МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГАТЬ
РЕСУРСЛАРЫ МИНИСТРЛЫГЫ

ПРИКАЗ Казан шәһәре **БОЕРЫК**

19.10.2017 1262-п

Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Яңавыл торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 48 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.000007.05.17 санитар-эпидемиологик бәяләмәсен исәпкә алып, шулай ук «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ тарафыннан тәкъдим ителгән Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Яңавыл торак пунктында урнашкан хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагы – 48 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасын оештыру проекты нигезендә,

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Яңавыл торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 48 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 48 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымта нигезендә Татарстан Республикасы Буа муниципаль районында Яңавыл торак пунктында «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 48 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 Яңавыл торак пунктында «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 48 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 Республикасы Экология һәм табигать ресурслары министрлыгының <u>19.10.2017 № 1262-п</u> боерыгына 1 нче кушымта

Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Яңавыл торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КЖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 48 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләре

«Кыят ТКХ КЖП» ААҖ 48 нче су алу скважинасы Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Яңавыл торак пунктының үзәк өлешендә, Зөя елгасы үзәненең сул яр сөзәклегендә урнашкан.

Су алу скважинасының географик координатлары: 54°53'10,4" төньяк киңлек, 48°11'5,9" 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.

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

Нәтиҗәле су кертү комплексының яхшы яклануын исәпкә алып, «Кыят ТКХ КЖП» ААҖ 48 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасының беренче поясы чиге гамәлдәге койма чикләрендә, скважина авызыннан 15 м радиус белән билгеләнә.

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

Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Яңавыл торак пунктында «Кыят ТКХ КЖП» ААҖ 48 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасының II поясы чиге скважина авызыннан 30 м радиус белән билгеләнә.

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

«Кыят ТКХ КЖП» ААҖ 48 нче су алу скважинасының III пояс радиусы скважина авызыннан 102 м тәшкил итә.

Татарстан Республикасы Экология һәм табигать ресурслары министрлыгының 19.10.2017 № 1262-п боерыгына 2 нче кушымта

Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Яңавыл торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 48 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.

Татарстан Республикасы Буа районының
Яңавыл торак пунктында 48 нче су алу скважинасының
санитар саклау зоналарын оештыру проекты

Казан шәһәре, 2017 ел.

ЭЧТӘЛЕК

ЭЧТӘЛЕК...2
КЕРЕШ...3
1. СУ БЕЛӘН ТӘЭМИН ИТҮ ЧЫГАНАГЫНЫҢ САНИТАР ТОРЫШЫНА СЫЙФАТЛАМА...5
2. СУ СЫЙФАТЫНА АНАЛИЗ...7
3. РАЙОНГА КЫСКАЧА ГЕОЛОГИК-ГИДРОГЕОЛОГИК СЫЙФАТЛАМА....................8
4. СУ АЛУ ҖАЙЛАНМАСЫНЫҢ САНИТАР САКЛЫК ЗОНАСЫ ПОЯСЫ ЧИКЛӘРЕН НИГЕЗЛӘҮ..10
5. САНИТАР САКЛЫК ЗОНАЛАРЫНЫҢ САНИТАР ТОРЫШЫН БӘЯЛӘҮ..........14
6. САНИТАР САКЛЫК ЗОНАСЫ ТЕРРИТОРИЯСЕНДӘ САКЛАУ ЧАРАЛАРЫН ҮТКӘРҮ БУЕНЧА ТӘКЪДИМНӘР...17
ЙОМГАК.. 22
КУШЫМТАЛАР... 23
1 НЧЕ КУШЫМТА. САНИТАР САКЛЫК ЗОНАСЫНЫҢ БЕРЕНЧЕ ПОЯСЫН УРНАШТЫРУ СХЕМАСЫ..24
2 НЧЕ КУШЫМТА. САНИТАР САКЛЫК ЗОНАСЫНЫҢ ИКЕНЧЕ ҺӘМ ӨЧЕНЧЕ ПОЯСЫН УРНАШТЫРУ СХЕМАСЫ...25
3 НЧЕ КУШЫМТА СКВАЖИНА ПАСПОРТЫ...26
4 НЧЕ КУШЫМТА.ГИДРОГЕОЛОГИК СЫЙФАТЛАМА...31
5 НЧЕ КУШЫМТА. ҖИТЕШТЕРҮ КОНТРОЛЕ ПРОГРАММАСЫ.................................56
6 НЧЫ КУШЫМТА. 2014-2016 ЕЛЛАРГА СУНЫ ТИКШЕРҮ БЕРКЕТМӘЛӘРЕ...........61
7 НЧЕ КУШЫМТА. ЧЫГАРУ ӨЧЕН ЛИЦЕНЗИЯ 72
8 НЧЕ КУШЫМТА. АРЕНДА ШАРТНАМӘСЕ...81

9 НЧЫ КУШЫМТА.ТАБИГАТЬНЕ САКЛАУ ЧАРАЛАРЫ ПЛАНЫ...............................87
10 НЧЫ КУШЫМТА. СУ КУЛЛАНУ БАЛАНСЫ...95

Кереш

Татарстан Республикасы Буа районының Яңавыл т.п. хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү өчен 48 нче су алу скважинасының (кадастр номеры 218921801) санитар саклык зоналары проекты СанПин 2.1.4.1110-02 «Су белән тәэмин итү чыганакларының һәм эчәргә яраклы су чыганакларының санитар саклау зоналары» (РФ Баш дәүләт санитар табибының 2002 елның 14 мартындагы 10 номерлы карары белән расланган)» таләпләре нигезендә төзелде.

Җир астыннан су алу җайланмаларының санитар саклык зоналарын оештыру — хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен файдаланыла торган җир асты суларын пычратудан саклау буенча төп чараларның берсе._

Санитар саклык зонасында режим булдыру һәм тәэмин итүнең төп максаты булып су белән тәэмин итү чыганакларын һәм суүткәргеч корылмаларын, шулай ук алар урнашкан территорияләрне санитар саклау тора.

Санитар саклык зоналары өч пояс составында оештырыла: беренче пояс (катгый режимлы) су алу җайланмалары, барлык су үткәрү корылмалары урнашкан территорияне үз эченә ала. Аның максаты – су алу урынын һәм су алу корылмаларын очраклы яки аңлы рәвештә пычратудан һәм зарарланудан саклау. Икенче һәм өченче пояслар

(чикләүләр пояслары) су белән тәэмин итү чыганагы пычрануын кисәтү өчен билгеләнгән территорияне үз эченә ала.

Өч поясның һәркайсында, шулай ук санитар-саклык полосасы чикләрендә дә, билгеләнеше буенча туры китереп, махсус режим билгеләнә һәм суның сыйфаты начараюны кисәтүгә юнәлдерелгән чаралар комплексы билгеләнә.

Проектны төзү нигезенә шулай ук түбәндәгеләр алынган:

1. ТР Буа районының Яңавыл т.п. гидрогеологик бәяләмә.

2. ТР Буа районы Яңавыл т.п. суны эзләү-эксплуатация скважинасы паспорты.

3. Органолептик, химик күрсәткечләр һәм бактериологик күрсәткечләр буенча анализларның берләшмәләре.

4. «Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларының санитар саклык зоналарының 2 нче һәм 3 нче поясы чикләрен билгеләү өчен гидрогеологик исәпләмәләр буенча киңәшләр» (Мәскәү, «ВОДГЕО» фәнни-тикшеренү институты, 1983).

«Татарстан Республикасы Буа районы Яңавыл торак пунктының 48 нче су алу скважинасының санитар саклык зоналарын оештыру» проектының максаты булып су белән тәэмин итү чыганакларын һәм суүткәргеч корылмаларны, шулай ук алар урнашкан территорияләрне санитар саклау һәм су алу буенча чикләүләрне оештыру тора.

1. Су белән тәэмин итү чыганагының санитар торышына сыйфатлама

Яңавыл т.п. су белән тәэмин итү 48 нче санлы бер скважинадан торган су алу җайланмасы ярдәмендә башкарыла. Файдаланыла торган җир асты суларының фаразланган ресурсларын разведкалау дәрәҗәсе 30-60% тәшкил итә. Җир асты суларының фаразланган ресурслары – тәүлегенә 5 млн.м3. (Җир асты сулары запасларының һәм фаразланган ресурсларның разведка картасы).

Скважина ТР Буа районы Яңавыл авылының үзәк өлешендә, Зөя елгасы үзәненең сул як ярында урнашкан. Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен суга ихтыяҗ тәүлегенә 7,8 $м^3$ (елына 2847 $м^3$) тәшкил итә. Хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү максатларында җир асты суларын чыгару лицензия нигезендә башкарыла, теркәү көне – 17.02.2010 ел, №1323, ТАТ 01333 ВЭ, 2019 елның 1 декабренә кадәр гамәлдә. Скважинаның географик координатлары: $54^0 53'$ 10,4” төн.киң., 48^0 11' 5,9” көн.оз.

