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

ПРИКАЗ	Казан шәһәре	**БОЕРЫК**
13.10.2017		1220-п

Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Тутай торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 26 номерлы 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.000002.05.17 санитар-эпидемиологик бәяләмәсен исәпкә алып, шулай ук «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ тарафыннан тәкъдим ителгән Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Тутай торак пунктында урнашкан хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагы – 26 номерлы су алу скважинасының санитар саклык зонасын оештыру проекты нигезендә,

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Тутай торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 26 номерлы 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 26 номерлы су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымта нигезендә Татарстан Республикасы Буа муниципаль районында Тутай торак пунктында «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 26 номерлы 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 Тутай торак пунктында «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 26 номерлы 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 13.10.2017 № 1220-п номерлы боерыгына 1 нче кушымта

Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Тутай торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 26 номерлы су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләре

«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 26 номерлы су алу скважинасы Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Тутай торак пунктының төньяк-көнчыгыш читендә, Лашчы елгасының сул яр сөзәклегендә урнашкан.

Су алу скважинасының географик координаталары: 55°03'18,9" төньяк киңлек, 48°03'42,3" 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 26 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 Тутай торак пунктында «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 26 номерлы су алу скважинасының санитар саклык зонасының II поясы чиге скважина авызыннан 95 м радиус белән билгеләнә.

Санитар саклык зонасының III поясы

«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ 26 номерлы су алу скважинасының III пояс радиусы скважина авызыннан 476 м тәшкил итә.

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары министрлыгының
13.10.2017 № 1220-п номерлы
боерыгына 2 нче кушымта

Татарстан Республикасы Буа муниципаль районының Тутай торак пунктында урнашкан «Кыят ТКХ КҖП» ААҖ хуҗалык-эчә торган су чыганагы – 26 номерлы 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
Генераль директор
«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ
З. А. Шәмсетдинов
__________________2017 ел.

Татарстан Республикасы Буа районының Тутай т. п. 26 нчы су алу скважинасын санитар саклау зоналарын оештыру проекты

Казан шәһәре, 2017 ел.

Эчтәлек:

ЭЧТӘЛЕК:.. 2
КЕРЕШ 3
1. СУ БЕЛӘН ТӘЭМИН ИТҮ ЧЫГАНАГЫНЫҢ САНИТАР ТОРЫШЫ ХАРАКТЕРИСТИКАСЫ........................5
2.СУ СЫЙФАТЫНА АНАЛИЗ...7
3. РАЙОННЫҢ КЫСКАЧА ГЕОЛОГИК-ГИДРОГЕОЛОГИК ХАРАКТЕРИСТИКАСЫ...........................9
4.СУ АЛУ ҖАЙЛАНМАСЫН САНИТАР САКЛАУ ЗОНАСЫ ПОЯСЫ ЧИКЛӘРЕН НИГЕЗЛӘҮ 11
5.САНИТАР САКЛАУ ЗОНАЛАРЫНЫҢ САНИТАР ТОРЫШЫН БӘЯЛӘҮ..............................15
6. ЗСО ТЕРРИТОРИЯСЕНДӘ САКЛАУ ЧАРАЛАРЫН ҮТКӘРҮ БУЕНЧА ТӘКЪДИМНӘР........... 17
НӘТИҖӘ..23

Кереш

Татарстан Республикасы Буа районы Тутай т.п. хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү өчен 26 нчы су алу скважинасының (кадастр номеры 218920701)

санитар саклау зоналары проекты «Су белән тәэмин итү чыганакларын һәм эчәргә яраклы су чыганакларын санитар саклау зоналары»СанПин 2.1.4.1110-02 таләпләре нигезендә төзелде (РФ Баш дәүләт санитар табибының 2002 елның 14 мартындагы 10 номерлы карары белән расланган).

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

ЗСОда режимны булдыруның һәм тәэмин итүнең төп максаты булып су белән тәэмин итү чыганакларын һәм суүткәргеч корылмаларны, шулай ук алар урнашкан территорияләрне санитар саклау тора.

