=814м килеп чыга.

R_{III} күрсәткече Rф (фаразлау ресурсларын формалаштыру зонасы радиусыннан) артык булганга, ЗСО өченче поясы фаразлау ресурсларын формалаштыру зонасы радиусы чикләрендә кабул ителә: R_{III} =Rф=310м (6 нчы рәсем).



Масштаб 1: 10000

Рис. 6. План второго и третьего пояса ЗСО

- скважина "Центральная котельная";

- граница второго пояса ЗСО (в радиусе 115 м);

- граница третьего пояса ЗСО (в радиусе 310м).

Елга белән турыдан-туры гидравлик бәйләнеше булмаган су коймалары өчен, ЗСО-II чиген нигезләгәндә, микроб пычрануы продуктив сулы горизонтка бары тик өстән генә керергә мөмкин булуын исәпкә алырга кирәк. ЗСО-III чикләрендә өске яктан продуктив су йөртүчән горизонтка үтеп керү өчен иң уңайлы шартлар - турыдан-туры су алу мәйданчыгында барлыкка килә, анда вертикаль фильтрациянең максималь градиентлары оеша.

Продуктив горизонт түбәсенә үтеп керү вакыты гомуми очракта 2 нче кисемтәдән төзелә: $\sum T = T_1 + T_2$ (2),

биредә T_1 - пычракның аэрация зонасы (туенмаган зонада) буйлап грунт сулары өсте тигезлегенә кадәр хәрәкәт итү вакыты;

T_2 - пычракның су туендырылган зона буенча вертикаль түбән фильтрация юлы белән продуктив горизонт түбәсенә кадәр хәрәкәт итү вакыты.

Пычракның хәрәкәт вакыты түбәдән алып табан өлешенә кадәр вертикаль фильтрация юлы белән түбәндәге формула буенча билгеләнә: $T = \frac{m}{V_Д}$ (3),

биредә m - катламның куәте;

$V_д$ - вертикаль фильтрациянең нәтиҗәле тизлеге

Инфильтрациянең интенсивлыгы түбән булганда ($\varepsilon < k_z^0$) тузанлы зонада дым күчерү тизлеге түбәндәге формула буенча билгеләнә: $V_{Д_0} = \frac{1}{n_0}\sqrt[3]{\varepsilon^2 k_z^0}$ (4),

биредә k_z^0 - аэрация зонасы токымнарының вертикаль фильтрациясе коэффициенты, м/тәүлек;

n_0 - аэрация зонасы токымнарының актив куышлылыгы;

ε - инфильтрациянең интенсивлыгы, м/тәүлек.

Пычрану хәрәкәтенең реаль тизлеге су туенган зонада вертикаль түбән фильтрация юлы белән пычрануның интенсивлыгына бәйле һәм, нигездә, суны начар үткәрә торган катламнар аша агу тизлегенә бәйле һәм түбәндәге формула буенча исәпләнә: $V_П = \frac{\omega}{n} = \frac{k\Delta H}{nm}$ (5),

биредә ω - актив куышлылык n һәм вертикаль фильтрация k коэффициенты белән m егәрлеге аз үткәрә торган катламнар аша агу тизлеге;

ΔH - горизонтлар арасындагы этемнәр аермасы.

(3) һәм (4) аңлатмаларыннан күренгәнчә: $T_1 = \frac{m^0 n_0}{\sqrt[3]{\varepsilon^2 k_z^0}}$ (6),

ә (3) һәм (5) аңлатмаларыннан - $T_2 = \frac{m^2 n}{k\Delta H}$ (7)

Катлау-катлау кисеме өчен $T_1 = \sum T_{1i}\frac{m_i^0 n_{0i}}{\sqrt[3]{\varepsilon^2 k_{zi}^0}}$ (8), $T_2 = \sum T_{2i}\frac{m_i^2 n_i}{k_i \Delta H_i}$ (9)

Микроблы пычраклар су алу җайланмасына бары тик $\sum T \geq 200$тәүлек булган очракта гына барып җитми.

Пычрану үтеп керү өчен иң уңайлы урында аэрация зонасы киселеше түбәндәгечә:
куәте 2 м булган туфраклы балчык, 12 - балчык, 12 м – алевролит, 4 м – комташ.
Параметрларның сан күрсәткечләре: ε=2,7 х 10^{-4} м/тәүлек; туфраклы балчык өчен k_1^0=0,01 м/тәүлек, n_1=0,1; балчыклар k_2=0,01 м/тәүлек, n_2=0,05, алевролитлар k_3=0,002 м/тәүлек, n_3=0,05; комташлар k_4=2 м/тәүлек, n_4=0,1.

Сан күрсәткечләрен формулага (6) куеп, түбәндәгеләрне табабыз:

T_1 = 222+1429+1429+75=3155 тәүлек.

Карала торган су алу җайланмасы өчен продуктив сулы горизонтларның яхшы сакланышы аэрация зонасының куәте һәм суның начар үтеп керүе хисабына тәэмин ителә.

Продуктив горизонтлар, карала торган су алу корылмасының барлык өч поясын да кертеп, туклану өлкәсе чикләрендә, көчсез үтеп керә торган дүртенчел токым токымнары һәм Казан балчыгыннан 30 метрдан да ким булмаган күләмдә сакланган су йөртүчән горизонтлардан җирле туклану мөмкинлеген юкка чыгармый торган тоташ су үткәрмәүчән түбәдә урнаша.

Аэрация зонасы аша пычрану вакыты җир асты агымы шартларында патоген организмнарның исән калу вакытын бераз уздырып җибәрә. Шуңа бәйле рәвештә су белән туендырылган зона буенча вертикаль фильтрация юлы белән продуктив горизонт түбәсенә кадәр (T_2) күчү вакытын исәпләргә кирәкми.

Яхшы якланганда, икенче пояс патоген организмнарның скважинаның су кабул итү өлешенә хәрәкәт итү вакыты (Т) ЗСО-II чигеннән кимендә 200 тәүлек тәшкил итә дигән шартлардан чыгып билгеләнә. Санлы күрсәткечләрне формулага (1) куеп, R_{II}=115 м килеп чыга.