Скважина 1974 елда «Ремсельбурвод» ААҖ тарафыннан борауланган. УРБ ЗАЗ бораулау җайланмасы ярдәмендә бораулау ысулы белән. Скважиналар авызындагы абсолют тамга – 75 м. Скважинаның гомуми тирәнлеге җир өслегеннән 53 м. Скважина конструкциясе һәм фильтрлар: 0,0 дән 53,0 м га кадәр 244,5 мм диаметрлы ныгытма торбалар колоннасы. 168 мм диаметрлы фильтр колоннасы: фильтрның эш өлеше 28-40 м тирәнлектә урнаштырылган. Фильтр төре – ятьмәле.

Скважина су йөртүчән дүртенчел аллювиаль комплексында файдаланыла. Файдаланыла торган җир асты байлыклары кишәрлекләре чикләрендә су алу җайланмасының түбәсе 28 м тирәнлектә урнашкан, табаны — 53 м. 25 м егәрлекле су сыйдырышлы утырмалар комнар белән тәкъдим ителгән. Җир асты сулары тыгыз, офык түбәсе өстендә басым зурлыгы уртача 25 метр тәшкил итә. Статик дәрәҗә 3 метрлы тирәнлектә билгеләнә.

Статистика дәрәҗәсе скважинаның эш режимына ел әйләнәсендә билгеләнгән, тәүлек дәвамында график буенча билгеләнгән. Скважинадан су 25 м^3 су манарасына, алга таба су бүлә торган челтәргә китә. Манара көнбатыш юнәлештәге скважинадан 10 м ераклыкта урнашкан.

Артезиан суы пычрануга юл куймас өчен, артскважина өстендә йозакка ябыла торган павильон урнаштырылган, ул чит кешеләрнең скважинага керүен, явым-төшемнәр аша скважиналарның очлыгыннан һәм тамагы буенча пычрак керүен һәм елның салкын вакытында чыгарыла торган суның катуын чикли. Павильонның зурлыгы: озынлыгы – 3 м, киңлеге – 4 м, биеклеге – 2 м. Павильон диварларының материалы – такта, түбәсе – шифер, эчтәге идәне – бетон. Павильон тирәли бетон күперчек ясалган. Павильон эчке һәм тышкы яктан яктыртыла. Кышкы чорда җылытылмый.

Скважина ЭЦВ-6-6,5-85 насосы белән җиһазландырылган. Насос 53 метр тирәнлектә урнаштырылган. Су пробаларын сайлап алу өчен су манарасында кран куелган. Скважина авызы герметик рәвештә ябылган. Ныгытма торбаларның скважина авызы өслегеннән чыгып торган өлеше 40 см тәшкил итә. Манарага су биргәндә суны исәпкә ала торган СТВХ-50 маркалы исәпләгеч куелган. Су алу буенча белешмәләр билгеләнгән формадагы журналга кертелә. Скважина авызы суның динамик дәрәҗәсен үлчәү өчен үлчәм алучы трубкалар белән җиһазландырылган, әлеге мәгълүматлар журналга кертелә.

Скважинаның урнашу мәйданчыгы тигез, мәйданда табигый үләннәр үсә. Капкадан скважинага таба 1,0 м киңлектәге бетон юл алып бара. Санитар саклык зонасының беренче поясы коймалап алынмаган.

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Хуҗалык-эчәр өчен билгеләнгән су белән тәэмин итү чыганакларының һәм суүткәргечләрнең санитар саклык зоналары»ның 3.2 пункты таләпләре нигезендә файдаланыла торган су

алу корылмасының беренче һәм икенче поясы зонасында суны пычрату чыганаклары юк.

2. Су сыйфатына анализ

«Халыкның санитарэпидемиологик иминлеге турында»гы федераль закон нигезендә, эчә торган суның сыйфатына дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелек һәм җитештерү контроле гамәлгә ашырыла. Җир асты суларының сыйфатына контроль «Татарстан Республикасында (Татарстан) гигиена һәм эпидемиология үзәге» федераль бюджет сәламәтлек саклау учреждениесенең Буа, Чүпрәле, Апас районындагы филиалының аккредитацияләнгән сынау үзәге тарафыннан башкарыла.

Җир асты чыганакларыннан су сыйфатына җитештерү контроле су сыйфатына производство лабораториясе тикшерүен үткәрү план-графигы нигезендә алып барыла. Эчәргә яраклы суның сыйфатына производство контроле программасы нигезендә, елга бер тапкыр су сыйфатының микробиологик, органолептик һәм химик күрсәткечләре буенча тикшеренүләр үткәрелергә тиеш.

2016 елның декабрендә су җыю скважинасыннан алынган вакытта җир асты сулары күрсәткечләренең химик составын анализлау «Татарстан Республикасында (Татарстан) гигиена һәм эпидемиология үзәге» ФБССУ тарафыннан башкарылды (суга лаборатор тикшеренүләр беркетмәсе №01625, 27.12.2016 ел). Тикшерелгән күрсәткечләр буенча әлеге су алу җайланмасының җир асты сулары гомуми катылыгы буенча СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су. Эчә торган су белән үзәкләштерелгән рәвештә тәэмин итү суына карата гигиена таләпләре. Сыйфатны тикшерүдә тоту» таләпләренә туры килми. Ярашлылыкны бәяләү (ГОСТ Р ИСО 10576-1-2006 буенча) гомуми катылык күрсәткечләренең СанПиН 2.1.4.1074-01 таләпләренә туры килүен яки туры килмәвен күрсәтергә сәләтле түгел, нормага салына торган башка тикшеренүләр күрсәткечләре буенча су пробалары СанПиН 2.1.4.1074-01 таләпләренә туры килә.

Химик состав буенча җир асты сулары гидрокарбонатлы, сульфат-гидрокарбонатлы, магнийлы-натрийлы, гомуми минераллыгы – 648,00±9,07 мг/л һәм гомуми катылыгы – 10,20±1,53 мг-экв/л. Сульфатлар микъдары — 56,73±6,24 мг/л, хлоридлар – 70,0±1,4 мг/л, тимер 0,1 мг/л азрак, нитратлар — 41,05±6,16 мг/л, нитрит-ионнар — 0,003 мг/л азрак, аммиак (азот буенча) – 0,1 мг/л кимрәк. Суның органолептик үзлекләре: тоныклыгы – 0,58 мг/л кимрәк, төслелеге – 5^0 кимрәк, тикшерелгән күрсәткечләр буенча әлеге су алу җайланмасының җир асты сулары, катылык күрсәткечләреннән тыш, СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су. Эчә торган су белән үзәкләштерелгән рәвештә тәэмин

итү суына карата гигиена таләпләре. Сыйфатны тикшерүдә тоту» таләпләренә туры килә.

Суны йомшарту өчен су әзерләү системасын урнаштыру киңәш ителә. Катылык, тимер һәм урнаштыру торбасының диаметры күрсәткечләре нигезендә, АкваЩит-Pro Ду250 электромагнитлы үзгәртү җайланмасын урнаштырырга мөмкин.

Әлеге су алу корылмасының җир асты сулары микробиологик күрсәткечләре буенча СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су. Эчә торган су белән үзәкләштерелгән рәвештә тәэмин итү суына карата гигиена таләпләре. Сыйфатны тикшерүдә тоту» таләпләренә туры килә. 2016 елның декабрендә су алу скважинасыннан алынган җир асты суларының микробиологик составын анализлау «Татарстан Республикасында (Татарстан) гигиена һәм эпидемиология үзәге» ФБССУ Буа, Чүпрәле, Апас филиалларында гамәлгә ашырылган (2016 елның 13 декабрендәге 16981П номерлы суны лабораториядә тикшеренүләр беркетмәсе).

Микробиологик тикшеренү вакытында гомуми колиформ бактерияләре һәм термотолерант колиморф бактерияләре табылмаган. Гомуми микроблар саны (37) 1 мл өчен 5 КОЕ тәшкил итә. Тикшерелгән микробиологик күрсәткечләр буенча су пробалары СанПиН 2.1.4.1074-01 таләпләренә каршы килми.

3. Районга кыскача геологик-гидрогеологик сыйфатлама

48 нче су алу скважинасы Зөя елгасының сул як ярында, Яңавыл авылының үзәк өлешендә урнашкан.

Төче җир асты сулары белән бәйле геологик кисемнең өске өлеше урта Пермьнең аллювиаль дүртенчел берәмлекләр белән ябылган Уржум ярусы катламнары белән тәкъдим ителгән.

Карала торган өлеш нигезендә егәрлеге 60-70 метр булган түбән уржум катламнары ята, алар балчыктан һәм мергельләр белән доломит катламнары катнашмасыннан тора.

55-60 м дан югары абсолют билгеләрдән югарырак Зөя елгасы үзәненең уң як яры итәгендә өслеккә чыга торган өске катламнар ята. Утырмаларның егәрлеге 30 м кадәр җитә һәм балчык белән мергель катламнарыннан тора.

Югарыда Зөя елгасының сул як ярында бөтен җирдә таралыш алган аллювиаль дүртлек катламнары ята. Егәрлеге 55 м кадәр булган дүртенчел утырмалар балчык, комлык туфраклар һәм комнар белән тәкъдим ителгән.

