МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГАТЬ РЕСУРСЛАРЫ МИНИСТРЛЫГЫ

ПРИКАЗ Казан шәһәре **БОЕРЫК**

08.06.2017 653-п

Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Адав-Толымбай торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 38 нче 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 Буа, Тәтеш районнарындагы территориаль бүлегенең проектның дәүләт санитар-эпидемиология кагыйдәләренә һәм нормативларына туры килүе турында 2017 елның 11 маендагы № 16.02.31.000.Т.000020.05.17 санитар-эпидемиологик бәяләмәсен исәпкә алып, шулай ук «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ тарафыннан тәкъдим ителгән Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Адав-Толымбай торак пунктында урнашкан хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагы – 38 номерлы су алу скважинасының санитар саклык зонасын оештыру проекты нигезендә,

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Адав-Толымбай торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 38 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасын оештыру проектын (алга таба – Проект) расларга.

2. 1 нче кушымта нигезендә Татарстан Республикасы Буа муниципаль районында «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 38 номерлы су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымта нигезендә Татарстан Республикасы Буа муниципаль районында Адав-Толымбай торак пунктында «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 38 нче су

алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләрендә территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану режимын билгеләргә.

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

5. Татарстан Республикасы Буа муниципаль районы Башкарма комитеты җитәкчесенә түбәндәгеләр буенча чаралар уздыруны тәкъдим итәргә:

су алу корылмаларының санитар саклык зонасы чикләре, Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Адав-Толымбай торак пунктында 38 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләрендә территориядән хуҗалык итү 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 Республик
Экология һәм табигать
ресурслары министрлыгының
08.06.2017 ел №653-п
боерыгына 1 нче кушымта

Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Адав-Толымбай торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 38 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләре

«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 38 нче су алу скважинасы Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Адав-Толымбай торак пунктының көньяк-көнбатыш ягында, Зөя елгасы үзәненең уң яры сөзәклегендә урнашкан.

Су алу скважинасының географик координатлары: 54°56'32,9" төньяк киңлек, 48°20'19,5" көнчыгыш озынлык.

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.

Санитар саклык зонасының I поясы.

Нәтиҗәле су кертү комплексының яхшы яклануын исәпкә алып, «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 38 номерлы су алу скважинасының санитар саклык зонасының беренче поясы чиге гамәлдәге койма чикләрендә, скважина авызыннан 15 м радиус белән билгеләнә.

Санитар саклык зонасының II поясы

Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Адав Толымбай торак пунктында «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 38 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасының II поясы чиге скважина авызыннан 59 м радиус белән билгеләнә.

Санитар саклык зонасының III поясы

«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 38 нче су алу скважинасының III пояс радиусы скважина авызыннан 419 м тәшкил итә.

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары министрлыгының
08.06.2017 ел №653-п
боерыгына 2 нче кушымта

Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Адав-Толымбай торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 38 нче су алу скважинасының 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 минераллы ашламалар складлары, сәнәгый агынтыларны туплау, шлам саклау җайланмаларын һәм җир асты суларын химик пычрату куркынычы белән аңлатыла торган башка объектларны урнаштыруны тыю.

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

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

РАСЛЫЙМ
“Кыят ТКХ КҖП” ААҖ
генераль директоры
________________З.А. Шәмсетдинов

Татарстан Республикасы Буа районының Адав-Толымбай торак пунктындагы 38 нче су алу скважинасын санитар саклау зоналарын оештыру
ПРОЕКТЫ

Казан шәһәре, 2017 ел.

Эчтәлек:

ЭЧТӘЛЕК: 2
КЕРЕШ..3
1. СУ БЕЛӘН ТӘЭМИН ИТҮ ЧЫГАНАГЫНЫҢ САНИТАР ТОРЫШЫНА ХАРАКТЕРИСТИКА.. 5
2. СУНЫҢ СЫЙФАТЫН АНАЛИЗЛАУ 7
3.Районның кыскача гидрогеологик характеристикасы..8
4. СУ АЛУ ҖАЙЛАНМАСЫН САНИТАР САКЛАУ ЗОНАСЫ ПОЯСЛАРЫ ЧИКЛӘРЕН НИГЕЗЛӘҮ 10
5.САНИТАР САК ЗОНАЛАРЫНЫҢ САНИТАР ТОРЫШЫН БӘЯЛӘҮ.. 15
6.ЗСО ТЕРРИТОРИЯСЕНДӘ САКЛАУ ЧАРАЛАРЫН ҮТКӘРҮ БУЕНЧА ТӘКЪДИМНӘР 17
НӘТИҖӘ 23
КУШЫМТА.. 24
!нче КУШЫМТА БЕРЕНЧЕ ЗСО ПОЯСЫН УРНАШТЫРУ СХЕМАСЫ 25
2нче КУШЫМТА. ИКЕНЧЕ ҺӘМ ӨЧЕНЧЕ ЗСО ПОЯСЛАРЫНЫҢ УРНАШУ СХЕМАСЫ............26
3нче КУШЫМТА СКВАЖИНА ПАСПОРТЫ 27
4нче КУШЫМТА ГИДРОГЕОЛОГИК НӘТИҖӘ..32
5нче КУШЫМТА. ПРОИЗВОДСТВО КОНТРОЛЕ ПРОГРАММАСЫ..57
6нчы КУШЫМТА. 2014-2016 ЕЛЛАР ӨЧЕН СУ ТИКШЕРҮ БЕРКЕТМӘЛӘРЕ.................................62
7нче КУШЫМТА ЧЫГАРУ ӨЧЕН ЛИЦЕНЗИЯ 73
8нче КУШЫМТА. АРЕНДА КИЛЕШҮЕ 83
9нчы КУШЫМТА.ТАБИГАТЬНЕ САКЛАУ ЧАРАЛАРЫ ПЛАНЫ 89
10нчы КУШЫМТА. СУ КУЛЛАНУ БАЛАНСЫ...97