Җир асты суларының яхшы якланган булуын исәпкә алып, ЗСО беренче поясын скважина авызыннан 30 м радиуста кабул итәргә мөмкин.

Скважина тирәсендә булган хуҗалык шартлары ЗСО чиген 30 м радиуста тәэмин итәргә мөмкинлек бирми. Тимер-бетон койма белән уратып алынган предприятие территориясе чиге скважинадан 10 м көнчыгыштарак һәм көньяктарак уза.

Су коймасының саклана торган территория эчендә урнашуын, продуктив су йөртү офыгының югарыда китерелгән исәп-хисап һәм куллану тәҗрибәсе белән расланган югары саклану дәрәҗәсен исәпкә алып, ЗСОның беренче поясы СанПиН 2.1.4.1110-02 п.2.2.1.1 нигезендә кыскартылырга мөмкин, дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелек үзәге белән килештереп, скважинадан максималь 10 м ераклыкта кабул ителгән (7 нче рәсем).

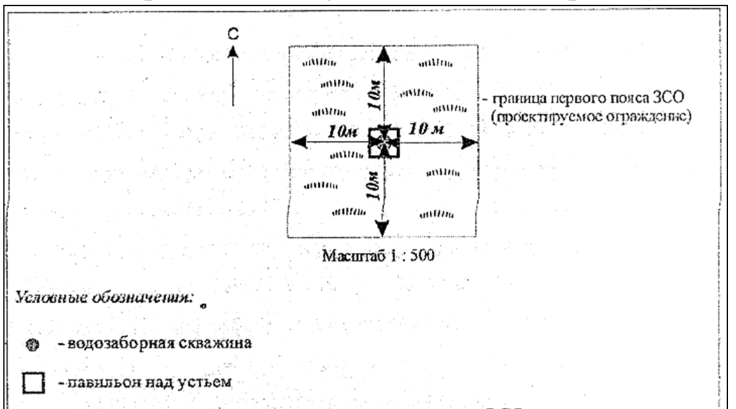


Рис. 7. План первого пояса ЗСО

5. Җир асты суларының сыйфат характеристикасы

Химик составы буенча «Үзәк котельня» скважинасыннан су гидрокарбонатлы магний-кальций белән катнашкан, катион составы буенча 0,5 г/л дәрәҗәсендә минераллашкан һәм гомуми катылыгы – 5,4°Ж.

Химик составының өйрәнелгән күрсәткечләре буенча, шулай ук микробиологик һәм радиологик күрсәткечләр буенча җир асты суларының сыйфаты СанПиН 21.4.1074-01 «Эчә торган су» таләпләренә туры килә.

Шулай итеп, әлеге проект буенча су әзерләү каралмаган.

6. Санитар саклык зонасы пояслары чикләрендә санитария хәленең характеристикасы

«Үзәк котельня» су алу җайланмасы Актүбә бистәсенең көнчыгыш читендә, тимер-бетон койма белән әйләндереп алынган һәм предприятиенең саклана торган территориясендә торак төзелешеннән читтә урнашкан (8 нче рәсем).

<u>ЗСО беренче поясы</u> скважина авызыннан 10 м ераклыкта кабул ителә.

Су җыю мәйданчыгы тигез. ЗСО беренче поясы чикләрендә су җыю территориясе яшелләндерелгән, кәс белән капланган, туфрак капламы пычранмаган, канәгатьләнерлек экологик-санитар торышта (9 нчы рәсем). Беренче пояс территориясе өслегендәге агынтыларны аның чикләреннән агызып чыгару өчен планлаштырылмаган. Биек кәүсәле агачлар утыртылмый.

Скважина авызының башлангыч өлеше җир өслегеннән 0,5 м күтәрелә (10 нчы рәсем). Скважина авызында металл павильон урнаштырылган. Павильондагы идәннәр бетонланган. Скважина капкачының конструкциясе тулысынча герметизацияне тәэмин итә, ул өске су һәм пычрану скважиналарының торбалар арасына үтеп керүне булдырмый.

Скажина авызы су куллануны үлчәү өчен счетчик һәм су пробаларын сайлап алу өчен кран белән җиһазландырылган. Алынган суны көн саен исәпкә алалар.

ЗСО беренче поясының киртәләре юк. Скважинага юлының каты өслеге юк.

Су алу җайланмасын саклау оештырылган. Су җыю мәйданчыгы яктыртылган. ЗСО беренче поясы чикләрендә су җыю скважинасын эксплуатацияләүгә турыдан-туры катнашы булмаган төзелмәләр юк.

Скважинадан 30 м радиуста канализация челтәрләре һәм җир өсте чокырлары юк.

Әлеге проектта башкарылган исәп-хисапларга караганда,су алу скважинасының <u>ЗСО икенче поясы</u> 115 м радиуслы түгәрәк белән чикләнгән.

Скважинаның ЗСО икенче поясы чикләрендә предприятие территориясендә буш урын, болын үсемлекләре бар. Көнчыгышта ЗСО икенче поясы чикләренә бакчалар эләгә.

Үзәк котельня территориясендә АБК, бойлер, котельныйлар, ВРУ бинасы, реагент бина урнашкан. 400 $м^3$ күләмендә чыгарыла торган су өчен туплап бара торган ике савыт урнаштырылган.

Биналар канализацияләнгән. Предприятиеләрнең сәнәгать һәм канализация агынтылары КНС таба китә, ул скважинадан 70 м төньяк-төньяк-көнчыгыштарак урнашкан. Көнкүреш канализациясе тармаклары һәм агынтылары бүленгән һәм туплый торган ике савытка ага. КНС туплап бара торган тимер-бетон савытларыннан агып җыелган су насослар ярдәмендә поселокның чистарту корылмаларына агызыла.

Сәнәгый агынтыларны һәм хуҗалык-көнкүреш канализациясен туплап бара торган савытлар герметик, җир асты суларын пычрату мөмкинлеген булдырмауны исәпкә алып җиһазландырылган.