ЗСО өч пояс составында оештырыла: беренче пояс (катгый режимлы) су алу җайланмаларының, барлык суүткәргеч корылмаларының урнашу урыннарын үз эченә ала. Аның максаты - су алу һәм су алу корылмаларының урынын очраклы яки аңлы рәвештә пычратудан һәм зарарланудан саклау. Икенче һәм өченче пояс (чикләүләр поясы) су белән тәэмин итү чыганакларының пычрануын кисәтү өчен билгеләнгән территорияне үз эченә ала.

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

Проектны төзү нигезенә шулай ук салынган:

1. ТР Буа районының Тутай т. п. гидрогеологик нәтиҗә.

2.Суга разведка-эксплуатация скважинасының паспорты.

ТР Буа районының Тутай авылы.

3.Органолептик, химик күрсәткечләр һәм бактериологик күрсәткечләр буенча анализлар нәтиҗәләре.

4. «Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларын санитар саклау зоналарының 2нче һәм 3нче поясы чикләрен билгеләү өчен гидрогеологик исәп-хисаплар буенча тәкъдимнәр» (Мәскәү, «ВОДГЕО» фәнни-тикшерену институты, 1983).

«Татарстан Республикасы Буа районы Тутай т.п. №26 су алу скважинасын санитар саклау зоналарын оештыру» проектының максаты - су белән тәэмин итү чыганакларын һәм суүткәргеч корылмаларны, шулай ук алар урнашкан территорияләрне санитар саклау һәм су алу буенча чикләүләрне оештыру.

1. Су белән тәэмин итү чыганагының санитар торышы характеристикасы

Тутай т. п. ны су белән тәэмин итү 26 нчы скважинадан торган су алу җайланмасыннан башкарыла. Файдаланыла торган җир асты суларының фаразланган ресурсларын разведкалау дәрәҗәсе 30-60% тәшкил итә. Җир асты суларының фаразланган ресурслары 5 млн. кВт дан кимрәк. (Җир асты сулары запасларының һәм фаразланган ресурсларның разведкалау картасы).

Скважина Татарстан Республикасы Буа районының Тутай бистәсенең төньяк-көнчыгыш ягында, Лащи елгасы үзәненең сул як ярында урнашкан.

Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен суга ихтыяҗ

20,0 $м^3$/тәүлек (7300 $м^3$/ел) тәшкил итә. Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү максатларында җир асты суларын чыгару лицензия нигезендә башкарыла, теркәү датасы 01.12.2009 ел, №1282, ТАТ 01292 ВЭ, 01.11.2009 елга кадәр гамәлдә була. Скважинаның географик координатлары: $55^0$03'18,9" СШ, $48^0$03'42,3" вд.

Скважина «Ремсельбурвод» ААҖ тарафыннан 1972 елда бораулаган. УРБ ЗАЗның бораулау җайланмасы ярдәмендә роторлы борылыш ысулы белән. Тамагының абсолют билгесе -132 м. Скважинаның гомуми тирәнлеге җир өслегеннән 86 м.

Скважина 219 мм эш диаметрлы бер колонналы конструкциягә ия. Торба бушлыгы вак таш белән 7 дән 86 м га кадәр интервалда күмелгән. Фильтрның эш өлеше 71дән 80м га кадәр тирәнлектә урнаштырылган. Фильтр тибы - тишекле

Скважина белән Югары Уржум карбонат-терриген комплексы файдаланыла. Файдаланыла торган җир асты байлыклары кишәрлекләре чикләрендә су алу җайланмасының түбәсе 67 метр тирәнлектә, табаны - 80 метр. 13 м егәрлектәге су сыйдыручы утырмалар комлык белән тәкъдим ителгән. Җир асты сулары тыгыз, горизонтта түбәсе өстендә басым зурлыгы уртача 47 м тәшкил итә. Статик дәрәҗә 20 метр тирәнлектә билгеләнде. Скважинаның дебиты - 2,0 л/с (172,8 эш режимы ел әйләнәсе, тәүлек дәвамында — график буенча. Скважинадан су 25 метрлы су башнясына килә - алга таба аерыла торган челтәргә. Манара көнбатыш юнәлештәге скважинадан 12 м ераклыкта урнашкан.