Кереш

Татарстан Республикасы Буа районының Адав-Толымбай торак пунктында хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен 38нче номерлы (кадастр номеры 218921602) санитар саклау зоналары (ЗСО) проекты «Эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганакларын һәм суүткәргечләрне санитар саклау зоналары (2002 елның 14 мартындагы 10нчы номерлы РФ Баш дәүләт санитария табибы карары белән расланган)» 2.1.4.1110-02 СанПиН таләпләре нигезендә төзелгән.

Җир асты суларын санитар саклау зоналарын оештыру – хуҗалык-эчәрлек су белән тәэмин итү өчен кулланылган җир асты суларын пычратудан саклау буенча төп чараларның берсе.

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

ЗСО өч пояс составында оештырыла: беренче пояс (катгый режим) су алу җайланмалары, барлык суүткәргеч корылмалар территориясен үз эченә ала. Аның максаты - су алу урынын һәм су алу корылмаларын очраклы яки белә торып пычратудан һәм зыяннан саклау. Икенче һәм өченче пояслар (чикләү пояслары) су белән тәэмин итү чыганакларының пычрануын кисәтү өчен эшләнгән мәйданны үз эченә ала.

Өч поясның һәрберсендә, шулай ук санитар-саклау полосасы чикләрендә аларның билгеләнүенә карап махсус режим билгеләнә һәм суның сыйфатын начарайтуны кисәтүгә юнәлдерелгән чаралар комплексы билгеләнә.

Проектны төзү нигезенә шулай ук салынган:

1. ТР Буа районы Адав-Толымбай т.п. гидрогеологик нәтиҗә.
2. ТР Буа районының Адав-Толымбай торак пунктындагы суга 38нче разведка-эксплуатация скважинасы паспорты.
3. Өч ел эчендә органолептик, химик күрсәткечләр һәм бактериологик тестлар мәгълүматлары.
4. «Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларын санитар саклау зоналарының II һәм III пояслары чикләрен билгеләү өчен гидрогеологик исәпләүләр буенча тәкъдимнәр» (Мәскәү, ВНИИ «ВОДГЕО» фәнни-тикшеренү институты, 1983).

«Татарстан Республикасы Буа районының Адав-Толымбай торак пунктындагы 38 нче номерлы су алу скважинасын санитар саклау зоналарын оештыру» проектының максаты булып су белән тәэмин итү чыганакларын һәм суүткәргеч корылмаларны, шулай ук алар урнашкан территорияләрне санитар саклау тора.

1. Су белән тәэмин итү чыганагының санитар торышына характеристика

Адав-Толымбай торак пунктын су белән тәэмин итү 38 нче һәм 39 нчы скважиналардан тора. Әлеге санитар сак зоналары проекты 38 нче скважина өчен эшләнгән. Эксплуатацияләнә торган җир асты сулары участогында җир асты суларының фараз ресурсларын эзләү дәрәҗәсе 30-6094 тәшкил итә. Җир асты суларының фаразланган ресурслары 5 млн. м. дан ким^{3}тәүлек. (Җир асты суларының фаразланган ресурсларын запаслау һәм эзләү картасы).

Скважина ТР Буа районының Адав-Толымбай авылының көньяк-көнбатыш читендә, Зөя елгасының сул як яры буенда урнашкан. Хуҗалык-эчәрлек су белән тәэмин итү өчен суга ихтыяҗ 99,1 м^3/тәүлек (36171,5 м^3/ел) тәшкил итә. Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү максатында җир асты суларын чыгару лицензия нигезендә башкарыла, теркәлү датасы 17.02.2010 ел, №1323, ТАТ 01333 ВЭ, 01.12.2019 елга кадәр гамәлдә була. Скважинаның географик координатлары: 54^{0}56 '32.9" с.ш., 48^{0}20`19.5" в.д.

2003 елда «Ремсельбурвод" ААҖ скважинасы УРБ ЗАЗ бораулау җайланмасы ярдәмендә әйләнеш-ротор ысулы белән бораулаган. Тамагының абсолют билгесе 66 м. Скважинаның гомуми тирәнлеге җир өслегеннән 63 м. Скважина 168 мм эш диаметры белән бер баганалы дизайнга ия. 146 мм диаметрлы ачык магистраль 57-60 м тирәнлек интервалында урнашкан. Фильтр төре - ачык магистраль.