Гидрогеологик кисемнең өске өлешендә түбәндәге гидростратиграфик бүлекчәләр аерылып чыга:

- су йөртүчән дүртенчел аллювиаль комплексы;

- су үткәрә торган локаль ирекле су йөртүче югары уржум карбонат-терриген комплексы;
- су йөртүчән түбән уржум карбонат-терриген комплексы.

Өслектән беренче булып Яңавыл т.п. янында үтә торган дүртенчел аллювиаль комплекс урнашкан. Комплексның иң үтеп керүчән токымнары – 7-12 м егәрлектәге вакташ-чуерташ катнашкан комнардан гыйбарәт. Офык сулары грунт сулары төренә карый. Грунт сулары дәрәҗәсе 3-5 метр тирәнлектә билгеләнә, бу исә абсолют билгеләр – 72-73 м туры килә. Комплексны тукландыру, нигездә, аның бөтен мәйданында атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү, шулай ук түбән офыклардан чыга торган сулар хисабына башкарыла. Су Зөя елгасы үзәненә коя. Комплекс өслектә аэрация зонасында дүртенчел туфраклы балчыклар белән якланган.

Файдалануга тапшырыла торган җир асты кишәрлегендә бер эксплуатация скважинасыннан торган су алу җайланмасы урнашкан. Аны гамәлгә кертү елы – 1974 ел. Скважина авызында абсолют билге – 75 м. Скважина су йөртүчән дүртенчел аллювиаль комплексында файдаланыла. Скважинаның төп сыйфатламалары 1 нче таблицада китерелгән.

4. Су алу җайланмасының санитар саклык зонасы пояслары чикләрен нигезләү

СанПин 2.1.4.110-02 таләпләренә туры китереп, хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү өчен кулланыла торган су алу җайланмасы өч пояс составында санитар саклык зоналары белән тәэмин ителергә тиеш.

СанПиН 2.1.4.1110-02 (2.2.1.1 пункты) таләпләренә туры китереп, беренче пояс су алу скважинасыннан 30 м ераклыкта – саклана торган җир асты суларын кулланганда билгеләнә.

Икенче пояс әлеге климат шартлары өчен кабул ителә торган су алу өчен патоген организмнар хәрәкәтенең исәпләмә вакыты белән билгеләнә, Т=200 тәүлек.

Санитар саклык зонасының өченче поясы пычранган суның пояс чикләреннән су алу җайланмасына кадәр хәрәкәт итү вакыты су алу җайланмасыннан файдалануның проект чорыннан артыграк булу шартына карап исәпләп чыгарыла (Т=25 ел яки 10 000 тәүлек).

Санитар саклык зонасының беренче поясы чиген билгеләгәндә, җир асты байлыклары кишәрлегендә 23 м егәрлегенә ия булган уртача дүртенчел аллювиаль комплексның, өслектәге дүртенчел аллювиаль катламнарның су алгычы югары чирекле аллювиаль комплексының калынлыгы белән капланган. 3 м егәрлекле аэрация зонасы югары дүртенчел аллювиаль туфраклы балчыклардан тора.

СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләре нигезендә, якланган җир асты суларыннан файдаланганда су белән тәэмин итү чыганагында санитар саклык зонасының беренче пояс чикләре скважина авызыннан 30 м ераклыкта куелырга тиеш.

Бүлеп бирелгән территориянең су алу скважинасы төзелеше өчен чикләнгән булуы сәбәпле, санитар саклык зонасының беренче поясын 30 м радиуста тәэмин итү мөмкин түгел (1 нче кушымта).

СанПиН 2.1.4.1110-02 кагыйдәләренең 2.2.1 пункты нигезендә, туфракны һәм җир асты суларын пычрату мөмкинлеге тудырмый торган якланган җир асты суларын эксплуатацияләүче су алу җайланмалары өчен санитар саклык зонасының беренче поясын, Роспотребнадзор органнары белән килештереп, гидрогеологик нигезләү шарты белән, кыскарту рөхсәт ителә. Бу нигездә әлеге су алу җайланмасы өчен санитар саклык зонасының беренче поясы күләмен киметү һәм аның чикләрен 15 м радиуста билгеләргә киңәш ителә (1 нче кушымта).

Санитар саклык зонасының икенче һәм өченче поясы чикләрен билгеләү өчен «Хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларында санитар саклык зоналарының 2 нче һәм 3 нче пояслары чикләрен билгеләү өчен гидрогеологик исәпләмәләр буенча киңәшләр»нең (М., ВНИИ ВОДГЕО, 1983, 102 бит) исәп-хисап формулаларын файдаланабыз.

Санитар саклык зонасының икенче поясы чиге гидродинамик исәп-хисаплар белән, өслектән пычранудан саклану дәрәҗәсен исәпкә алып билгеләнә.

Су җыю скважинасы елгадан шактый еракта урнашканга күрә, ә елга продуктив горизонт белән турыдан-туры гидравлик бәйләнештә булмаганга күрә, продуктив су йөртүчән горизонтның микроб пычрануы җир өстеннән генә булырга мөмкин.

5. Санитар саклык зоналарының санитар торышын бәяләү

Җир асты байлыкларының файдаланыла торган кишәрлеге Зөя елгасы үзәненең сулъяк сөзәклегендә, Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Яңавыл үзәнлегендә урнашкан.

Суэтем манарасы көнбатыш юнәлештә – 10 м ераклыкта.

Авылның грунт юлы көньяк юнәлештә скважинадан 15 м ераклыкта урнашкан.

Скважинага якын урнашкан бина (шәхси торак секторы) төньяк юнәлештә, 21 м ераклыкта урнашкан.

Көнчыгыш юнәлештә 35 м ераклыкта кибет урнашкан. Көньяк-көнчыгыш юнәлештә ярдәмче хуҗалык алып бару өчен 45 м ераклыкта җир бар.

Көньяк-көнбатыш юнәлештә 81 м ераклыкта ферма урнашкан.

Санитар саклык зонасының беренче поясы

Скважина авызы өстендә җир өсте павильоны урнаштырылган. Павильонның зурлыгы: озынлыгы – 3 м, киңлеге – 4 м, биеклеге – 2 м. Павильон диварларының материалы – такта, түбәсе – шифер, эчтәге идәне – бетон. Павильон тирәли бетон күперчек ясалган. Павильон эчке һәм тышкы яктан яктыртыла. Кышкы чорда җылытылмый.

Скважина ЭЦВ-6-6,5-85 насосы белән җиһазландырылган. Насос 53 метр тирәнлектә урнаштырылган. Су пробаларын сайлап алу өчен су манарасында кран куелган. Скважина авызы герметик рәвештә ябылган. Ныгытма торбаларның скважина авызы өслегеннән чыгып торган өлеше 40 см тәшкил итә. Манарага су биргәндә суны исәпкә ала торган СТВХ-50 маркалы исәпләгеч куелган. Су алу буенча белешмәләр билгеләнгән формадагы журналга кертелә. Скважина авызы суның динамик дәрәҗәсен үлчәү өчен үлчәм алучы трубкалар белән җиһазландырылган, әлеге мәгълүматлар журналга кертелә.

Скважинаның урнашу мәйданчыгы тигез, мәйданда табигый үләннәр үсә. Капкадан скважинага таба 1,0 м киңлектәге бетон юл алып бара. Санитар саклык зонасының беренче поясы коймалап алынмаган. Санитар саклык зонасының беренче поясы мәйданында якын арада яңа биналар, корылмалар һәм җайланмалар төзү һәм урнаштыру планлаштырылмый.

Су алу скважинасы төзелеше өчен бүлеп бирелгән территориянең чикләнгән булуы сәбәпле, санитар саклык зонасының беренче поясын 30 м радиуста тәэмин итү мөмкин түгел, нәтиҗәле сулы офыкның яхшы якланган булуын, санитар хәлнең иминлеген исәпкә алып, су алу корылмасын файдалану барышында санитар саклык зонасының беренче поясын кыскартырга һәм аны 15 м радиуста киртәләп алырга киңәш ителә.

Санитар саклык зонасының икенче поясы

Башкарылган гидрогеологик нигезләү буенча, санитар саклык зонасының икенче поясы 30 м тигез.

Торак зонада барлыкка килә торган хуҗалык-көнкүреш юынты суларына бүлеп бирү гидроизоляция белән тәэмин ителгән чокырларга агызыла. Казылма чокырлар санитар саклык зонасының беренче һәм икенче поясларыннан читтә урнашкан.

Санитар саклык зонасының икенче поясы чикләрендә җир асты суларын микроблар белән пычрату куркынычы тудыручы объектлар (чокырлы шәхси секторның канализацияләнмәгән торак йортлары, зиратлар, үләт базлары, ассенизация басулары, фильтрация кырлары, тирес саклау урыннары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре, эшләми торган скважиналар) юк. Уңай

санитар хәл алынган суның сыйфаты һәм бактериологик күрсәткечләре белән раслана (6 нчы кушымта).

Санитар саклык зонасының өченче поясы

Гидрогеологик исәпләмә нигезендә, санитар саклык зонасының өченче поясын 102 метрлы радиуста тотып алырга киңәш ителә.

Өченче пояс планында (2 нче кушымта) санитар саклык зонасының өченче поясы чикләренә шәхси төзелештәге торак йортлар, кибет, һәйкәл, мәчет, ферма эләгә.