Алда китерелгән исәпләүләр буенча скважинадан 310 м радиуста кабул ителгән <u>ЗСО өченче поясы</u> чикләрендәге территориядә Актүбә ш.т.п. бакча җәмгыятьләре һәм торак төзелеше урнашкан.

Рис. 8. Схема предприятия

- водозаборная скважина

- граница территории предприятия

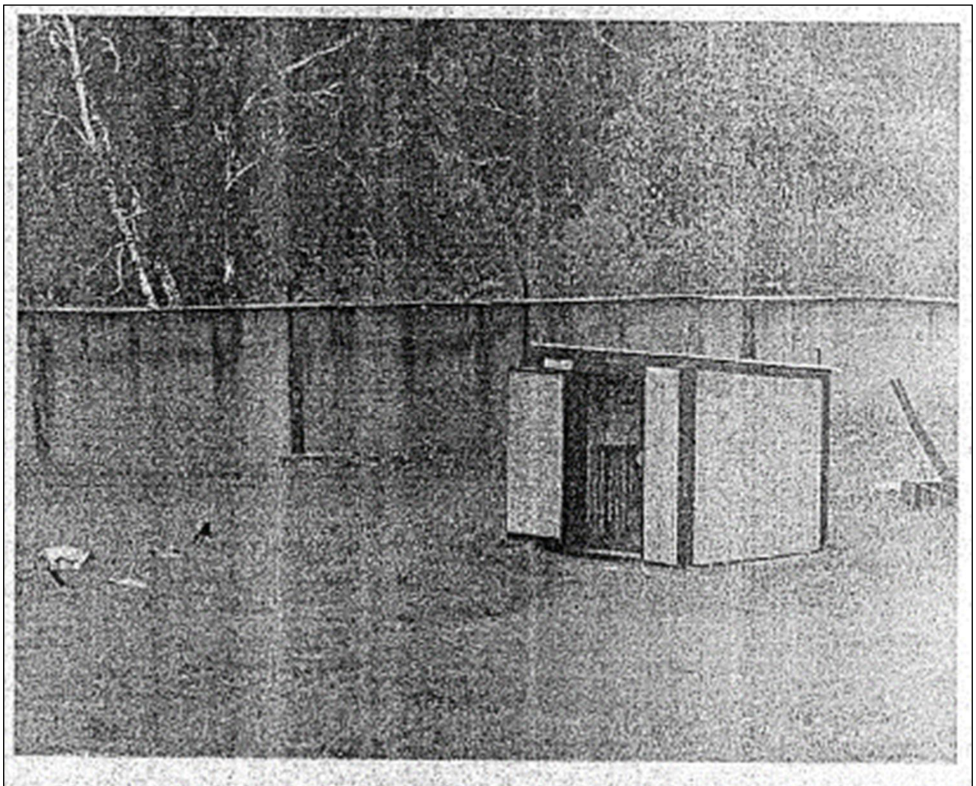


Рис. 9 . Павильон над устьем скважины

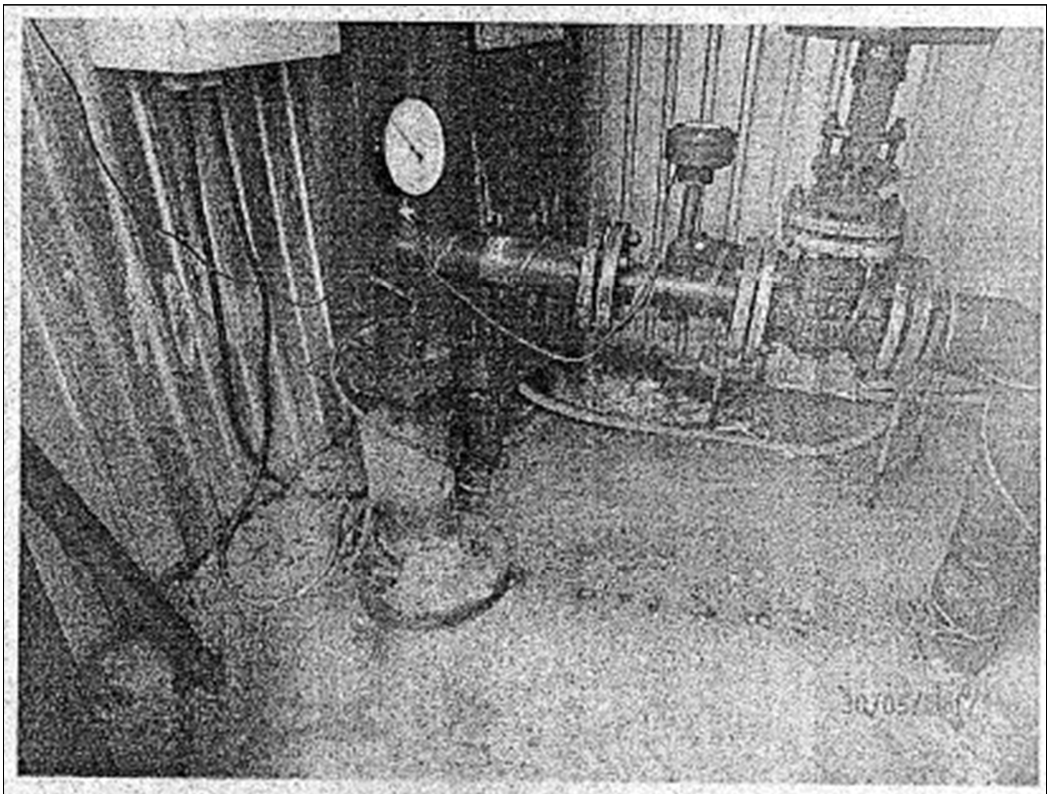


Рис. 10. Устье скважины

ЗСОның өченче поясы чикләрендә скважинадан 130 м төньяк-көнбатышта зират урнашкан, бу СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләре нигезендә рөхсәт ителә. Скважиналарның санитар саклык зоналарында беренче, икенче, өченче пояслары чикләрендә химик һәм микроблар белән пычрату хәтәрлеген барлыкка китерә торган зиратлар, үләт базлары, ассенизацияләү басулары, фильтрация басулары, тирес саклау урыннары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре, ягулык-майлау материаллары, агулы химикатлар һәм минераль ашламалар складлары, шлам саклау урыннары юк.