Скважина су үткәргеч Түбән Уржум карбонат-терриген комплексы белән эксплуатацияләнә. Су җыю участокларының файдалану чикләрендә су үткәргеч офыклар түбәсе 45 м тирәнлектә ята, табаны – 63 м. 18 м сыйдырышлы су чыганаклары мергель һәм доломитлар катламында тәкъдим ителә. Җир асты сулары басым, офык түбәсе өстендәге басым күләме уртача 35 м тәшкил итә. Статик дәрәҗә 10 м тирәнлектә урнашкан. Скважина дебиты 2,0 л/с (172,8 м^3/ тәүлек) 10,0 м кимегәндә тәшкил итә.

Скважинаның эш режимы ел әйләнәсе, бер тәүлек дәвамында – график буенча. Скважинадан су 25 м^3 күләмле су башнясына, аннан соң аерыла торган челтәргә килә. Башня төньяк-көнбатыш юнәлештә скважинадан 11 м ераклыкта урнашкан.

Артезиан суының пычрану мөмкинлеген булдырмас өчен, артскважина өстендә скважинага чит кешеләр керүне булдырмаучы, скважиналарның башы һәм тамагы аша атмосфера явым-төшемнәре белән пычранмасын һәм елның салкын вакытында чыгарыла торган су туңмасын өчен бикләнә торган павильон куелган. Павильон зурлыгы: озынлыгы – 3 м, киңлеге – 4 м, биеклеге – 2 м. Павильон стенасы материалы – такта, шифер түбәсе, эчендә идән бетон. Павильон тирәсендә бетон отмостка бар. Павильон эчке һәм тышкы яктан яктыртыла. Кышкы чорда җылылык юк.

Скважина ЭЦВ 6-6,5-85 насосы белән җиһазландырылган. Насос 63 м тирәнлектә урнаштырылган. Су сайлау краны су басымы башнясында урнаштырылган. Скважина тамагы герметик ябылган. Скважина авызы өстендә утыртылган торбалар баганасы 40 см. СВМТ-50Д маркалы башняга

су бирү өчен счетчик куелган. Су алу буенча белешмәләр билгеләнгән форма журналына кертелә. Скважина тамагы динамик су дәрәҗәсен үлчәү өчен үлчәү торбалары белән җиһазландырылган, мәгълүматлар журналга кертелә.

Скважина урнашу мәйданы тигез, мәйданда табигый үлән үсемлекләре бар. Капкадан скважинага 1,0 м киңлектәге бетон юл алып бара. ЗСОның беренче поясы коймасы юк.

3.2 мәйданы таләпләре нигезендә. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Су белән тәэмин итү чыганакларын һәм хуҗалык-эчү билгеләнешендәге суүткәргечләрне санитар саклау зоналары» эксплуатацияләнә торган су алу җайланмасының беренче һәм икенче поясларында суны пычрату чыганаклары юк.

2. Суның сыйфатын анализлау

«Халыкның санитар-эпидемиологик иминлеге турында»гы Федераль закон нигезендә эчәргә яраклы суның сыйфаты буенча дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелек һәм производство контроле гамәлгә ашырыла. Җир асты суларының сыйфатын контрольдә тоту «Татарстан Республикасында (Татарстан) гигиена һәм эпидемиология үзәге» ФБССУ филиалының Буа, Чүпрәле, Апас районнарында аккредитацияләнгән сынау үзәге тарафыннан башкарыла.

Суның җир асты чыганакларыннан җитештерү контроле су сыйфатына производство лаборатория контролен үткәрү план-графигы нигезендә үткәрелә. Эчәргә яраклы суның сыйфатын контрольдә тоту буенча производство контроле программасы нигезендә елга бер тапкыр су сыйфатының микробиологик, органолептик һәм химик күрсәткечләре буенча тикшеренүләр үткәрелергә тиеш.

2016 елның декабрендә су алу скважинасыннан суыртканда алынган җир асты сулары күрсәткечләренең химик составына анализ «ТРда Гигиена һәм эпидемиология үзәге (Татарстан)» (27.12.2016 ел, №01623 лаборатория су тикшеренүләре беркетмәсе) үтәлгән. Тикшерелүче күрсәткечләр буенча әлеге су алгычының җир асты сулары гомуми катылыгы буенча СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчәргә яраклы су» таләпләренә туры килми. Суның үзәкләштерелгән эчә торган су системаларының су сыйфаты өчен гигиена таләпләре. Сыйфат контроле». Туры килүне бәяләү (ГОСТ Р ИСО 10576-1-2006) гомуми катылыкның СанПиН 2.1.4.1074-01гә туры килүен яки туры килмәвен күрсәтә алмый, тикшерелгән башка нормалаштырыла торган су пробалары күрсәткечләре буенча СанПиН 2.1.4.1074-01гә туры килә.