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Эчә торган су белән тәэмин итү һәм су үткәрү чыганакларының санитар саклык зоналары» кагыйдәләренең 3.2.2.4 пункты нигезендә ферма территориясендә тиресләрне туплап бару һәм зарарсызландыру корылмалары бар.

Әлеге су алу җайланмасының өченче поясы чикләрендә җир асты суларының химик пычрану куркынычына бәйле объектлар (бетерелмәгән скважиналар, ягулык-майлау материаллары складлары, агулы химикатлар һәм минераллы ашламалар, сәнәгый агынтылар, шлам саклау урыннары һ.б.) юк. Уңай санитар хәл алынган суның сыйфаты һәм химик күрсәткечләре белән раслана (6 нчы кушымта).

6. Санитар саклык зонасы территориясендә саклык чараларын үткәрү буенча тәкъдимнәр

СанПиН 2.1.4.1110-02 нигезендә, билгеләнүенә туры китереп, санитар саклык зонасының һәр поясы өчен су алу җайланмасында суның даими составын саклау һәм аны пычрату мөмкинлеген кисәтү юлы белән чаралар күздә тотыла.

Беренче пояс буенча чаралар

Санитар саклык зонасының беренче поясы территориясе койма белән әйләндереп алынган, яшел үсентеләр полосасы белән якланган һәм каравыл сакчысы белән тәэмин ителгән булырга тиеш. Биек кәүсәле агачлар утырту рөхсәт ителми. Корылмаларга бара торган юллар каты өслекле булырга тиеш.

Санитар саклык зонасының беренче поясы территориясе өслек агымының аның чикләреннән читтә су бүлү каналларына бүлеп бирелүен исәпкә алып планлаштырылырга тиеш. Скважина сөзәк урында яки түбәнлектә урнашкан очракта, өске агымны җыю өчен тау каналлары урнаштыруны күздә тотарга кирәк.

Рөхсәт ителми: барча төзелеш төрләре, су үткәрү корылмаларыннан файдалану, аларны үзгәртеп кору һәм киңәйтүгә

турыдан-туры катнашы булмаган барлык төзелеш төрләре; шул исәптән төрле билгеләнештәге торбаүткәргечләр салу, торак һәм хуҗалык-көнкүреш биналарын урнаштыру, кешеләр яшәү, агулы химикатлар һәм ашламалар куллану.

Төзелеш планлаштырылган очракта, 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 урыннарда урнашкан, нәҗесләрне һәм көнкүреш калдыкларын кабул итү өчен, аларны чыгарганда су үткәрми торган корылмалар төзелергә тиеш.

Санитар саклык зонасының беренче поясында урнашкан су үткәрү корылмалары скважина очлыклары һәм скважина авызлары, резервуар-ларның люклары һәм агызу торбалары һәм насосларга су тутыру җайлан-малары пычрану мөмкинлеген калдырмауны исәпкә алып җиһазландырылырга тиеш.

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

Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар

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

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

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.

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.

Югарыда күрсәтелгән чаралардан тыш, җир асты су белән тәэмин итү чыганакларының санитар саклык зоналарындагы икенче пояс чикләрендә түбәндәге өстәмә чаралар үтәлергә тиеш.

а) Рөхсәт ителми:

- зиратлар, үләт базлары, урыннарда санитария шартларын яхшырту кырлары, фильтрлаштыру кырлары, тирес саклау урыннары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре һәм җир асты суларын микроб белән пычрату куркынычы тудырган башка объектларны урнаштыру;
- ашламалар куллану;
- агулы химикатлар;
- төп куллану урманнарын кисү һәм реконструкцияләү.

б) Торак пунктлар һәм башка объектлар территорияләрен санитар төзекләндерү чараларын үтәү (канализация белән тәэмин итү, су үткәрми торган ташландык су чокыры ясау, өслек суларын читкә агызуны оештыру һ.б.).

Югарыда санап үтелгән санитар таләпләр нигезендә әлеге проектта санитар саклык зонасының 1, 2, 3 пояслары чикләрендә 2 нче таблицада каралган түбәндәге чаралар күздә тотыла.

БӘЯЛӘМӘ

Җитештерүчәнлеге тәүлегенә 7,8 $м^3$ яки елына 2847 $м^3$ булган хуҗалык-эчә торган ихтыяҗларга җир асты суларын чыгару максатында файдаланыла торган бер скважинадан торган су алу җайланмасы өчен.

Тәкъдим ителгән исәпләмәләрне, табигый рельефны һәм тәкъдим ителгән чараларны исәпкә алып, түбәндәгечә урнаштырырга тәкъдим итәбез:

Санитар саклык зонасының беренче поясы чиге = 15 м;

Санитар саклык зонасының икенче поясы чиге	= 30 м;
Санитар саклык зонасының өченче поясы чи	= 102 м.

КУШЫМТА

Условные обозначения:

- ▲ водонапорная башня
- ● водозаборная скважина
- ○ первый пояс ЗСО

Изм	Лист	Фамилия	Подпись	Дата				
					н.п. Янга-Аул Буинский район РТ			
					Проект организации зон санитарной охраны	Лит.	Формат	Масштаб
Разраб.		Яковлева					А4	1:1000
Провер.								
Утв.						Лист	Листов 1	
					Скважина №48	ООО "Эколюкс"		

«Ремсельбурвод» ачык акционерлык җәмгыяте

«Раслыйм»
Генераль директор
«Ремсельбурвод» ААҖ
_________М. Миңнемуллин
200_ ел.

Күзәтү-эксплуатация скважинасы

ПАСПОРТЫ

Баш инженер: Р.Җ. Кадыйров

Янгын гидрантлары һәм проект-смета
документлары бүлеге җитәкчесе: Т.Я. Бурмистрова

Казан-2007

Күзәтү-эксплуатация скважинасы

ПАСПОРТЫ

1.Урнашкан урыны: Татарстан Республикасы, Буа районы Яңавыл авылы
2.Скважина ПМК -123 бораулау бригадасы ярдәмендә борауланган һәм ул Яңавыл торак пункты халкын су белән тәэмин итү өчен билгеләнгән
3. Скважина тамагының абсалют билгесе - 60,0 метр
4. 1974 елда бораулана башлый.
5.Бораулау эшләре 1974 елда тәмамлана.
6.Бораулау әйләнеш-ротор ысулы белән башкарыла, УРБ-ЗАЗ бораулау җайланмасы ярдәмендә гамәлгә ашырыла

Скважина конструкциясе

«Татарстан Республикасы геологиясе һәм җир асты байлыкларыннан
файдалану буенча фәнни-җитештерү берләшмәсе»
ДӘҮЛӘТ УНИТАР ПРЕДПРИЯТИЕСЕ

.

ТР Буа районының Адав-Толымбай, Яңавыл, Күгәлнә торак пунктларында хуҗалык өчен һәм эчә торган су белән тәэмин итү өчен җир асты суларын чыгару максатында файдалануга тапшырыла торган җир асты байлыклары кишәрлекләре буенча
ГИДРОГЕОЛОГИК БӘЯЛӘМӘ

Гидрогеология буенча генераль директор урынбасары
«ТР Геоцентр НПО» ДУП С.И.Поляков

Казан, 2009 ел.

ТР Буа районының Адав-Толымбай,
Яңавыл, Күгәлнә торак пунктларында
хуҗалык өчен һәм эчә торган су белән
тәэмин итү өчен җир асты суларын
чыгару максатында файдалануга
тапшырыла торган җир асты
байлыклары кишәрлекләре буенча
гидрогеологик бәяләмә

Әлеге бәяләмә, 2004 елның 29 ноябрендәге 710 номерлы РФ Табигать ресурслары һәм экология министрлыгы боерыгы нигезендә, Татарстан Республикасы территориясендә «ТР «Геоцентр» фәнни-җитештерү берләшмәсе» ДУП гамәлгә ашыра торган җир асты суларының хәзерге торышы турындагы мәгълүматлардан файдаланып төзелде.

Җир асты байлыклары булган кулланылышка бирелә торган кишәрлекләр Адав-Толымбай, Яңавыл, Күгәлнә торак пунктларындагы Зөя елгасы һәм аның кушылдыклары бассейннарында урнашкан.

Районның кыскача геологик-гидрогеологик характеристикасы

Төче җир асты сулары белән бәйле геологик кисемнең өске өлеше урта пермьнең аллювиаль дүртенчел берәмлекләре урнашкан уржум ярусы катламнарында тора.

Әлеге кисемнең карала торган өлешендә балчык һәм мергель һәм доломитлары яңадан барлыкка килгән 60-70 м егәрлекле түбән уржум катламнарында ята.

55-60 м-лы абсолют билгедән югарырак биеклектә Зөя елгасы үзәненең уң як кушылдыгы итәгенә чыга торган югары уржум катламнары урнашкан. Утырмалар 30 м га кадәр егәрлеккә ия һәм алар балчык һәм мергельдән тора.

Зөя елгасының сул як ярында бөтен җирдә таралган аллювиаль чирек катламнар ята. 55 м га кадәр егәрлекле чирек утырмалар балчык, ташлы ком ком рәвешендә була (4-5 рәс.).