Су алу скважинасының ЗСО беренче, икенче һәм өченче пояслары чикләрендә җир асты суларының микробиологик һәм химик пычрану куркынычын тудыручы объектлар төзү планлаштырылмый.

Су үткәргеч челтәрләр урнашкан урыннарда грунт сулары булмаганлыктан, ә аларның диаметры 1000 мм кимрәк булганга, санитар саклык полосасының киңлеге алар өчен су үткәргечнең иң кырый сызыгыннан 10 м киңлектә кабул ителә.

Су үткәргечләрнең санитар саклык полосасы чикләрендә туфрак һәм грунт сулары пычрану чыганаклары юк. Су үткәргечләрнең санитар саклык зонасы СанПиН 2.1.4.1110-02 п.2.4.3. таләпләренә җавап бирә.

7. Санитар саклык зонасының беренче, икенче һәм өченче пояслары чикләренә керүче территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану кагыйдәләре һәм режимы

ЗСО һәр поясы өчен, аларның билгеләнешенә туры китереп, СанПиН 2.1.4.1110-02 нигезендә махсус режим билгеләнә һәм суның сыйфаты начараюны кисәтүгә юнәлдерелгән чаралар комплексы билгеләнә.

Беренче пояс буенча чаралар

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

ЗСО беренче поясы территориясе, җир өсте агымының аның чикләреннән су үткәргеч канауларга бүленгәнен исәпкә алып, планлаштырылырга тиеш.

ЗСО беренче поясы территориясендә сусүткәргеч корылмаларны эксплуатацияләүгә турыдан-туры катнашы булмаган һәм беренче пояс территориясендә мәҗбүри урнашуны таләп итмәгән биналар, корылмалар һәм җайланмалар төзү һәм урнаштыру рөхсәт ителми.

Сусүткәргеч корылмаларга катнашы булмаган скважиналарны, насос станцияләрен, торак, җитештерү һәм башка биналардагы резервуарларны урнаштыру тыела.

Гамәлдәге торак, җитештерү һәм башка биналарның ЗСО беренче поясы чикләренә турыдан-туры якын урнаштырганда аларның территорияләрен төзекләндерү чаралары күрелергә тиеш, бу исә пычрану мөмкинлеген юкка чыгара һәм аны ЗСО беренче поясы территориясеннән тулысынча изоляцияләүне тәэмин итә.

ЗСО беренче поясы чикләрендә урнашкан биналар, икенче пояс территориясендә санитар режимны исәпкә алып, көнкүреш яки җитештерү канализациясенең якын системасына юынты суларны агызып, канализация белән яки беренче поястан читтә урнашкан чистарту корылмаларының җирле станцияләренә, икенче пояс территориясендә санитар режимны исәпкә алып, канализация белән җиһазландырылырга тиеш. Аерым очракларда канализация булмаганда, аларны чыгарганда беренче пояс территориясен пычратуга юл куймый торган урыннарда урнашкан су үткәрә торган чисталык һәм көнкүреш калдыклары приемниклары урнаштырылырга тиеш. ЗСО беренче поясы территориясендә түбәндәгеләр тыела:

- кешеләрнең яшәве;
- чит затлар керү;
- терлекләр тоту;
- ашламалар һәм агулы химикатлар кулланып, утыртмалар өчен территориядән файдалану;
- төзелеш эшләрен башкару (сусүткәргечкә бәйле төзелеш эшләре Роспотребнадзор органнары белән килештереп кенә башкарылырга мөмкин).

ЗСО беренче пояста урнашкан су корылмалары, скважина тамаклары, люклар һәм резервуарларның ягулык торбалары һәм насосларга тутыру җайланмалары аша эчә торган суның пычрануын булдырмауны исәпкә алып җиһазландырылырга тиеш.

Барлык су коймаларын да ЗСО чикләрен проектлаганда һәм нигезләгәндә каралган проект җитештерүчәнлеге сусүткәргечен эксплуатацияләгәндә факттагы дебитның факттагы дебитка туры килүен системалы тикшереп тору өчен аппаратура белән җиһазландырылган булырга тиеш.

Югарыда санап үтелгән санитария таләпләре, әлеге проект буенча, карала торган су алу корылмасының <u>ЗСО беренче поясы</u> чикләрендә, югарыда китерелгән гомуми таләпләрдән тыш, кулланучыларга су бирүнең ышанычлылыгын һәм аның иминлеген тәэмин итә торган кайбер профилактик һәм оештыру чараларын үтәүне күздә тота:

- журналга сайлап алына торган суның күләме һәм скважинада су өсте торышы турында белешмәләр кертеп, су алу урыныннан файдалану режимын даими күзәтүләр алып барырга;
- өслектәге суларны су җыю корылмасыннан чыгару максатында ЗСО-I территориясен планлаштырырга;
- скважинадан 10 м ераклыкта ЗСО беренче поясын киртәләп алырга;

- су алу җайланмасына каты өслекле юллар салырга;

- суүткәргеч челтәрләрен һәм су җыю корылмаларын төзек техник һәм тиешле санитар хәлдә тотарга, даими рәвештә аларны тикшерергә, агымдагы һәм планлы ремонт, чистарту һәм дезинфекция эшләрен башкарырга;

- ЗСО беренче поясы чикләрендә санитар хәлгә профилактик тикшерү үткәрергә;

- җир асты суларының сыйфатын микробиологик, химик, радиологик күрсәткечләр буенча тикшереп торырга;

- суүткәргечләрнең техник торышын һәм келә арматурасын тикшерергә;

- ЗСО- I территориясендә суүткәргеч корылмаларны эксплуатацияләүгә, реконструкцияләүгә һәм киңәйтүгә турыдан-туры катнашы булмаган барлык төзелеш төрләрен, шул исәптән төрле билгеләнештәге торба үткәргечләр салуга юл куймаска.

Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар

ЗСО икенче һәм өченче пояслары территориясендә җирдән файдалануның махсус режимы билгеләнә. Биредә СаНПиН 2.1.4.1110-02 билгеләнгән түбәндәге гомуми чаралар каралган:

- су горизонтларының пычрану мөмкинлеге өлешендә куркыныч тудыручы барлык иске, гамьсез, дефектлы яки дөрес файдаланылмый торган скважиналарны ачыклау, тампонирлау яки торгызу;

- туфрак катламын бозуга бәйле яңа скважиналар бораулау һәм яңа төзелеш (Роспотребнадзорның Татарстан Республикасы буенча идарәсенең ТО белән мәҗбүри килештерелгән очракта башкарыла);

- файдаланылган суларны җир асты горизонтларына күчерү һәм каты калдыкларны җир асты катламнарына күчерү, җир асты байлыкларын эшкәртүне тыю;

- ягулык-майлау материаллары, агу химикатлары һәм минераль ашламалар складларын, промстокларны, шлам саклагычларны һәм җир асты суларының химик пычрану куркынычына бәйле башка объектларны урнаштыруны тыю.

Мондый объектларны урнаштыру санитар саклык зонасының III поясы чикләрендә бары тик сакланган җир асты суларын кулланганда гына, дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелек үзәге бәяләмәсен исәпкә алып бирелгән санитар-эпидемиологик бәяләмәсе булганда, су горизонтын пычратудан саклау буенча махсус чараларны үтәү шарты белән генә санитар саклау зонасы билгеләнгән;

- җир өсте суларын саклауга карата гигиена таләпләре нигезендә кулланыла торган су горизонтлары белән турыдан-туры гидрологик бәйләнешкә ия булган өске суларны санитар саклау буенча кирәкле чараларны үз вакытында үтәү.

Икенче пояс буенча чаралар

Югарыда күрсәтелгән чаралардан тыш, су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларының ЗСО икенче поясы чикләрендә түбәндәге өстәмә чаралар үтәлергә тиеш:

- зиратлар, үләт базлары, урыннарда санитария шартларын яхшырту басулары, фильтрлаштыру басулары--, тирес саклау урыннары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре һәм җир асты суларын микроб белән пычрату куркынычы тудырган башка объектларны урнаштыру; агулы химикатлар ашлыгын куллану, төп файдаланудагы һәм реконструкцияләүдәге урманнарны кисү рөхсәт ителми.

- торак пунктлар һәм башка объектлар территорияләрен санитар төзекләндерү буенча чараларны үтәү (канализация белән тәэмин итү, су үткәрү өчен киртәләр урнаштыру, өслек суындыруны оештыру һ.б.).

ЗСО икенче поясы чикләрендә пычрануның потенциаль чыганаклары буларак ашламалар кертү һәм агулы химикатлар, КНС кулланыла ала.

Проектта ЗСО икенче поясы чикләрендә түбәндәге чаралар каралган:

- ЗСО икенче поясы территориясен төзекләндерү чараларын үтәү (канализация белән җиһазлау, су үткәрми торган чокырлар урнаштыру, өске агымны агызу һәм көйләү һ.б.);

- ашламалар һәм агулы химикатлар куллану рөхсәт ителми.

Әлеге чараларны үтәү өчен җирдән файдаланучы һәм «Азнакай ПТС» ААҖ җитәкчелеге җаваплы.

ЗСО өченче поясы чикләрендә территориясендә күбесенчә бакча җәмгыятьләре урнашкан, шулай ук биредә бистәнең көнчыгыш читендә шәхси торак төзелеше дә бар. Әлеге проектта ЗСО III поясы чикләрендә югарыда санап үтелгән гомуми чараларны үтәү тәкъдим ителә.

Су җыю урыннарында тиешле шартлар үтәлгәндә һәм санап үтелгән тәкъдимнәрне үтәгәндә җир асты суларының табигый сыйфатлы составын саклауда таләп ителә торган ышанычлылык дәрәҗәсе тәэмин ителә.

Җир асты суларыннан рациональ һәм нәтиҗәле файдалануны һәм аларны техноген йогынтыдан саклауны «Җир асты байлыклары турында» Россия Федерациясе Законының төп нигезләмәләрен үтәгәндә, шулай ук дөрес оештырылган мониторинг базасында ышанычлы тәэмин итәргә мөмкин. Җир асты суларын мониторинглау материалы нигезендә кишәрлекнең гидрогеологик шартларын үзгәртү фаразы бирелә, ул су алу җайланмасын рациональ эксплуатацияләү буенча оператив һәм озак сроклы чараларны эшләргә мөмкинлек бирә.

Санитар саклык зонасы территориясенең санитар торышын яхшырту һәм су белән тәэмин итү чыганакларының пычрануын кисәтү буенча чаралар планы кушымта итеп бирелә (1 нче кушымта).