Химик составы буенча җир асты сулары гидрокарбонат, сульфат-гидрокарбонат, магний-натрий гомуми минерализациясе 625,00 ± 8,75 мг/л һәм гомуми катылыгы 10,0±1,5 мг-экв/л. Сульфатлар микъдары – 42,65±8,53 мг/л, хлоридлар – 71,0±1,4 мг/л, тимер – 0,1 мг/л.дан ким, нитратлар – 39,51±5,93 мг/л, нитрит-ионнар – 0,003 мг/л.дан ким, аммиак (азот буенча) - 0,1 мг/л ким. Суның органолептик үзлекләре: болганчыклыгы – 0,58 мг/л ким, төсе 5^0 кимрәк, тикшерелгән күрсәткечләр буенча әлеге су алу

җайланмасының җир асты сулары СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчәргә яраклы су» таләпләренә туры килә. Суның үзәкләштерелгән эчә торган су системаларының су сыйфаты өчен гигиена таләпләре. Сыйфат контроле» катгыйлык күрсәткечләреннән кала.

Суны йомшарту өчен, гомуми катылык күрсәткечләре, тимер, урнаштыру торбасы диаметры нигезендә, АкваЩит ДУ250 моделен электромагнит конвертерын урнаштыру тәкъдим ителә.

Микробиология составы буенча әлеге су алу җайланмасының җир асты сулары СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчәргә яраклы су» таләпләренә туры килә Суның үзәкләштерелгән эчә торган су системаларының су сыйфаты өчен гигиена таләпләре. Сыйфат контроле». 2016 елның декабрендә су алу скважинасыннан суыртканда алынган җир асты сулары күрсәткечләренең микробиологик составына анализ («ТРда Гигиена һәм эпидемиология үзәге (Татарстан)» Буа, Чүпрәле, Апас (16979П номерлы 13.12.2016 елгы суны лаборатория тикшеренүләре) филиалы тарафыннан үтәлгән.

Микробиологик тикшерү вакытында гомуми колиформ бактерияләре һәм термотолерант колиморф бактерияләре табылмады. Гомуми микроблар саны (37) 1мл.да 3 КОЕга тигез. Тикшерелгән микробиологик күрсәткечләр буенча су үрнәкләре СанПиН 2.1.4.1074-01 таләпләренә каршы килми

3. Районның кыскача геологик-гидрогеологик тасвирламасы

38 нче су алу скважинасы Зөя елгасының сул як ягында, Адав-Толымбай авылының көньяк-көнбатыш читендә урнашкан.

Геологик кисемтәнең өске өлеше, аның белән төче җир асты сулары бәйле, урта Пермьнең Уржум ярусы утырмалары, аллювиаль дүртенче оешмалар белән капланган.

Кисүнең карала торган өлеше нигезендә 60-70 м егәрлектәге Түбән Уржум катламнары балчык, мергель һәм доломит катламнары белән тәэмин ителә.

Абсолют билгеләрдән 55-60 м биеклектә Зөя елгасы үзәненең уң як яр буендагы төбендә өскә чыга торган Югары Уржум утырмалары ята. Катламнарның егәрлеге 30 м.га кадәр һәм балчык һәм мергельдән тора.

Зөя елгасының сул як ярында бөтен җирдә таралыш алган аллювиаль дүртенче катламнар ята. 55 метрга кадәр егәрлектәге дүртенче катламнар балчык һәм комнан тора.

Гидрогеологик кисемтәнең өске өлешендә түбәндәге гидростратиграфик бүлекчәләр аерылып тора:

- су үткәргеч дүртенчел аллювиаль комплекс;
- үткәрүчән локаль аз сууткәргеч Югары Уржум карбонат-терриген комплексы;
- су йөртүче Түбән Уржум карбонат-терриген комплекс.

Адав-Толымбай торак пункты янындагы өслектән беренче булып үткәрүчән су йөртүче дүртенчел аллювиаль комплекс ята. Комплексның иң үтеп керә торган токымнары – 7-12 м егәрлектәге вак таш материалы

катнашмасындагы ком булып тора. Офык суы җир асты төренә карый. Грунт суларының дәрәҗәсе 3-5 м тирәнлектә билгеләнә, бу 72-73 м абсолют билгеләргә туры килә. Комплексны тукландыру, нигездә, атмосфера явым-төшемнәрен таратуның бөтен мәйданында инфильтрацияләү хисабына, шулай ук яткан офыклардан күтәрелү хисабына башкарыла. Бушату Зөя елгасы үзәнендә бара. Комплекс өстән аэрация зонасында дүртенчел балчык белән сакланган.

Файдалануга тапшырыла торган җир асты байлыклары участогында бер эксплуатацион скважинадан торган су алу җайланмасы урнашкан. Аны файдалануга тапшыру елы – 2003 ел. Скважина тамагының абсолют билгесе 66 м. Скважина белән Түбән Уржум карбонат-терриген комплексы эксплуатацияләнә. Скважинаның төп характеристикалары 1нче таблицада китерелгән.