Гидрогеологик киселешнең өске өлешендә түбәндәге гидростратиграфик бүлекчәләр аерып бирелә:

- су китерүче чирек аллювиаль комплекс;
- су үтә торган югары уржум карбонатлы-терриген комплексы;
- су китерүче түбән уржум карбонатлы-терриген комплексы.

Өслектән беренче булып Адав-Толымбай һәм Яңавыл торак пунктлары янында чирекле аллювиаль комплекс урнашкан. Комплексның иң үтеп керүчән токымнары-7-12 м егәрлектәге гравий-чуерташ материалы катнашмасы булган комнар санала. Горизонт сулары грунт тибына карый. Грунт сулары 3-5 метр тирәнлектә дип билгеләнә, бу 72-73 м абсолют билгесенә туры килә. Комплексны тукландыру, нигездә, аның бөтен мәйданында атмосфера явым-төшемнәрен инфильтацияләү, шулай ук түбән горизонтлардан чыга торган бушану хисабына башкарыла. Бушану Зөя елгасы үзәнендә бара. Комплекс аэрапия зонасында чирекле балчыксыл туфрак өслегеннән якланган. Химик составы буенча сулар 0,7-0,89 г/л гидрокарбонатлы, минерализацияле сульфат-гидрокарбонатлы, магний-натрийлы дип исәпләнә, гомуми катылыгы - 6-9 мг-экв/Л булган натрийлы дип билгеләнә.

Өслектән беренче булып Күгәлнә, Кыят торак пунктлары янында локаль көчсез үтә торган югары уржум карбонатлы-терриген комплексы урнашкан. Үзгәрүчән токымнарда егәрлекнең аз булуы һәм аларның тотрыксызлыгы, шулай ук аларның җирле елга һәм чокыр челтәрләре белән тоташып торуы сәбәпле,

комплексның су белән тәэмин ителеше түбән һәм аның җир өсте сулары хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү өчен файдаланылмый.

Су китерүче түбән уржум карбонатлы-терриген комплексы түбәнрәк урнашкан. Комплексның иң күп таралган токымнары - 8-18 м егәрлекле мергель һәм доломитлар. Җир асты суларының күләме 66-82 мм абсолют билгеләре белән билгеләнә. Комплексны тукландыру комплексның көндезге өслегенә чыгу кишәрлекләрендә атмосфера явым-төшемнәрен инфильтацияләү хисабына, шулай ук су артуы хисабына башкарыла. Йөкләнеш, башлыча, ерганак-сазлык системасындагы чишмә суы һәм җирле елга челтәре рәвешендә бара. Катион буенча 0,7-0,9 г/л минирализацияле сульфат-гидрокарбонатлы химик катнаш сулар составы буенча минерализацияләнгән һәм гомуми авырлыгы 7,8-8мгэкв/л тигез.

Су алу корылмалары һәм су хуҗалыгы характеристикасы

Адав-Толымбай торак пунктын су белән тәэмин итү 38 нче (кадастр номеры 218921602) һәм 39 нчы (кадастр номеры 218921601) номерлы су алу скважиналарыннан (кадастр номеры 375м), Зөя елгасы үзәненең сул як ярында, авылның көньяк-көнбатыш читендә урнашкан. Җир өслегенең абсолют билгесе - 76 м.

$Л^{Г}$ 2У2 38 һәм 39 нчы су алу скважиналарының һәркайсының тирәнлеге 63 м тигез, алар 1980-2003 елда бораулангaн. Алар түбән уржум карбонатлы-терриген комплексын эксплуатацияли.

Су күтәрү җиһазлары сыйфатында су өчен үзәк агрегат-6-10-80 маркалы насос кулланыла. Скважиналар елына 365 көн эшли.

Скважиналар бер үк төрле конструкциягә ия, аларның диаметры 168 мм. 146м диаметрлы ачык тармак 57-60 м тирәнлектәге аралыкта урнашкан.

Адав Толымбай торак пунктында хуҗалык өчен һәм эчә торган су ихтыяҗларын канәгатьләндерү өчен, 72343 $м^3$/ел күләмендә су файдаланыла. Шул исәптән, һәр скважинадан - 36171,5 $м^{3/}$ел су алына (99,1 $м^3$/тәүлек).

Скважиналар авызы кирпеч павильоннар белән ябылган. Санитар саклау зонасының беренче поясында коймалар бар. Скважиналар авызы су пробаларын алу краны белән җиһазландырылган. 38, 39нчы номерллы скважиналар авызында СТВХ-50, СТВХ-100 исәпләү җайланмалары урнаштырылган. Скважинада су күләме һәм алына торган суга карата күзәтүләр алып барылмый.

Җир асты суларының сыйфаты контролен «Татарстан Республикасында Гигиена һәм эпидемиология үзәге Федераль дәүләт сәламәтлек саклау учреждениесенең Буа шәһәрендәге филиалының аккредитацияләнгән лабораториясе» башкара.

Җир асты суларының сыйфаты ике скважинада да (7,8 мг-экв./л һәм 7 мг-экв/л) катылыгы буенча «Эчәргә яраклы су» СанПиН 2.1.4.1074-01 таләпләренә туры килми. Микробиология күрсәткечләре буенча ВОЛ сыйфаты норматив таләпләргә туры килә. Шул ук вакытта скважиналар буенча фон күрсәткечләре белән чагыштырганда нитратларның (17,32-22, 15 мг/л) артык булуы билгеләнә, әмма аларның концентрациясе рөхсәт ителгән нормадан артмый. Кулланучылар хокукларын яклау һәм кеше иминлеге өлкәсендә күзәтчелек федераль хезмәте органнары белән килештергәндә су хуҗалык максатларында һәм эчәр өчен кулланылырга мөмкин.

Яңавыл торак пунктын су белән тәэмин итү 48 нче су алу скважинасы ярдәмендә башкарыла (кадастр номеры 218921801), ул авыл үзәгендә, Зөя елгасы үзәненең сул як ярында урнашкан. Җир өслегенең абсолют билгесе - 66 м.

53 м тирәнлектәге 48-нче номерлы су алу скважинасы 1980 елда бораулаңган, чирекле аллювиаль комплексны эксплуатацияли.

Су күтәрү җиһазлары сыйфатында су өчен үзәк агрегат В-6-10-80 маркалы насос кулланыла. Скважиналар елына 365 көн эшли.

Скважина бер үк төрле конструкциягә ия, аларның диаметры 168 мм. Фильтрның эшли торган өлеше 28-40 м тирәнлектә урнашкан.

Су Яңавыл торак пункты халкының хуҗалык-эчәргә яраклы ихтыяҗлары өчен кулланыла, күләме - 2847 $м^3$/ел (7, 8 $м^3$/тәүл).

Микробиология күрсәткечләре буенча сыйфаты норматив таләпләргә туры килә. Шул ук вакытта скважиналар буенча фон күрсәткечләре белән чагыштырганда нитратларның (15 мг/л) артык булуы билгеләнә, әмма аларның концентрациясе рөхсәт ителгән нормадан артмый. Кулланучылар хокукларын яклау һәм кеше иминлеге өлкәсендә күзәтчелек федераль хезмәте органнары белән килештергәндә су хуҗалык максатларында һәм эчәр өчен кулланылырга мөмкин.

Күгәлнә торак пунктын су белән тәэмин итү 82 нче су алу скважинасы ярдәмендә башкарыла (кадастр номеры 218921501), ул Зөя елгасы үзәненең уң як ярында, авылның көнчыгыш читендә урнашкан. Җир өслегенең абсолют билгесе - 95 м.

63 м тирәнлектәге 82 нче су алу скважинасы 1989 елда бораулаңган, ул түбән уржум карбонатлы-терриген комплексны эксплуатацияли.

Су күтәрү җиһазлары сыйфатында ЭЦВ-6-10-80 маркалы насос кулланыла - Скважина елына 365 көн эшли.

Скважинаның түбәндәге төзелешкә ия: 219 мм диаметрлы эш колоннасы 43 м тирәнлектә урнаштырылган һәм 40 тан 63 м га кадәр фильтр колоннасы, 219 м диаметрлы колоннаның киңлеге 0 дән 43м га кадәр фундаментланган. Фильтрның эшли торган өлеше 53-62 м тирәнлектә урнашкан.

Су Күгәлнә торак пункты халкына хуҗалык итү һәм эчү өчен кулланыла, күләме 4234 $м^3$/ел (11,6 $м^3$/тәүл).

Скважиналар авызы кирпеч павильоннар белән ябылган. Санитар саклау зонасының беренче поясында коймалар бар. Скважиналар авызы су пробаларын алу краны белән җиһазландырылган. Скважина авызына СТВХ-50 маркалы хисаплау җайланмасы куелган. Скважинада су күләме һәм алына торган суга карата күзәтүләр алып барылмый.

Җир асты суларының сыйфатын «Татарстан Республикасының Гигиена һәм эпидемиология үзәге» Федераль дәүләт сәламәтлек саклау учреждениесенең Буа районындагы һәм Буа шәһәрендәге филиалы аккредитацияләнгән лабораториясе контрольдә тота.