Файдаланган әдәбият исемлеге

Бастырып чыгарылган

1. СССР гидрогеологиясе. XII Идел буе һәм Кама аръягы. М. Недра 1970 ел.
2. Гидрогеологның белешмә кулланмасы (В.М.Максимов редакциясендә), т. 12, Л. Недра, 1970.
3. Марамчин С.А.; һ.б. Татарстан Республикасының доплейстоцен утырмаларының геологик картасы, масштабы 1:200000. Аңлатма язуы. Казан шәһәре, 1997 ел.
4. Санитар-эпидемиологик кагыйдәләр һәм нормалар. Эчә торган су. Эчә торган су белән тәэмин итүнең үзәкләштерелгән системаларының сыйфатына карата гигиена таләпләре. Сыйфат контроле. СанПиН 2.1 А. 1074-01.
5. Санитар кагыйдәләр һәм нормалар. Эчә торган су һәм торак урыннарны су белән тәэмин итү. Су белән тәэмин итү чыганакларын һәм эчәргә яраклы суүткәргечләрне санитар саклау зоналары. СанПиН 2.1.4.1110-02.
6. Хуҗалык-эчәр сулар белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларында санитар саклык зоналары чикләрен билгеләү өчен гидрогеологик исәпләүләр буенча тәкъдимнәр. М., ВНИИВОДГЕО, 1983.
7. Берле су алу җайланмаларында файдаланыла торган җир асты байлыклары кишәрлекләре буенча файдаланыла торган «эчә торган һәм техник җир асты сулары запасларын» бәяләү. Методик тәкъдимнәр, ГИДЭК, М., 2002.
8. Төзелеш нормалары һәм кагыйдәләре. Су белән тәэмин итү. Тышкы челтәрләр һәм корылмалар. СНиП 2.04.02-84.
9. СП 2.1.5.1059-01 «Җир асты суларын пычратудан саклауга гигиеник таләпләр».

Фонд

10. Дятлова В.К. Хисап (Татарстанның көньяк-көнчыгышында 1:200 000 масштабындагы экологик-гидрогеологик фотога төшерү буенча (XVIII битләр), Урта Идел ГРЭ, 1998г.
11. Кузнецов В.В. «Татарстан Республикасы халкын хуҗалык-эчәр сулар белән тәэмин итү өчен җир асты сулары ресурслары белән тәэмин итүне бәяләү, «Татнефть» ААҖ ТГРУ, 2002 ел.

1 нче кушымта

Санитар саклык зонасы территориясенең санитар торышын яхшырту һәм су белән тәэмин итү чыганакларының пычрануын кисәтү буенча чаралар планы

Чаралар	Башкару вакытлары	Җаваплы башкаручы	Финанслау чыганагы
ЗСО беренче поясы буенча			
Беренче поясның санитар саклык зонасын СНиП 2.04.02-84, СанПиН 2.1.4.1110-02: таләпләренә туры китерергә:	2016 ел.	«Азнакай ПТС» ААҖ	җир асты байлыкларыннан файдаланучы акчасы
- өслектәге суларны су җыю корылмасыннан чыгару максатында территорияне планлаштыру			
- ЗСО беренче поясын киртәләп алу			
- су алу җайланмасына каты өслекле юллар салу			
2. Скважинадан алына торган су күләме турында мәгълүматны журналга кертеп, су алу корылмасыннан файдалану режимын даими күзәтеп тору. Скважинада су өсте дәрәҗәсен даими күзәтеп торуны оештыру, журналда теркәп	даими		
3. ЗСО беренче поясы чикләрендә санитар хәлгә профилактик тикшерү үткәрү	даими		
4. Җир асты суларының сыйфатын тикшереп торуны микробиологик күрсәткечләр буенча; химик күрсәткечләр буенча, радиологик күрсәткечләр буенча башкару.	компонентларның ешлыгы һәм исемлеге СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су» нигезендә билгеләнә.		
5. Су алу җайланмасын яктырткычлар белән җиһазландыру	2016		
6. Биек кәүсәле агачлар утыртуга юл куймау	даими		
7. Суүткәргеч челтәрләрен һәм су җыю корылмаларын төзек техник һәм тиешле санитар хәлдә тоту, даими рәвештә аларны тикшерү, агымдагы һәм планлы ремонт, чистарту һәм дезинфекция эшләрен башкару.	Айга бер тапкырдан да ким түгел		
8. ЗСО- I территориясендә суүткәргеч корылмаларны эксплуатацияләүгә, реконструкцияләүгә һәм киңәйтүгә турыдан-туры катнашы булмаган барлык төзелеш төрләрен, шул исәптән төрле билгеләнештәге торба үткәргечләр салуга юл куймау.	Даими		

ЗСО икенче һәм өченче поясы буенча			
9. ЗСО икенче поясы территориясенең санитар торышын даими тикшереп тору	даими	«Азнакай ПТС» ААҖ	җир асты байлыкларыннан файдаланучы акчалары
10. ЗСО икенче поясы территориясен төзекләндерү чараларын үтәү (канализация белән җиһазлау, су үткәрми торган чокырлар урнаштыру, өске агымны агызу һәм көйләү һ.б.);	даими	җирдән файдаланучы	җирдән файдаланучы акчалары
11. ЗСО икенче поясы территориясендә ашламалар һәм агулы химикатлар куллануга юл куймау;	даими	җирдән файдаланучы	җирдән файдаланучы акчалары
12. Ягулык-майлау материаллары, агу химикатлары һәм минераль ашламалар складларын, промстокларны, шлам саклагычларны һәм җир асты суларының химик пычрану куркынычына бәйле башка объектларны урнаштыруны тыю.	даими	җирдән файдаланучы	җирдән файдаланучы акчалары
13. Туфрак капламын бозуга бәйле яңа скважиналар бораулауга һәм яңа төзелешкә юл куймау, дәүләт эпидемиологик контрольлек үзәге белән килештермичә, иске ташландык скважиналарны юкка чыгарырга юл куймау.	даими		җирдән файдаланучы акчалары
Сүүткәргечнең санитар саклык зонасы чаралары			
14. Су үткәргечнең иң кырый линияләреннән 10 м ераклыгында ике якта да суның санитар саклык зонасы чикләрендә туфрактан җир асты суларын пычрату чыганакларына юл куймаска.	даими	җирдән файдаланучы	җирдән файдаланучы акчалары
15. Чүплекләр, ассенизация кырлары, фильтрация кырлары, сугару басулары, зиратлар, үләт базлары, шулай ук сәнәгать һәм авыл хуҗалыгы предприятиеләре территорияләре буенча магистраль сүүткәргечләр салуга юл куймаска	даими	«Азнакай ПТС» ААҖ	җир асты байлыкларыннан файдаланучы акчалары

ЗСО чикләрендә санитар саклауның билгеләнгән режимын тәэмин итү түбәндәгеләр тарафыннан башкарыла: беренче пояста - җир асты байлыкларыннан файдаланучы («Азнакай ПТС» ААҖ); икенче һәм өченче поясларда - җир асты байлыкларыннан файдаланучы, җирдән файдаланучылар. Әйләнә-тирә мохитне саклауның билгеләнгән режимы бозылган очракта, санитар-савыктыру чаралары һәм пычрату чыганакларын юкка чыгару режимны бозган оешмалар һәм гражданнар акчалары хисабына башкарыла.