1 нче таблица

Адав-Толымбай т. п. 38нче эксплуатацион скважинаның төп характеристикалары

скв.	Географик координаталар	Тамагыннан абс.билге, м	Тирәнлек, м	Инт-л	Геол. индекс	Стат. дәрәҗә, м	Дебит, л / с	Түбәнәю, м	Эксп. Су аеру бор, л/с
38	54 ^{0} 56'32.9" с.ш. 48 ^{0}20' 19.5" в. д.	66	63	45-63	Мергель, доломит	10	2,0	10,0	1,15

4. Су алу җайланмасын санитар саклау зонасы пояслары чикләрен нигезләү

СанПин 2.1.4.1110-02 таләпләренә ярашлы хуҗалык-эчә торган су белән тзэмин итү өчен кулланылган су алу заборы өч пояс составында санитар сак зоналары белән тәэмин ителергә тиеш.

СанПиН 2.1.4.1110-02 (2.2.1.1нче пункт) таләпләре буенча беренче пояс су алу скважинасыннан 30 м ераклыкта – җир асты суларыннан файдаланганда билгеләнә.

Икенче пояс патоген организмнарның климат шартлары өчен кабул ителгән су алуга таба хәрәкәтенең исәпләнгән вакыты белән билгеләнә, Т=200 тәүлек.

Өченче пояс – пычратылган суның поясу чикләреннән су алу вакытына кадәр проект срогыннан күбрәк булырга тиеш дигән шарттан су алуны эксплуатацияләү (Т=25 ел яки 10 000 тәүлек.).

ЗСОның беренче поясы чикләрен билгеләгәндә, карала торган җир асты байлыклары участогында Түбән Уржум карбонат-терриген комплексының продуктив горизонтының 45 м егәрлектәге дүртенче һәм Түбән Уржум катламнары калынлыгында каплануын исәпкә алырга кирәк. 10 м егәрлекле аэрация зонасы дүртенчел аллювиаль, делювиаль һәм балчык, ком һәм супес катламнарыннан тора.

СанПиН 2.1.4.1110-02 нигезендә җир асты сулары белән тәэмин итүнең ЗСОның беренче поясының чикләре сакланган җир асты суларын кулланганда скважина тамагыннан 30 м ераклыкта билгеләнергә тиеш.

Җир асты суларын эксплуатацияләүче, җир асты суларын һәм җир асты суларын пычрату мөмкинлеген искәртүче су алу җайланмалары өчен СанПин 2.1.4.1110-02нең 2.2.1.1нче п. нигезендә, Роспотребнадзор органнары белән килешенеп, беренче ЗСО поясы күләмнәрен гидрогеологик нигезләү шарты белән кыскартырга рөхсәт ителә. Шул нигездә әлеге су алу җайланмасы өчен беренче ЗСО поясы күләмен кыскарту һәм аның чикләрен 15 м радиуста билгеләү киңәш ителә (1нче 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 чикләрен билгеләү өчен гидрогеологик исәп-хисаплар буенча тәкъдимнәр» (М., ВНИИ ВОДГЕО, 1983, 102нче бит) исәп-хисап формулаларыннан файдаланачакбыз.

Икенче ЗСО поясының чиге су йөртү офыгының өслектән пычрану эләгүеннән саклану дәрәҗәсен исәпкә алып, гидродинамик исәпләүләр белән билгеләнә

Су алу скважинасы елгадан шактый ераклыкта урнашканлыктан һәм елганың продуктив офык белән турыдан-туры гидротехник бәйләнеше булмаганлыктан, продуктив су горизонтының микробиаль пычрануы аэрация зонасы аша җир асты сулары дәрәҗәсенең ирекле өслегенә, аннары вертикаль аска таба су туендырылган кыяларның катлам калынлыгы аша продуктив сулык офыгына фильтрлау юлы белән алып барыла.

Димәк, пычратылган суларның аэрация зонасы аша төп эксплуатация катламына кадәр вертикаль буенча үтеп керүен алдан исәпләргә кирәк, ягъни кабул итәргә:

$$T = T_M - T_o$$

То зурлыгы кисемтәнең катламлы төзелешендә түбәндәге формула белән билгеләнергә мөмкин:

а)пычратылган суларга түбән интенсивлык булганда (Е < ко):

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

koi - аэрация зонасы катламын вертикаль фильтрлау коэффициенты, м /тәүлек; n0-аэрация зонасы катламының актив үткәрүчәнлеге;

e-инфильтрацион туклану индексы, м/тәүлек;

Су алу урынында инфильтрациянең интенсивлыгын билгеләячәкбез. Атмосфера явым-төшеменең еллык инфильтрациясе җир асты агымы катламының Yп биеклегенә тигез һәм формула буенча билгеләнә (Кожназаров А.Д., Рачков И.С., Гидрогеология, 2015- 312нче бит):

Yn = 31.5 • Мп, кайда

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

Әлеге территория өчен җир асты агымы модуленең әһәмияте 1,7 л/с•км тәшкил итә[2] (Фәнни-гамәли белешмәлек: Кама бассейны елгаларының төп

гидрологик характеристикалары [Электрон ресурс]/авторлар коллективы; Георгий В.Ю. редакциясе астында, 2015).