Химик составның өйрәнелгән күрсәткечләре һәм микробиологик күрсәткечләре буенча җир асты суларының сыйфаты СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчәргә яраклы су» таләпләренә туры килә. Шул ук вакытта скважиналар буенча фон күрсәткечләре белән чагыштырганда нитратларның (22,15 мг/л) артык булуы билгеләнә, әмма аларның концентрациясе рөхсәт ителгән нормадан артмый..

Скважиналарның төп характеристикалары таблицада һәм геологик-техник киселешләрдә күрсәтелгән (рәс. 6-9).

Якындагы 7 номерлы су алу скважинасында су җыю тизлеге - 21,4 $метр^3$, ул Коминтерн исемендәге күмәк хуҗалыкка карый, түбән уржум карбонатлы-терриген комплексын ача. Ул Адав-Толымбай торак пунктыннан 250 м көньякта, 39нчы скважинадан 500 м көньяк-көнчыгышта урнашкан. Бу скважина өчен җир асты байлыкларын табу максатыннан җир асты байлыкларыннан файдалану хокукына лицензия рәсмиләштерелмәгән. Тикшерелгән җир асты байлыклары кишәрлеге (38,39 номерлы скв.) әлеге су алу җайланмасының мөмкин булган йогынтысыннан читтә тора.

Адав-Толымбай, Яңавыл, Күгәлнә торак пунктларында җир асты суларын җыюның игълан ителгән күләменең фараз ресурслары белән тәэмин ителешен бәяләү формула кулланып, файдаланыла торган эксплуатация су алу җайланмасы күләменә карата җир асты сулары ресурсларын формалаштыру зонасының радиусын исәпләү юлы белән башкарылачак:

$$R_{ф} = \sqrt{\frac{Q_{в}}{\pi \mu_{np}}}$$

Qв - су алу җайланмаларының дебиты, ул суга билгеләнгән ихтыяҗның суммасына тигез (38, 39, 7 номерлы скв.- 2,57 л/с; 48 номерлы скв. - 0,09 л/с; 82 номерлы скв. - 0, 13 л/с)

μ - җир асты суларының фаразланган ресурслары модуле, әлеге район өчен - 1,39 л/с-1 км^2;

Rф - фаразланган ресурсларны формалаштыру зоналарының радиусы, км;

Саннарны формулага куеп, күрсәткечләрне исәплибез:

38,39,7 номерлы скв. өчен Rф=0,76 км;

48 номерлы скв. өчен Rф = 0,14 кс;

82 номерлы скв. өчен Rф=0,17 км

Түбән уржум карбонатлы-терриген һәм аллювиаль чирек комплекслардан файдаланучы башка су алу скважиналары фараз ресурсларын формалаштыруның радиусыннан читтә урнашкан. Шуңа күрә каралучы су алу җайланмаларының тәкъдим ителгән күләме фараз ресурслары белән тәэмин ителгән.

4. СУ АЛУ ЗОНАСЫ ПОЯСЫ ЧИКЛӘРЕН НИГЕЗЛӘҮ

СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләренә туры китереп, хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен кулланыла торган су алу җайланмалары өч пояс составында оештырыла торган санитар саклау зоналары белән тәэмин ителергә тиеш:

Су алу җайланмасын очраклы һәм аңлы рәвештә эшләнгән пычранулардан саклаучы беренче санитар саклау зонасы;

Су алу җайланмасына керә торган суны микроблы пычранулардан саклауны тәэмин итүче санитар саклау зонасы-II;

Су алу җайланмасына килә торган суны химик пычранудан саклаучы өченче санитар саклау зонасы;

Беренче пояс чиге (санитар саклау зонасы-I) сакланганҗир асты суларын кулланганда су алу җайланмасыннан кимендә 30 м ераклыкта һәм 50 м ераклыкта — җитәрлек дәрәҗәдә сакланылмаган җир асты суларын кулланганда билгеләнә.

Сакланган җир асты суларына барлык пояслар чикләрендә тоташ су керү түбәсе булган этемле һәм пластсыз пластара сулар керә.

Беренче һәм өченче санитар саклау зоналарның чикләре гидродинамик исәпләүләр белән билгеләнә:

Санитар саклау зонасы-II - икенче санитар саклау зонасы чикләреннән читтә урнашкан су алу пластына керүче микроблы пычрак су су алу җайланмасына килеп җитмәячәк;

Санитар саклау зонасы-III химик пычрану хәрәкәте вакыты су алу җайланмасына (Тх) аның юкка чыгарылу вакытыннан алдарак килеп ирешергә тиеш.

Җир асты сулары агымы белән су алу җайланмасына (Ти) агымы белән микробларны пычрату нәтиҗәсендә җир асты агымы шартларында патоген организмнарның исән калу вакытыннан артып киткән очракта гына, микроб пычрану су алу җайланмасына үтеп керә алмаячак.

Бу вакыт (Ти) СанПин 2.1.4.1110-02 таләпләренең 2.2.2 пунктындагы 1 табл. нигезендә 11 нче климат районының сакланган җир асты сулары өчен 400

тәүлеклек җитәрлек дәрәҗәдә сакланган җир асты сулары өчен 1 тәүлек тәшкил итә, карала торган су алу җайланмасы шунда урнашкан.

Беренче чиратта, өченче санитар саклау зонасы чигенең гидрогеологик нигезләнүен ачыклыйк, бу чиктә продуктлы горизонтка эләккән пычрану су алу җайланмасына тигез вакыт эчендә 10000 тәүлек эчендә җитмәячәк.

Карала торган җир асты байлыклары кишәрлекләрендә җир асты агымының табигый кишәрлеге 0,001 тән кимрәк тәшкил итә, шуңа күрә санитар саклау зонасының өченче поясы чикләрен исәпләү бассейн шартларына карата билгеләнә:

$$R = \sqrt{\frac{QT}{\pi n m}} \quad (1)$$

R – өченче санитар саклау зонасына кадәрге ара;

Q – су алу җайланмасының проект дебиты;

Т – пычрану вакыты (10000 тәүлек — су алу җайланмасын эксплуатацияләүнең исәп-хисап вакыты);

т – нәтиҗәле су горизонтының егәрлеге (фильтрның эш өлешенең тигез озынлыгы яссылыганда кабул ителә);

п – нәтиҗәле су китерү комплексының актив сеңдерүчәнлеге;

Әлеге су алу скважиналары өчен түбәндәге шартлар кабул ителә: дебитлар - 38 номерлы скв. өчен - 99,1 урын^3/тәүлек; 39 номерлы скв. өчен - 99,1 м^3/тәүлек; 48 номерлы скв. өчен - 7,8 м^3/тәүлек; 82 номерлы скв. өчен -11,6 м^3/тәүлек;

38 номерлы скважина өчен су үткәрүче токымнарның егәрлеге (m) 18м (доломит) тигез;

39 номерлы скважина өчен су үткәрүче токымнарның егәрлеге (m) 18м (доломит) тигез;

48 номерлы скважина өчен су үткәрүче токымнарның егәрлеге (m) 12 м (ком) тигез;

82 номерлы скважина өчен су үткәрүче токымнарның егәрлеге (m) 9 м (доломит) тигез;

доломитның актив катламы (n) - 0,02, комныкы - 0,2.

Югарыдагы исәпләүләр күрсәткәнчә, пычрану аэрация зонасы аша үтеп керсен өчен, 38 номерлы скв. өчен - 833 тәүл., 48 номерлы скв. өчен - 333 тәүл. кирәк. Бу җир асты суларының яхшы сакланылуы турында сөйли, шуңа күрә скважиналар санитар саклау зонасының беренче поясында урнаша ала. в

Патоген организмнарның җир асты агымы шартларында исән калу вакыты 200 тәүлектән артмаганлыктан, өслектән пычрану вакыты түбәндәгечә: 39 номерлы скв. өчен - 833 тәүлек, 48 номерлы скв. өчен - 333 тәүлек, икенче санитар саклау зонасы чиген микробиология күрсәткечләре буенча җир асты суларының сыйфатын тәэмин итә торган беренче санитар саклау зонасының чиген бергә һәм беренче пояс чикләрендә кабул итәргә мөмкин (30м).

Югарыдагы исәпләүләр күрсәткәнчә, Зөя елгасының уң як кушылдыгы аша су белән тулыландырылган өлеше буенча өслектән пычрану өчен продуктлы су китерү комплексы түбәсенә кадәр түбәндәге вакыт таләп ителә: 82 номерлы скв.

өчен - 770 тәүлек. Бу продуктив су алу катламының яхшы саклануы турында сөйли.

Нәтиҗәләр һәм тәкъдимнәр.

Тикшерелә торган җир асты байлыклары кишәрлекләренә җир асты суларын чыгару максаты белән җир асты байлыкларыннан файдалану хокукына лицензия бирү өчен түбәндәгеләр киңәш ителә:

- Адав-Толымбай торак пунктында 72343 $м^3$/ел (198,2 $м^3$/тәүлек);
- Яңавыл торак пунктында 2847 $м^3$/ел (7,8 $м^3$/тәүлек);
- Күгәлнә торак пунктында 4234 $м^3$/ел (11,6 $м^3$/тәүлек).