Кулланучылар хокукларын яклау һәм кеше иминлеге өлкәсендә күзәтчелек буенча федераль хезмәт «Татарстан Республикасында (Татарстан) Гигиена һәм эпидемиология үзәге» федераль бюджет сәламәтлек саклау учреждениесе («Татарстан Республикасында (Татарстан) Гигиена һәм эпидемиология үзәге» федераль бюджет сәламәтлек саклау учреждениесе) / «Татарстан Республикасында (Татарстан) Гигиена һәм эпидемиология үзәге» федераль бюджет сәламәтлек саклау учреждениесенең Бөгелмә, Азнакай, Баулы районнарындагы филиалы

Инспекция органы

Юридик адрес: 420061, Татарстан Республикасы, Казан шәһәре, Сеченов урамы, 13а 423241. Татарстан Республикасы: Бөгелмә шәһәре, Ворошилов ур., 4 белдерелгән өлкәдә аккредитация эшчәнлеген алып бару урынының адресы

Аккредитация аттестаты RA.RU.710067, 15.06.2015 ел.

ЭКСПЕРТ БӘЯЛӘМӘСЕ

реестрда «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ җитәкчесе вазыйфаларын башкаручы Р.А.Динмөхәммәтов гаризасы буенча 2017 елның 25 июлендә №6716 белән теркәлгән

(юридик зат исеме, шәхси эшкуарның, гражданинның фамилиясе, исеме, ата исеме)

алганда теркәү номеры № 1318-Вх, «19» июль 2017 ел.

(филиалда гаризаны теркәү датасы һәм номеры)

Мин «Татарстан Республикасында (Татарстан) гигиена һәм эпидемиология үзәге»нең Бөгелмә, Азнакай, Баулы районнары филиалының гомуми гигиена табибы Г.Р. Тулбаева

(Филиал белгеченең (белгечләренең) вазыйфасы (вазыйфалары), фамилиясе, исеме, ата исеме)

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә поселогында «Азнакай ПТС» ААҖ хуҗалык-көнкүреш, эчә торган һәм техник су белән тәэмин итү чыганагының («Үзәк котельня» су алу җайланмасы) санитар саклык зонасы проектына санитар-эпидемиологик экспертиза үткәрдем, юридик адресы: 423330, ТР, Азнакай шәһәре, Гагарин урамы, 14 йорт (каралган документларны санап чыгарга):

- ЗСО проекты;
- гидрогеологик бәяләмә;
- 1 нче скважина паспорты;
- су чыганакларының ЗСО территориясендә чаралар планы;

Экспертиза барышында түбәндәгеләр билгеләнде:

Су алу җайланмасының санитар саклык зонасы проекты 2017 елда «Җир асты сулары ресурслары» ҖЧҖ тарафыннан эшләнгән (юридик адресы: 422606, ТР, Лаеш районы, Габишево авылы, Приозерная урамы, 30, ИНН
1624012810, ОГРН 1 1 11690018076)

«Үзәк котельня» су җыю корылмасының санитар саклык зонасы проектын караганда түбәндәгеләр билгеләнде:

ЗСО проекты гидрогеологик бәяләмә нигезендә эшләнгән. «Үзәк котельня» су алу җайланмасы Актүбә бистәсенең көнчыгыш читендә, торак төзелешеннән читтә, тимер-бетон койма белән әйләндереп алынган һәм предприятиенең саклана торган территориясендә урнашкан. Су алу җайланмасы Ямаш һәм Түбән Ямаш елгалары – Зәй елгасының уң як ярындагы кушылдыклары арасында урнашкан, 1 скважинадан тора. 296 м – скважина авызының абсолют билгесе. Суга белдерелгән ихтыяҗ күләме елына 91250 куб.м (тәүлегенә 250 куб.м). Су алу җайланмасының эш режимы елына 365 көн.

Скважина 1998 елда тирәнтен казылган һәм ике колонналы конструкциягә ия. Скважина конструкциясе герметизацияне тәэмин итә, ул өске су һәм пычрануның көпшәләр арасына һәм

пространствога үтеп керүен чикли. Су предприятиенең хуҗалык-эчә торган һәм техник су белән тәэмин итү, шулай ук бистәне җылылык белән тәэмин итү өчен кулланыла.

Гидрогеологик бәяләмә буенча, скважинада өске Казан һәм түбән Казан утырмаларының су үткәрә торган комплекслары файдаланыла. Кисемнең продуктив интервалы ярыклы известьташлардан, балчык катламнары белән комташлардан тора тора. Продуктив сулы горизонт белән өске сулыклар арасында гидрометик бәйләнеш юк. Су алу җайланмасын тукландыру өлкәсендә продуктив горизонт тоташ су үткәрмәүчән түбәгә ия һәм начар үткәргеч токымнар белән бөтен җирдә дә ябыла һәм өслектән
пычрану ихтималыннан яхшы сакланган.