Формула буенча (3) алабыз: Yn=5z, 55 мм/ ел, ул вакытта

E = 0,00015 M / тәүлек.

Су алу скважиналары өчен аэрация зонасының барлык кушылма фильтрлау коэффициентлары -10^{-4} м/тәүлек (е < Ко), шуңа күрә исәп-хисапны формула буенча ясыйбыз (1).

10 м егәрлекле аэрация зонасының кисемтәсе түбәндәге катламнардан тора:

1. Үткәргеч су йөртүче өске дүртенче аллювиаль-деллювиаль комплекс (балчык, комлы һәм супес).

Комнар: егәрлеге-5 м; актив күзәнәклек-0,2; фильтрлау коэффициенты-1 м тәүлек.

Алынган кыйммәтләрне кушабыз:

$$T = 355 + 1768 = 2123 \text{ тәүлек.}$$

Бирелгән исәпләүләр шуны күрсәтә: аэрация зонасы аша пычрану өчен 38 нче скважина өчен 2123 тәүлек кирәк. Бу продуктив су комплексының өслектән яхшы саклануын раслый.

Җир асты агымы шартларында патоген организмнарның исән калу вакыты 200 тәүлеккә тигез, ә өслектән пычрануны беренче сууткәргеч офыкның түбәсенә кадәр генә таныту вакыты 2123 тәүлек тәшкил итә. Шуңа күрә микробиологик күрсәткечләр буенча җир асты сулары сыйфаты иминлеген тәэмин итүче ЗСОның икенче поясын беренче ЗСО поясы белән берләштереп, беренче пояс чикләрендә 30 м.ны кабул итәргә була.

ЗСОның икенче пояс чикләрен ачыклау өчен формула буенча исәпләячәкбез

(«Гидрогеологик исәпләүләр өчен күрсәтмәләр...»):

$$R = \sqrt{\frac{Q*T}{\pi * m * n}}$$

кайда R – ЗСОның озынлыгы,

Q- эксплуатацион скважина дебиты (му тәүлек),

T - микробиологик пычрануны таныту вакыты (тәүлек.), m- су йөртү катламнарының көче,

n - су йөртү катламнарының актив үткәрүчәнлеге.

Түбәндәге параметр кыйммәтләрен кабул итү: 99,1 $м^3$/тәүлек; т=200 тәүлек;

m = 18 м;

n = 0.1; R2=59 м килеп чыга

Алынган билгеләнеш беренче пояс белән бергә алынганнан күп килеп чыкканга күрә, ЗСОның икенче поясы чикләрен күбрәк кабул итәбез һәм икенче пояс радиусын 59 м итеп чикләргә киңәш ителә.

Су катламын химик пычранудан саклау өчен эшләнгән өченче ЗСО поясы чиге шулай ук гидродинамик исәпләүләр белән билгеләнә («Гидрогеологик исәпләүләр буенча күрсәтмәләр" формуласы). Шул ук вакытта химик пычрануның су алуга таба хәрәкәт итү вакыты су алу җайланмасын эксплуатацияләүнең проект срогыннан күбрәк булырга тиеш

(T=25 ел яки 10 000 тәүлек.). Табигый агым тизлегeн исәпкә алмыйча, бу дистанция (агым күләме 0,001дән ким, нульгә тигез диярлек) формула буенча исәпләнә:

$$R = \sqrt{\frac{Q*T}{\pi*m*n}},$$

кайда R – ЗСО озынлыгы,

n - су йөртү катламнарының актив үткәрүчәнлеге.

Түбәндәге параметр кыйммәтләрен кабул итү: Q = 99,1 $м^3$/тәүлек; $T=10^4$ тәүлек; m = 18 м; n = 0,1; R_3= 419 алырбыз.

Шулай итеп, Адав-Толымбай торак пунктындагы 38 нче су алу скважинасы ЗСО чикләрен P1=15 м, R2=59 м, R3=102 М тигез кабул итәргә киңәш ителә.

Су алу скважинасының икенче һәм өченче пояслары чикләренең урнашу схемасы 2нче кушымтада күрсәтелгән.

5. Санитар сак зоналарының санитар торышын бәяләү

Эксплуатацияләнә торган җир асты байлыклары ТР Буа районы Адав-Толымбай авылының көньяк-көнбатыш читендә Зөя елгасының сул як ягында урнашкан.

Суэтем башнясы скважинадан 11 м төньяк-көнбатышта урнашкан.

Авыл грунт юлы көнчыгыштан һәм төньяктан 12 һәм 13 метр ераклыкта уза.

Төньяк-көнчыгыш, төньяк-көнбатыш һәм көнбатыш юнәлештә 35 м, 47 м һәм 63 м аралыкта шәхси хуҗалык җирләре (Зеленая урамындагы шәхси йортлар) урнашкан. Индивидуаль төзелештәге торак йортлар чокырлар белән тәэмин ителгән. Чокырлар су үткәрми (диварлар һәм чокыр төбе бетонланган). Чокырлардан агып чыккан суларны водоканал заявкасы буенча чыгаралар.