Кушымта

САНИТАР САКЛЫК ЗОНАСЫ ТЕРРИТОРИЯСЕНДӘГЕ ТӨП ЧАРАЛАР

(СанПиН 2.1.4.1110-02)

Санитар саклау зонасының һәр поясы өчен аерым чаралар карала. Санитар саклау зонасы территориясендәге төп чаралар күләме, тиешле нигезләмә булган очракта, төгәлләштерелгән һәм конкрет табигый шартларга һәм санитар хәлгә карата, санитар саклау зонасы районында территорияне заманча һәм перспективалы хуҗалык кулланылышын исәпкә алып, тулыландырылырга тиеш.

Беренче пояс буенча чаралар:

- санитар саклау зонасының беренче поясы территориясе өслек агымын читкә бүлеп бирү өчен планлаштырылырга, яшелләндерелгән, коймаланган һәм сак белән тәэмин ителгән булырга тиеш. Корылмаларга бара торган юллар каты өслеккә ия булырга тиеш.
- зур ботаклы агачлар утырту, төзелешнең барлык төрләрен башкару (су үткәргеч корылмаларын эксплуатацияләүгә, реконструкцияләүгә һәм киңәйтүгә турыдан-туры катнашы булмаса), шул исәптән төрле билгеләнештәге торба үткәргечләрне салу, торак һәм хуҗалык-көнкүреш биналарын төзү, кешеләргә яшәү, агу химикатлары һәм ашламалар куллану рөхсәт ителми;
- биналар агымсуларның якындагы көнкүреш яки сәнәгать канализацияләре яки җирле чистарту станцияләренә караган санитар саклау зонасының беренче поясыннан читтә урнашкан чистарту корылмаларының җирле станцияләренә караган канализация белән җиһазландырылырга тиеш. Аерым очракларда канализация булмаганда, аларны чыгарганда Санитар саклау зонасының беренче поясы пычрануга юл куймый торган урыннарда урнашкан су үткәрә торган чисталык һәм көнкүреш калдыкларын кабут итү пунктлары урнаштырылырга тиеш.
- санитар саклау зоналарының беренче поясында урнашкан су корылмалары, скважина тамаклары, резервуарларның люклары һәм сиптерү торбалары һәм насосларга тутыру җайланмалары аша эчә торган суның пычрануын булдырмауны исәпкә алып җиһазландырылырга тиеш.
- барлык су алу җайланмалары проект җитештерүчәнлеге үткәргечен эксплуатацияләгәндә факттагы дебитның санитар саклау зонасы чикләрен проектлаганда һәм нигезләгәндә туры килү-килмәвен системалы тикшерү өчен кирәкле аппаратура белән җиһазландырылырга тиеш.

Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар:

- су горизонтларының пычрану мөмкинлеге булган өлешендә куркыныч тудыручы барлык иске, гамәлдә булмаган, дефектлы яки дөрес файдаланылмый торган скважиналарны ачыклау, тампонлау яки торгызу;

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

- файдаланылган суларны җир асты горизонтларына ташлауны, каты калдыкларны җир асты өстенә урнаштыруны һәм җир асты байлыкларын эшкәртүне тыю;

- ягулык-майлау материаллары, агу химикатлары һәм минераль ашлама складларын, промстоклар, шлам саклау складларын һәм җир асты суларының химик пычрану куркынычын тудыра торган башка объектларны урнаштыруны тыю.

Мондый объектларны урнаштыру, геологик контроль органнары бәяләмәсен исәпкә алып бирелгән санитар-эпидемиологик күзәтчелек булганда, сакланган җир асты суларын кулланганда гына, санитар саклау зонасының өченче поясы чикләрендә рөхсәт ителә.

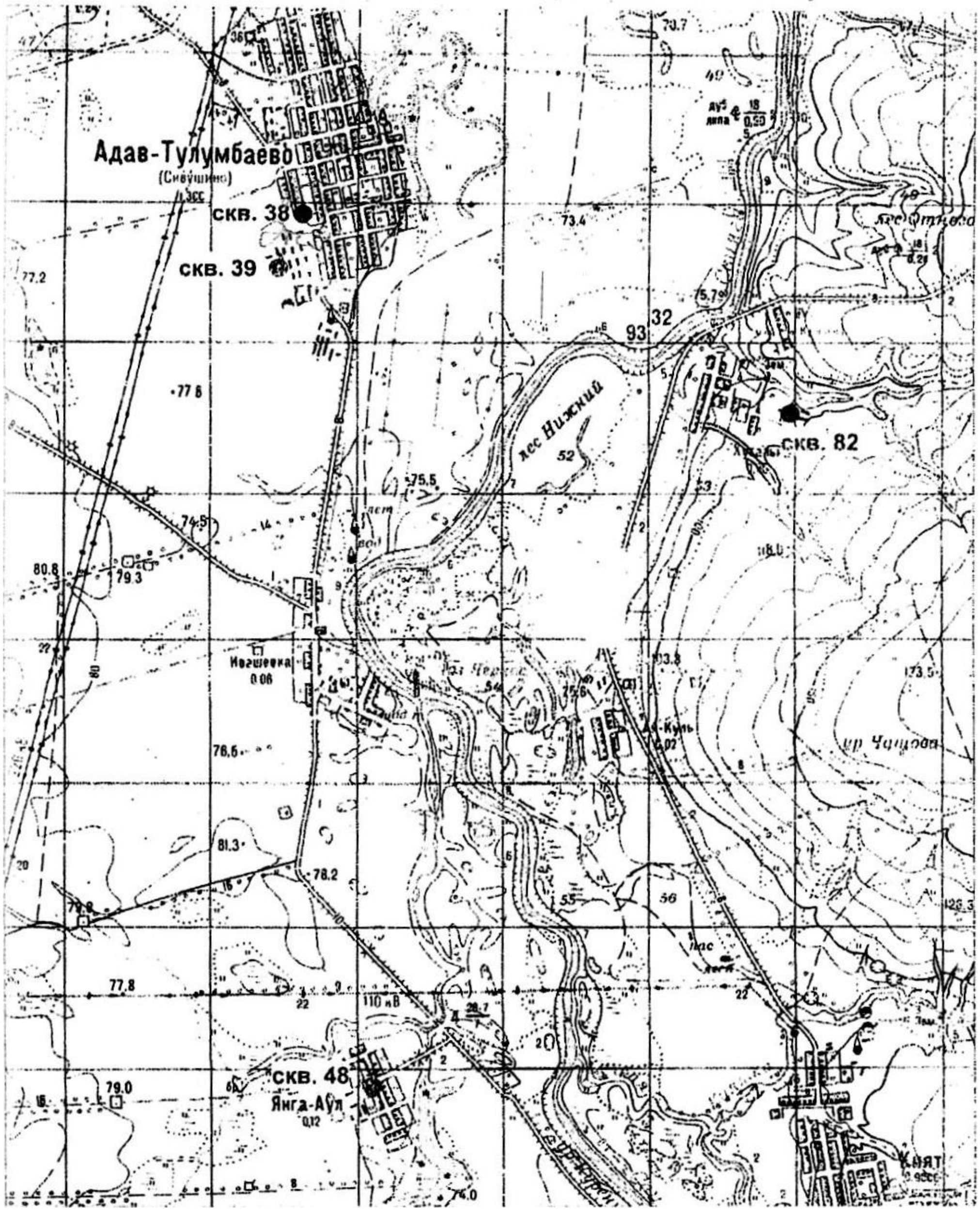
- кулланыла торган су горизонтлары белән турыдан-туры гидрологик бәйләнешкә ия булган өске суларны санитар саклау буенча кирәкле чараларны үз вакытында үтәү.

Икенче пояс буенча чаралар:

Югарыда күрсәтелгән чаралардан тыш, су белән тәэмин итүдә җир асты чыганакларының санитар саклау зонасының икенче поясы чикләрендә түбәндәге өстәмә чаралар үтәлергә тиеш:

- җир асты суларының микроблы пычрану куркынычын тудыра торган зиратлар, үләт базлары, ассенизация кырлары, фильтрация кырлары, тирес саклау урыннары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре һәм башка объектларны урнаштыру тыела;

- торак пункт һәм башка объект территорияләрен санитар төзекләндерү буенча чараларны үтәү (канализация белән тәэмин итү, су үткәрә торган киртәләр урнаштыру, өске агымның бүленешен оештыру һ.б.);