ЗСО 1 поясы чиген гидрогеологик нигезләү нигезендә, файдаланыла торган су йөртүчән комплексның җир асты сулары якланган суларга кертелгән, шуңа күрә ЗСО беренче поясы скважина авызыннан 30 м радиуста кабул ителә. Скважина тирәсендә булган хуҗалык шартлары ЗСО чиген 30 м радиуста тәэмин итәргә мөмкинлек бирми. Су җыю корылмасының саклана торган территориядә урнашуын, продуктив су йөртү офыгының югары дәрәҗәдә сакланган булуын, санитария торышының иминлеген һәм су җыю җайланмасын эксплуатацияләү процессында җир асты сулары сыйфатының уңай күрсәткечләрен исәпкә алып, СанПиН 2.1.4.1110-02 кагыйдәләренең 2.2.1.1 пункты нигезендә скважина авызыннан 10 м максималь ераклыкта кабул ителә. Беренче пояс чикләрендә территория яшелләндерелгән, кәс белән капланган, туфрак капламы пычранмаган, беренче пояс территориясе өслектәге агым суларын аннан читкә агызу өчен планлаштырылмаган. Су алу җайланмасында ЗСО беренче поясы киртәләп алынмаган, скважинага илтә торган юлларда каты өслек юк. Скважина авызыныңбиеклеге җир өслегеннән 0,5м күтәрелә. Су җыю мәйданчыгы тигез. Скважина авызында металл павильон урнаштырылган. Павильондагы идәннәр бетонланган, скважина башындагы конструкция тулы герметизацияне тәэмин итә, пычракның һәм өслек суларының трубалар арасына һәм артына үтеп керүен чикли. Скажина авызы су куллануны үлчәү өчен счетчик һәм су пробаларын сайлап алу өчен кран белән җиһазландырылган. Алынган суны көн саен исәпкә алалар. Су җыю мәйданчыгы оештырылган, су алу мәйданчыгы яктыртылган,

ЗСО икенче поясы әлеге проектта башкарылган исәпләүләр нигезендә, 115 м радиуслы әйләнә белән чикләнгән. Икенче пояс чикләрендә скважинаны эксплуатацияләүгә турыдан-туры катнашы булмаган төзелешләр юк. Скважинадан 30 м радиуста канализация челтәрләре һәм җир өсте чокырлары юк. ЗСО икенче поясы чикләрендә предприятие территориясендә буш урын, болын үсемлекләре бар. Көнчыгышта ЗСО икенче поясы чикләренә бакчалар эләгә. Үзәк котельня территориясендә АЖ, бойлер бинасы, котельныйлар, ВРУ бинасы, реагент бина, чыгарыла торган су өчен ике тупланма савыт урнашкан. Биналар канализацияләнгән. Предприятиеләрнең сәнәгать һәм канализация агынтылары КНС таба ага. Сәнәгый агынтыларны һәм хуҗалык-көнкүреш канализациясен туплап бара торган савытлар герметик, җир асты суларын пычрату мөмкинлеген булдырмауны исәпкә алып җиһазландырылган.

Әлеге су җыю корылмасының өченче поясы, проектта башкарылган исәпләүләр буенча, су җыю скважиналары өчен 31 м радиусы әйләнә белән чикләнгән. Территориядә Актүбә ш.т.б. бакча кишәрлекләре һәм торак йортлар бар. ЗСОның өченче поясы чикләрендә скважинадан 130 м төньяк-көнбатышта зират урнашкан, бу СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләре нигезендә рөхсәт ителә.

Җир асты суларының микроб һәм химик пычрануына куркыныч тудыручы башка объектлар юк. Җир асты суларының микроб һәм химик пычрануына куркыныч тудыручы яңа объектлар төзү барлык өч пояс чикләрендә дә планлаштырылмый.

Җир асты суларының сыйфатын тикшереп торуны «Азнакай җылылык челтәрләре предприятиесе» ААҖ лабораториясе һәм «Татарстан Республикасында (Татарстан) гигиена һәм эпидемиология үзәге» ФБССУ аккредитацияләнгән лабораторияләре үткәрә. Химия составының өйрәнелгән күрсәткечләре буенча, шулай ук микробиологик һәм радиологик күрсәткечләр буенча, «Үзәк котельня» су җыю скважинасындагы суның сыйфаты СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су. Эчә торган су белән тәэмин итүнең үзәкләштерелгән системаларының сыйфатына карата гигиена таләпләре. Сыйфат контроле» таләпләренә туры килә.

Проектта шулай ук су җыю скважиналарының ЗСО беренче, икенче һәм өченче пояслары чикләрендә санитар чаралар тәкъдим ителгән.

Документлар белән ЗСО территориясенең санитар торышын яхшырту һәм су белән тәэмин итү чыганакларын пычратуны кисәтү буенча 2017-2018 нче елларга үткәрелгән чаралар планы тәкъдим ителгән. Алар нигезендә түбәндәгеләр карала: су алу скважиналарында ЗСО беренче поясын киртәләү, скважинага каты өслекле юл салу, яшелләндерү, куаклар утырту, суның сыйфатына лаборатор контроль уздыру, скважинаның техник торышын ел саен тикшерү һәм башкалар.

Тәкъдимнәр:

1. Су алу җайланмасының санитар саклык зоналары территориясен беренче, икенче, өченче пояслар буенча СанПиН 2.1.4.1110-02 «Су белән тәэмин итү һәм эчәргә яраклы суүткәргечләрне санитар саклык зоналары» таләпләре һәм әлеге проект нигезендә санитар саклык чаралары үтәлешен тәэмин итәргә.

Бәяләмә

«Татарстан Республикасында гигиена һәм эпидемиология үзәге» федераль бюджет сәламәтлек саклау учреждениесенең Бөгелмә, Азнакай, Баулы районнары филиалы тарафыннан уздырылган санитар-эпидемиологик экспертиза нигезендә:
«Азнакай ПТС» ААҖнең хуҗалык-көнкүреш, эчә торган һәм техник су белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы проекты («Үзәк котельня» су алу җайланмасы)
Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Актүбә т.п. СанПин 2.1.4.1110-02 «Эчәр өчен билгеләнгән су белән тәэмин итү чыганакларының һәм суүткәргечләрнең санитар саклык зоналары» таләпләренә, СП 2.1.1059-01 «Җир асты суларын пычранудан саклауга гигиена таләпләре»нә туры килә.

“Татарстан Республикасында
(Татарстан) гигиена һәм
эпидемиология үзәге” ФДССУ
Бөгелмә, Азнакай, Баулы
районнары филиалының гомуми
гигиена табибы Г.Р. Тулубаева
(Сертификат А №1918252, 2018 елның 13 мартына кадәр).