Артезиан суы пычрану мөмкинлеген булдырмас өчен, артскважина өстендә ябыла торган бина урнаштырылган. Павильон бикләнә, чит кешеләр скважинага үтеп керүне, пычранган суның скважиналарның тамагы аша атмосфера утырмаларына эләгүне һәм елның салкын вакытында чыгарыла торган суны туңдыруны булдырмый кала. Павильонның зурлыгы: озынлыгы - 3 м, киңлеге - 4 м, биеклеге - 2 м. Павильон диварларының материалы — тактадан, түбәсе шифер, идән эчтән бетонланган. Павильон тирәсендә бетон отмостка бар. Павильон эчке һәм тышкы яктан яктыртыла. Кышкы чорда җылылык юк.

Скважина ЭДВ 6-6,5-105 к насосы белән җиһазландырылган. Насос 86 метр тирәнлектә урнаштырылган. Су пробаларын сайлап алу өчен кран су башнясында урнаштырылган. Скважинаның тамагы герметик рәвештә ябылган. Скважинаның тамагы өстендә уралган торбалар колоннасыннан 50 см артып китә. СВМ-40 маркалы башняга су бирү буенча счетчик куелган. Су алу буенча белешмәләр билгеләнгән формадагы журналга кертелә. Скважинаның тамагы суның динамик

дәрәҗәсен үлчәү өчен замер торбалар белән җиһазландырылган, әлеге мәгълүматлар журналга кертелә.

Скважинаның урнашуы мәйданчыгы тигез, мәйданда табигый үлән үсә. Калиткадан скважинага таба 1,0 м киңлектәге бетон юл алып бара. Беренче ЗСО поясы киртәләнмәгән.

3.2 п.п. таләпләре нигезендә. 2.1.4.1110-02 СанПиН 2.1.4.11.10-02 «Су белән тәэмин итү чыганакларын һәм хуҗалык-эчә торган су үткәргечләрне санитар саклау зоналары» эксплуатацияләнә торган су алу җайланмасының беренче һәм икенче поясы зонасында су пычрату чыганаклары юк.

2. Су сыйфатына анализ

“Халыкның санитар--эпидемиологик иминлеге турында”гы Федераль закон нигезендә эчә торган суның сыйфатына дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелек һәм житештерү 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 сентябрендә су алу скважинасыннан алынган җир асты суларының химик составын анализлау «Татарстан Республикасында Гигиена һәм эпидемиология үзәге» федераль бюджет сәламәтлек саклау учреждениесе (Татарстан Республикасы) тарафыннан башкарылган (2016 елның 9 сентябрендәге 63988 номерлы суның лаборатор тикшеренүләре беркетмәсе). Әлеге су заборының болганчыклык, перманганат оксидлашуы буенча тикшерелә торган күрсәткечләре буенча «Эчәргә яраклы су» СанПиН 2.1.4.1074-01 таләпләренә туры килми. Үзәкләштерелгән эчәргә яраклы су белән тәэмин итү системаларының су сыйфатына карата гигиена таләпләре. Сыйфат контроле»

Химик состав буенча җир асты сулары 5,10±0,77 мг-экв/л гомуми катылыктагы гидрокарбонат магний-кальцийлы. Сульфатлар — 107,15±11,79 мг/л, хлоридлар – 100,0±1,4 мг/л, тимер - 0,1 мг/л, нитратлар — 1,79±0,36 мг/л, нитритлар — 0,4±0,1 мг / л, нитритлар-0,4 ± 0,1 мг / л. мг/л, аммиак (азот буенча — - 0,30±0,06 мг/л, перманганат оксидлашуы -15,20±1,52.