Көньяк-көнбатыш юнәлештә 72 м ераклыкта авыл хуҗалыгы производствосы бар.

Беренче ЗСО поясы

Скважина тамагы өстендә җир павильоны урнаштырылган. Павильон зурлыклары: озынлыгы - 3 м, киңлеге – 4 м, биеклеге – 2 м. Павильон дивар материалы - такта, түбәсе шифер, эчендә идән бетон. Павильон тирәсендә бетон отмостка бар. Павильон эчке һәм тышкы яктан яктыртыла. Кышкы чорда җылылык юк.

Скважина ЭЦВ 6-6,5-85.насосы белән җиһазландырылган. Насос 63 м тирәнлектә урнаштырылган. Су сайлау краны су басымы башнясында урнаштырылган. Скважина тамагы герметик ябылган. Скважина авызы өстендә утыртылган торбалар баганасы 40 см. СВМТ-50Д маркалы башняга су бирү өчен счетчик куелган. Су алу буенча белешмәләр билгеләнгән форма журналына кертелә. Скважина тамагы динамик су дәрәҗәсен үлчәү өчен үлчәү торбалары белән җиһазландырылган, мәгълүматлар журналга кертелә.

Скважина урнашу мәйданы тигез, мәйданда табигый үлән үсемлекләре бар. Капкадан скважинага 1,0 м киңлектәге бетон юл алып бара. ЗСОның беренче поясы коймасы юк.

3.2 мәйданы таләпләре нигезендә. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Су белән тәэмин итү чыганакларын һәм хуҗалык-эчү билгеләнешендәге сүүткәргечләрне санитар саклау зоналары» эксплуатацияләнә торган су алу җайланмасының беренче һәм икенче поясларында суны пычрату чыганаклары юк.

Гидрогеологик нигезләү һәм уңайлы санитар шартлар нигезендә радиуста беренче ЗСО поясын радиуста киртәләргә киңәш ителә
15 м.

ЗСОның икенче поясы

Башкарылган гидрогеологик исәпләүләр буенча, ЗСОның икенче поясын 59 метрга тигез кабул итәргә киңәш ителә.

Торак зонада барлыкка килә торган хуҗалык-көнкүреш суларын гидроизоляция белән җиһазландырылган басу чокырларына бүлеп бирү, соңыннан аларны җыелган саен алып чыгу белән башкарыла. Вагоннар ЗСОның беренче һәм икенче поясларыннан читтә урнашкан.

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 санитар шартлар раслана сыйфат белән сайланмалы су бактериологик күрсәткечләр буенча (6нчы кушым.).

ЗСОның өченче поясы

Гидрогеологик исәпләүләр нигезендә 419 м радиуслы өченче поясны коймаларга киңәш ителә. Өченче пояс планында (2нче куш.) ЗСОның өченче поясы чикләренә торак йортлар, авыл хуҗалыгы производствосы эләгә.

СанПиН 2.1.4.1110-02 п.3.2.2.4 нигезендә «Эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганакларын һәм сүүткәргечләрне санитар саклау зоналары» ферма территориясендә тиресне туплау һәм зарарсызландыру буенча корылмалар бар.

Бу су алу җайланмасының өченче поясы чикләрендә җир асты суларының химик пычрануы куркынычына китерә торган объектлар юк (бетерелмәгән скважиналар, ягулык-майлау материаллары, агу химикатлары һәм минераль ашламалар складлары, промстоклар, шламсаклагычлар һ.б.). Уңай санитар шартлар бактериологик күрсәткечләр буенча сайлап алынган суның кондицион сыйфаты белән раслана(6 нчы куш.).

6. ЗСО территориясендә саклау чараларын үткәрү буенча тәкъдимнәр

Һәр ЗСО 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

ЗСОның беренче поясы территориясе койма белән бүленергә,яшел мәйданнар белән сакланырга һәм сак белән тәэмин ителергә тиеш. Биек кәүсәле агачлар утырту рөхсәт ителми. Корылмага юллар каты капланырга тиеш.

Беренче ЗСО 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.

Сүүткәргеч корылмаларны эксплуатацияләүгә, реконструкцияләүгә һәм киңәйтүгә турыдан-туры катнашы булмаган барлык төзелеш төрләре, шул исәптән төрле билгеләнештәге торбаүткәргечләр салу, торак һәм хуҗалык-көнкүреш биналарын урнаштыру, кешеләрнең яшәве, агулы химикатлар һәм ашламалар куллану рөхсәт ителми.

Төзелеш планлаштырылган очракта, биналар иң якын көнкүреш яки җитештерү канализациясе системасына канализация яисә икенче пояс территориясендә санитар режимны исәпкә алып, ЗСОның беренче поясыннан читтә урнашкан чистарту корылмаларының җирле станцияләренә 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 урнаштырылырга тиеш.

Санитар саклау зонасының беренче поясында урнашкан сүүткәргеч корылмалар эчә торган суны скважиналарның башлары һәм Тамагы, люклар һәм ташып торган торбалар һәм насослар салу җайланмалары аша пычрату мөмкинлеген исәпкә алып җиһазландырылырга тиеш.