Масштаб 1:50000

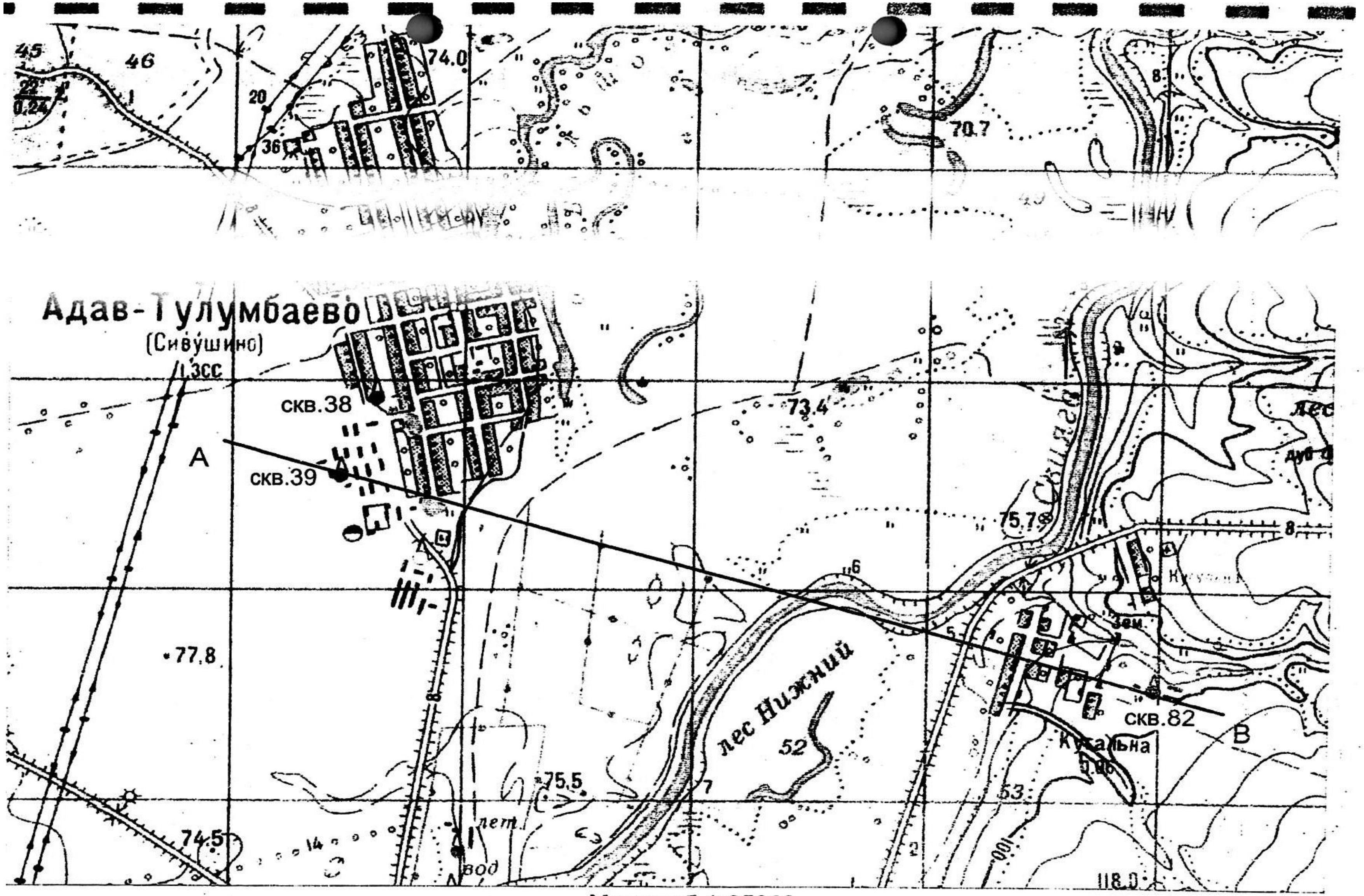
Шартлы билгеләр:

-су алу скважинасы;

Рәс. 1 су алу скважиналарының урнашу схемасы

Масштаб 125000

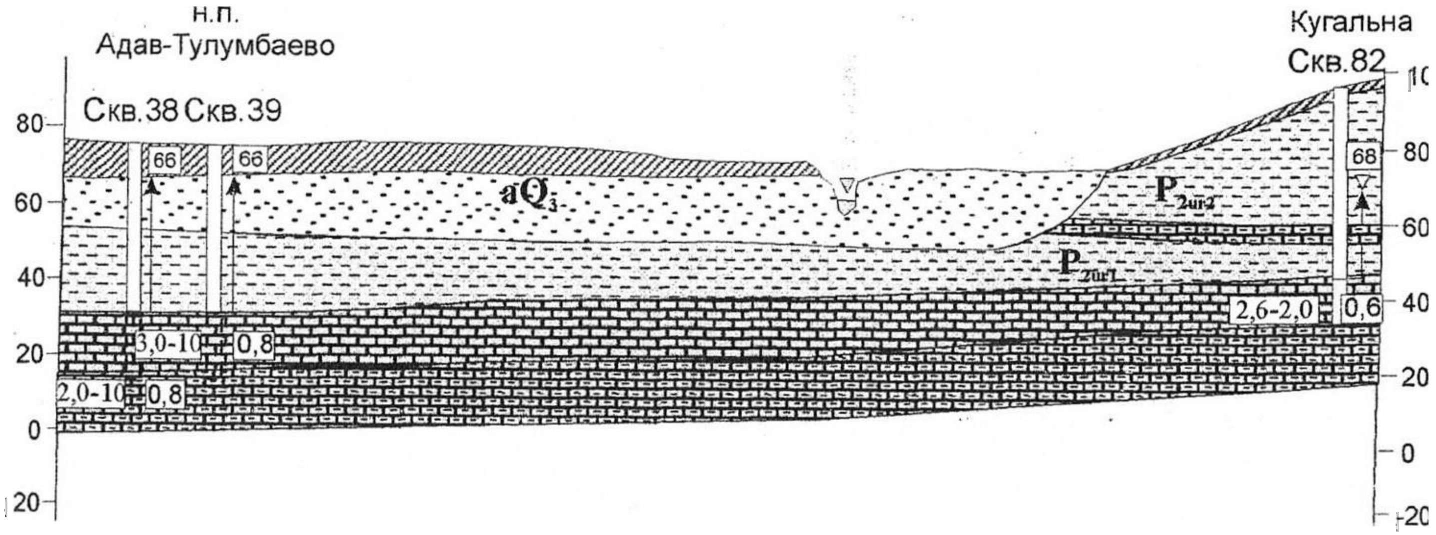
Шартлы билгеләр:



Масштаб 1:25000

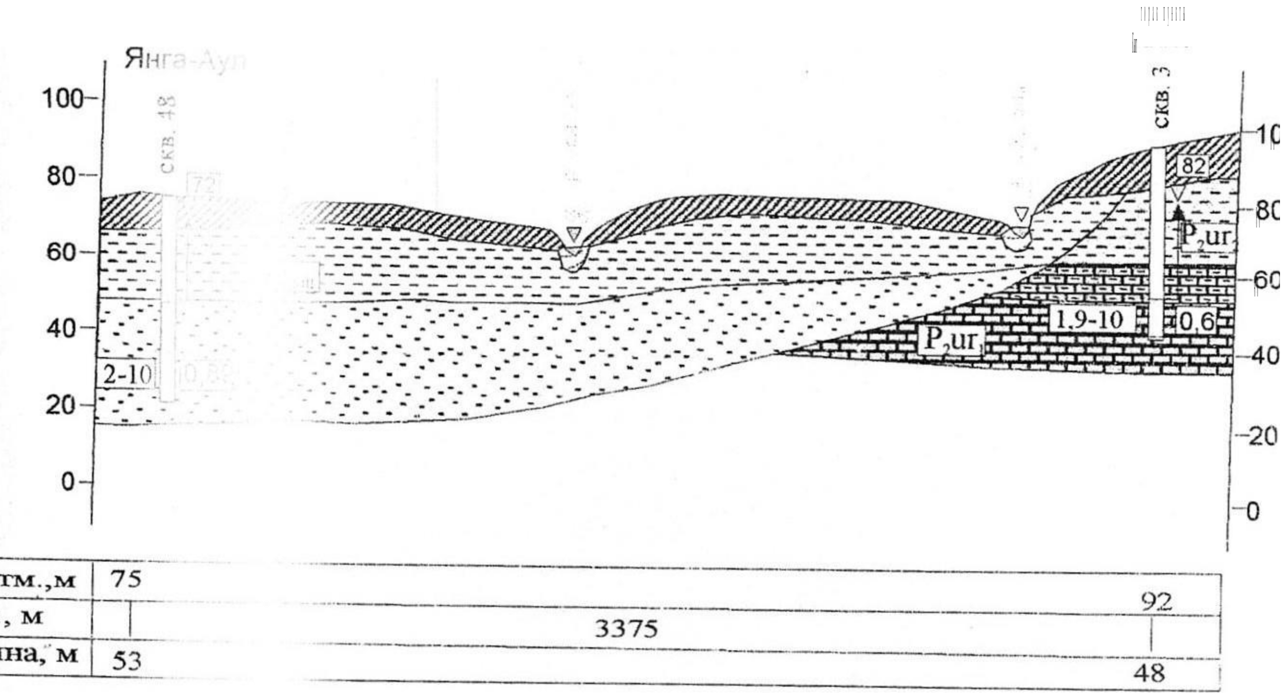
кя.-

кч.



Абс. билге, м	76	76		95
Рассг., м		375	3675	
Тирәнлеге, м	63	63		63

Масштаб: горизонталь 1:25000



Масштаблары: горизонталь 1:25000 вертикаль 1:2000