Суның органолептик үзлекләре: болганчыклык-3,20±0,32 мг / л, төслелек-5тән дә ким^0 - әлеге су алу җайланмасының тикшерелгән күрсәткечләре буенча, перманганат суының болганчыклыгы, оксидлылыгы буенча су пробалары «Эчәргә яраклы су " СанПиН 2.1.4.1074-01 таләпләренә туры килми. Үзәкләштерелгән эчәргә яраклы су белән тәэмин итү системаларының су сыйфатына карата гигиена таләпләре. Сыйфат контроле » башка күрсәткечләр буенча су пробалары 2.1.4.1074-01 СанПиН таләпләренә туры килә.

Алдагы тикшеренүләрдә (2015 һәм 2014 елларда) су тоныклыгы артмаганлыктан, пробаларны алганда, скважинада су озак торган, җитәрлек күләмдә түгел дип фаразларга була.

Кагыйдә буларак, оксидлашуның югары күрсәткече суда тимер бактерияләр дип аталган билгеле бер биологик матдәләрнең булуы турында сөйли (гумин кислоталары, үсемлек органикасы, антропоген органика һ.б.) . Алар актив рәвештә ике валентлы тимерне тотрыклы формада тота. Тимер бактерияләр тарафыннан суның артык пычрануы чыганагы күпчелек очракта кеше эшчәнлеге, ә гади генә итеп әйткәндә, калдыклар агызу булып тора. Перманганат оксидлашуын киметү өчен, кагыйдә буларак, CF тибындагы күмелә торган фильтрларын, күмер картриджлары булган картридж фильтрларын, кире осмосны кулланалар.

Әлеге су алу җайланмасының микробиологик составы буенча җир асты сулары СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчәргә яраклы су. Үзәкләштерелгән эчәргә яраклы су белән тәэмин итү системаларының су сыйфатына карата гигиена таләпләре. Сыйфат контроле» 2016 елның августында су алу скважинасыннан алынган җир асты суларының микробиологик составын анализлау «Татарстан Республикасында Гигиена һәм эпидемиология үзәге» федераль бюджет сәламәтлек саклау учреждениесенең Буа, Чүпрәле, Апас филиалларында (2016 елның 19 августындагы 09818 номерлы су лаборатор тикшеренүләре беркетмәсе) үтәлгән.

Микробиологик тикшеренү вакытында гомуми колиформ бактерияләре һәм термотолерант колиморф бактерияләре табылмаган. Гомуми микроблар саны (37) 1 КОЕ 1 млн. га тигез. Тикшерелгән микробиологик күрсәткечләр буенча су пробалары СанПиН таләпләренә каршы килми

21.4.1074-01.

3. Районның кыскача геологик-гидрогеологик характеристикасы

26нчы су алу скважинасы Лашчы елгасының сул як ярында, Тутай авылының төньяк-көнчыгыш ягында урнашкан.

Төче җир асты сулары белән бәйле геологик кисемнең өске өлеше Пермь һәм Юрск системаларының чирек берәмлекләр белән ябылган катламнары белән тәкъдим ителгән.

Бу кисеменең карала торган өлеше нигезендә, балчык, комлык, известняк һәм доломитларны яңадан кертү белән тәкъдим ителгән 12-20 м егәрлекле Түбән Уржум катламнары ята. Аларның түбәсе 52 абсолют билгегә туры килә.

20-70 м егәрлекле Югары Уржум катламнары балчык, мергель, известняк һәм доломитлар күчереп ясалган. Аларның түбәсе 72-122 елларда абсолют билгеләргә тарала.

Юрск системасының катламнары Пермь токымнары белән үрелеп ята һәм урта һәм югары бүлекләрдә күбесенчә ком, ком катламнары, чуерташ, янучан сланец, алевролитлар һәм аргилитлар, мергельләр катламнары булган балчык тәкъдим ителә.

13 м га кадәр егәрлектәге дүртенче катламнарны ябучы кар көртләре белән тәкъдим ителгән.

Гидрогеологик киселешнең өске өлешендә түбәндәге гидростратиграфик бүлекчәләр бүлеп бирелә:

- сулы Урта Юрск терриген комплексы;
- су алып килүче Югары Уржум карбонат-терриген комплексы; - Түбән Уржум карбонат-терриген комплексы.