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

Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар

Яңа скважиналар бораулау һәм туфрак катламын бозу белән бәйле яңа төзелеш дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелек үзәге белән мәҗбүри килештерелгәндә башкарыла.

Калдыкларны җир асты офыкларына ташлауны, каты калдыкларны җир асты складын һәм җир асты байлыкларын эшкәртүне тыю.

Ягулык-майлау материаллары, агу химикатлары һәм минераль ашламалар складларын, промстоклар, шламсаклагычлар һәм җир асты суларының химик пычрануы куркынычына китерә торган башка объектларны урнаштыруны тыю.

Мондый объектларны ЗСО өченче поясы чикләрендә, геологик контроль органнары бәяләмәсен исәпкә алып бирелгән дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелеге үзәгенең санитар-эпидемиологик нәтиҗәсе булганда, сулыкларны пычранудан саклау буенча махсус чаралар үтәлгән очракта гына урнаштырырга рөхсәт ителә.

Кулланыла торган сулык горизонты белән турыдан-туры гидрологик элемтәгә ия булган өслек суларын санитар саклау буенча кирәкле чараларны вакытында үтәү.

Югарыда күрсәтелгән чаралардан тыш, су белән тәэмин итү чыганакларының икенче поясы чикләрендә түбәндәге өстәмә чаралар үтәлергә тиеш.

а) рөхсәт ителми:

- зиратларны, үләт базларын, ассенизация кырларын, фильтрлау кырларын, тирес саклагычларын, силос траншеяларын, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләрен һәм җир асты суларының микробиаль пычрануы куркынычына китерүче башка объектларны урнаштыру;

- ашлама һәм агу химикатларын куллану;

- төп файдаланудагы урманны кисү һәм реконструкцияләүләр.

б) торак пунктлар территорияләрен һәм башка объектларны санитар төзекләндерү чараларын үтәү (канализация белән җиһазлау, су үткәрми торган калкулыклар урнаштыру, өслек агымын бүлеп бирүне оештыру һ.б.).

Югарыда санап кителгән санитар таләпләр нигезендә әлеге проектта ЗСО поясларының чикләрендә 2 нче таблицада тәкъдим ителгән түбәндәге чаралар каралган.

2 нче таблица

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

№	Чаралар	Җаваплы башкаручы	Башкару вакыты	Финанслау чыганагы
1	Беренче пояс коймасын 15 м радиуста төзергә.	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	2017 елның 4 кварталына кадәр	үз көчләре
2	Су алу җайланмасының беренче поясы территориясен төзекләндерү (өслекне планлаштыру, куак утырту, күпьеллык үләннәр чәчү).	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	көн саен	үз көчләре
3	ЗСОның беренче поясы чикләрендәге санитар хәлне (территорияне чүп-чардан чистарту, коймаларны вакытында ремонтлау, территорияне яшелләндерү (биек көпшәле агачлар утырту рөхсәт ителми, үлән катламы даими чабылырга тиеш), бикләү арматурасын вакытында буяу буенча профилактик тикшерү үткәрергә.	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	көн саен	үз көчләре
4	Чит кешеләрнең үтеп керүен булдырмас өчен беренче ЗСО поясы территориясен даими саклауны оештыру.	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	көн саен	үз көчләре
5	Су күтәрү җиһазларының техник торышын, бикләү арматурасын карап чыгарга.	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	көн саен	үз көчләре

6	Эшләмәүче һәм ташландык скважиналар булуга һәм алда аларны юкка чыгаруга һәм аның өчен акт төзүгә су алу өчен ЗСОның 3нче поясына ревизия үткәрергә	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	айга ким дигәндә бер тапкыр	үз көчләре
7	Суны йомшарту өчен су әзерләү системасын урнаштырыгыз.	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	01.11.2017 ел.	үз көчләре

Искәрмә:

1. Санитар чаралар үтәлергә тиеш (СанПин 2.1.4.1110- 2 п. 1.15):

а) беренче пояс чикләрендә – су белән тәэмин итү чыганагы хуҗалары, аларны төзү һәм эксплуатацияләү өчен каралган акчалар хисабына.

б) ЗСОның икенче һәм өченче пояслары чикләрендә – су белән тәэмин итү чыганакларының су сыйфатына тискәре йогынты ясый торган (яки бирә ала торган) объектларның хуҗалары.

НӘТИҖӘ

99,1 м³/көн яки 36171,5 м³/ел җитештерүчәнлеге белән хуҗалык-эчү ихтыяҗларына җир асты суларын чыгару максатында файдаланыла торган бер скважинадан торган су алу җайланмасы өчен.

Тәкъдим ителгән исәп-хисапларны, табигый рельефны һәм тәкъдим ителгән чараларны исәпкә алып, билгеләргә тәкъдим итәбез:

Беренче ЗСО поясы чиге = 15 м;

ЗСОның икенче пояс чиге = 59 м;

ЗСОның өченче поясы чиге = 419 м.

Башкаручы Яковлева Б.В.