Районда беренче булып җир өстеннән тикшерелә торган участоклар арасында уртача сулы терригенлы комплекс ята, аның аеруча үзәккә үтә торган токымнары янучан сланецлар тарафыннан тәкъдим ителгән. Комплексны тукландыру атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү хисабына башкарыла. Җир асты суларын бушату түбәнрәк утырмаларга күчү юлы белән дә, чокыр һәм балка бортларында чишмә агымы юлы белән дә башкарыла. Җирле елга һәм чокыр-балка челтәре комплексының үзгәрүе сәбәпле, ул тигез булмаган су белән тәэмин итүчәнлеккә ия.

Карала торган территориядә су алып килүче Югары Уржум карбонат-терриген комплексы хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итүнең төп чыганагы булып тора. Су күчерүче токымнар булып мергельләр, комлыклар һәм известьташлар тора. Басымлы сулар. Җир асты сулары дәрәҗәсе 13-20 м тирәнлектә билгеләнә, бу 112 м күрсәткеченә туры килә.

Комплекс көндезге өслеккә чыгу участокларында атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү һәм югары ятмадан су агу хисабына туклану ала. Җир асты суларын бушату йомшак үткәрүчән токымнар аша түбән булган су горизонтларына, шулай ук чишмә сулары юлы белән агып китү юлы белән башкарыла.

Карала торган территориядә Түбән Уржумның су алып килүче карбонат-терриген комплексы бөтен җирдә таралган. Комлы, известняк һәм доломитлар суны сыйдыручы токым булып тора. Су кертү комплексын тукландыру җир асты суларын түбән катламнар суы исәбенә һәм шулай ук түбән катламнардан алу юлы белән башкарыла. Басымлы сулар. Җир асты сулары дәрәҗәсе 20 метр тирәнлектә билгеләнә, бу 131 метрлы абсолют билгегә туры килә.

Файдалануга тапшырыла торган җир асты кишәрлегендә бер эксплуатация скважинасыннан торган су алу җайланмасы урнашкан. Аны кулланышка кертү елы — 1972 ел. Скважина тамагында абсолют билге-132 м. Скважина белән Югары Уржум карбонат-терриген комплексы файдаланыла. Скважинаның төп характеристикалары 1 нче таблицада китерелгән.

1 нче таблица

26нчы эксплуатация скважинасының төп характеристикалары

Тутай т. п.

№ СКВ.	Географик координаталар	Абс. билге тамаклар, м	тирәнлеге, м	Инт-л проба	Геол. индекс	Стат. дәрәҗәсе, м	Дебит, л/с	Түбәнәю, м	Су бүлү экс., л/с
26	55 ^{0}03'18,9"ш.ш. 48 ^{0}03'42,3" в. д.	132	86	71-80	комлык	20	2,0	10,0	0,23

4. Су алу зонасы поясы 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 саклау зоналары белән тәэмин ителергә тиеш.

СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләренә туры китереп беренче пояс (2.2.1.1нче пункт) су алу скважинасыннан 30 м ераклыкта - сакланган җир асты суларын кулланганда билгеләнә.

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

Өченче пояс - пычратылган суны пояс чикләреннән алып су алу җайланмасына кадәр алга җибәрү вакыты су алу җайланмасын эксплуатацияләүнең проект срогы (Т=25 ел яки 10 000 тәүлек) күбрәк булырга тиеш.

ЗСОның беренче поясы чиге билгеләнгәндә, түбәндәгеләрне игътибарга алырга кирәк: карала торган җир асты байлыклары кишәрлегендә Түбән Чирек комплексы, үткәрүчән Югары Уржум комплексы, 67 м егәрлеге белән Югары Уржум су басымлы су үткәргеч комплексы белән капланган. 20 м егәрлекле аэрация зонасы Түбән Чирек суглинкалары, Югары Уржум балчыклары белән урнашкан. Аэрация зонасында балчыклы катламнарның суммар егәрлеге 10 м тәшкил итә.

2.1.4.110-02 СанПиН нигезендә, якланган җир асты суларыннан файдаланганда су белән тәэмин итү чыганагы ЗСОның беренче поясы чикләре 30 м ераклыкта скважина тамагыннан куелырга тиеш.

2.1.4.110-02 СанПиН 2.1.1нче пункты нигезендә, туфракны һәм җир асты суларын пычрату мөмкинлеге тудыручы, якланган җир асты суларын эксплуатацияләүче су алу җайланмалары өчен беренче ЗСО поясы күләмен, дәүләт санитар-эпидемиология күзәтчелеге үзәге белән килештереп, гидрогеологик нигезләү шарты белән, кыскарту рөхсәт ителә. Бу нигездә әлеге су алу җайланмасы өчен ЗСОның беренче поясы күләмен киметү һәм аның 15 м радиуста чикләрен билгеләү тәкъдим ителә. (1нче кушымта).

ЗСОның икенче һәм өченче поясы чикләрен билгеләү өчен «Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларын санитар саклау зоналарының 2нче һәм 3нче поясы чикләрен билгеләү өчен гидрогеологик исәп-хисаплар буенча рекомендацияләр» нең (М., ВНИИ ВОДГЕО, 1983, 102 б.) исәп-хисап формулалары белән файдаланабыз.

ЗСОның икенче поясы чиге гидродинамик исәп-хисаплар белән, өске пычрактан пычранудан саклану дәрәҗәсен исәпкә алып билгеләнә.

Су алу скважинасы елгадан шактый ерак урнашканлыктан, ә елга продуктлы горизонт белән турыдан-туры гидравлик элемтәдә булмаганлыктан, продуктлы су горизонтының микроблы пычрануы, аэрация зонасы аша атмосфера явым-төшемнәре белән бергә, грунт сулары дәрәҗәсенең иректе өслегенә, ә аннары, су агызылган токымнарның катлаулы катламы аша нәтиҗәле горизонтка вертикаль менгән фильтрация юлы белән генә өслектә булырга мөмкин.

Димәк, аэрация зонасы аша вертикаль буенча пычранган суларны төп эксплуатацион катламга кадәр күчереп утырту вакытын алдан исәпләргә, ягъни кабул итәргә кирәк:

$$T=Tм - To$$

Кисем катламы төзелгәндә, аның зурлыгы якынча түбәндәге формула буенча билгеләнергә мөмкин:

пычранган суларны инфильтрацияләү аз булганда (е < К):

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

koi - аэрация зонасының Pro катламының вертикаль фильтрациясе коэффициенты, м/тәүлек.;

noi - аэрация зонасының токым катламының актив катламы;

е - инфильтрацион туклану индексы, м/тәүлек.;

moi - аэрация зонасы катламының i-I'0 егәрлеге (су йөртү горизонты өстеннән беренче җир асты суларының дәрәҗәсе тирәнлеге). Әлеге су алу скважинасы өчен токымнарны аэрацияләү зонасын фильтрацияләү коэффициенты тәүлегенә 10-4 метрдан артык тәшкил итә.- е < к ($е=2.74*10^{-4}$ (шуңа күрә исәп-хисап формуласы буенча башкарыла (1).

Пычрану үтеп керү өчен иң кулай урында аэрация зонасы киселеше:

1. Су китерми торган Түбән чирекле комплексы (суглинкалар): егәрлек-10 м; активлык-0,1; фильтрация коэффициенты-0,01 м/тәүлек.

Китерелгән исәп-хисаплар күрсәткәнчә, аэрация зонасы аша пычрану өчен 26 нчы скважина өчен 1100 тәүлек кирәк. Бу продуктив су йөртү комплексының яхшы саклоануын раслый.

Җир асты агымы шартларында патоген организмнарның исән калу вакыты 200 тәүлеккә тигез, ә өслектән беренче су горизонтының түбәсенә кадәр генә пычрануны алга җибәрү вакыты 1 100 тәүлек тәшкил итә. Шуңа күрә микробиологик күрсәткечләр буенча җир асты суларының сыйфатын тәэмин итүче икенче ЗСО поясын кыскартылмаган беренче ЗСО поясы белән бергә һәм беренче пояс чикләрендә 30 м ны кабул итәргә мөмкин.

Кабул иткәндә түбәндәге параметрлары: Q=20 $м^3$тәүлек; т=200 тут; m= 9 М; n=0,1; R2= 38 М алабыз.

Икенче пояс исәп-хисап алымы белән 15 метрдан күбрәк килеп чыкканлыктан, икенче пояс чиген 38 радиуслы итеп кабул итәргә киңәш ителә.

Су катламын химик пычранудан саклау өчен билгеләнгән ЗСОның өченче поясы чиге шулай ук гидродинамик исәп-хисаплар белән билгеләнә ("Гидрогеологик исәп-хисаплар буенча тәкъдимнәр" формуласы). Шул ук вакытта химик пычрану вакытында су алу җайланмасына карата хәрәкәт итү вакыты су алу җайланмасын эксплуатацияләүнең проект срогыннан күбрәк булырга тиеш (Т=25 ел яки 10 000 тәүлек).). Бу ераклык табигый агым тизлеген исәпкә алмыйча (агым зурлыгы 0,001 тән кимрәк, нульгә тигез диярлек) формула буенча исәпләнә:

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

кайда R-ЗСОның озынлыгы,

Q - эксплуатация скважинасының дебиты $(м)^3$/ тәүлек.),

Шул ук вакытта химик пычрану (тәүлек.), m - су йөртү токымының егәрлеге,

n - су токымнарының актив куышлыгы.

Кабул иткәндә түбәндәге параметрлары: Q = 20 $м^3$/тәүлек; T=10^4 тәүлек; м = 9 м; n = 0,1; RII= 266 м алабыз.

Шулай итеп, т. п. 26 нчы су алу скважинасы ЗСО чикләре Тойгелдыны тигез кабул итәргә киңәш ителә: R1=15 м, R2=38 м, R3=266 М. Су алу скважинасының икенче һәм өченче поясы чикләренең урнашу схемасы 2нче кушымтада тәкъдим ителгән.

5. Санитар саклау зоналарының санитар торышын бәяләү

Җир асты байлыкларының эксплуатацияләнә торган участогы Лащи елгасының сул як ярында, Буа районының Тойгильды бистәсенең төньяк-көнчыгышында урнашкан

ТР.

Су башнясы көнбатыш юнәлештә 12 м ераклыкта. Авыл грунт юлы скважинадан 26 м ераклыкта төньяк юнәлештә урнашкан.

Якындагы су алу скважинасы көнбатыш юнәлештә 40 м ераклыкта урнашкан. Скважина эшләми һәм бетерелергә тиеш. Скважинага якын урнашкан бина (шәхси торак сектор) төньяк-көнбатыш юнәлештә 142 м ераклыкта урнашкан.

Көнбатыш юнәлештә 105 м ераклыкта ташландык, сүтелергә тиешле авыл хуҗалыгы корылмасы урнашкан.

Беренче ЗСО поясы

Скважинаның тамагы өстендә җир өсте павильоны урнаштырылган. Павильонның зурлыгы: озынлыгы - 3. м, киңлеге - 4 м, биеклеге - 2 м. Павильон диварларының материалы - тактадан, түбәсе шифер, идәне бетон. Павильон тирәсендә бетон отмостка бар. Павильон эчке һәм тышкы яктан яктыртыла. Кышкы чорда җылылык юк.

Скважина ЭЦВ- 6-6,5-105 насосы белән җиһазландырылган. Насос 86 метр тирәнлектә урнаштырылган. Су пробаларын сайлап алу өчен кран су башнясында урнаштырылган. Скважинаның тамагы герметик рәвештә ябылган. Скважинаның тамагы өстендә уралган торбалар колоннасыннан 50 см артып китә. СВМ-4О маркалы манарага су бирү өчен счетчик куелган. Су алу буенча белешмәләр билгеләнгән формадагы журналга кертелә. Скважинаның тамагы суның динамик дәрәҗәсен үлчәү өчен замер торбалар белән җиһазландырылган, әлеге мәгълүматлар журналга кертелә.

Скважинаның урнашуы мәйданчыгы тигез, мәйданда табигый үлән үсә. Калиткадан скважинага таба 1,0 м киңлектәге бетон юл алып бара. Беренче ЗСО поясын киртәләү юк. ЗСОның беренче поясы мәйданында якын арада яңа биналар, корылмалар һәм җайланмалар төзү һәм урнаштыру планлаштырылмый.

Бүлеп бирелгән территориянең су алу скважинасы төзелеше өчен чикләнүе сәбәпле, 30 м радиуста беренче пояс ЗСОсы күләмен тәэмин итү мөмкин түгел. Нәтиҗәле су горизонтының яхшы саклануын, су алу җайланмасын эксплуатацияләү

барышында санитар хәлнең иминлеген исәпкә алып, беренче ЗСО поясын кыскартырга һәм аны 15 радиус белән бүлеп алырга тәкъдим ителә.

Икенче ЗСО поясы

Башкарылган гидрогеологик нигезләү буенча, ЗСОның икенче поясын 38 м га тигез итеп кабул итәргә киңәш ителә.

Җир асты суларының микроб пычрану куркынычы тудыручы объектлар ЗСОның икенче поясы чикләрендә юк (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).

Өченче ЗСО поясы

Гидрогеологик исәп-хисаплар нигезендә ЗСОның өченче поясын 266 га тигез радиуста итеп кабул итәргә киңәш ителә.

Өченче пояс планында (2нче кушымта) ЗСОның өченче поясы чикләренә шәхси төзелештәге торак йортлар, ике ашлык склады әлегүе күренә.

Әлеге су алу җайланмасының өченче поясы чикләрендә җир асты суларының (ягулык-майлау материаллары, агу химикатлары һәм минераль ашламалар складлары, промстоклар, шламсаклагычлар һ.б. лар) химик пычрану куркынычы тудыручы объектлар юк. Әмма ЗСОның өченче поясы территориясендә эшләми торган скважина урнашкан. Су катламын пычрату мөмкинлеге өлешендә куркыныч тудыручы иске скважинаны юкка чыгарырга яки торгызырга кирәк.

6. ЗСО территориясендә саклау чараларын үткәрү буенча тәкъдимнәр

2.1.4.110-02 СанПин билгеләнүенә туры китереп, ЗСОның һәр поясы өчен су алу җайланмасында суның даими составын саклау һәм аны пычрату мөмкинлеген кисәтү юлы белән чаралар күздә тотыла.

Беренче пояс буенча чаралар

ЗСОның беренче поясы территориясе койма белән әйләндереп алынган, яшел үсентеләр полосасы белән сакланган һәм сак белән тәэмин ителгән булырга тиеш. Югары вольтлы агачлар утырту рөхсәт ителми. Корылмаларга юллар каты өслеккә ия булырга тиеш.

ЗСОның беренче поясы территориясе өслек агымының аның чикләреннән читтә су бүлү каналларына бүлеп бирелүен исәпкә алып планлаштырылырга тиеш.

Скважинаны тау битендә яки уйсулыкта урнаштырганда өске агым җыю өчен тау канаулары төзүне күздә тотарга кирәк.

Төзелешнең барлык төрләре дә рөхсәт ителми: суүткәргеч корылмаларын эксплуатацияләүгә, реконструкцияләүгә һәм киңәйтүгә турыдан-туры катнашы булмаган, шул исәптән төрле билгеләнештәге торбаүткәргечләр салу, торак һәм хуҗалык-көнкүреш биналарын урнаштыру, кешеләр яшәү, агулы химикатлар һәм ашламалар куллану.

Төзелеш планлаштырылса, биналар канализация белән җиһазландырылырга тиеш, агынты суларны якындагы көнкүреш яки җитештерү канализациясе системасына яки икенче пояс территориясендә санитар режимны исәпкә алып, ЗСОның беренче поястан читтә урнашкан чистарту корылмаларының җирле

станцияләренә. Аерым очракларда канализация булмаганда, аларны чыгарганда ЗСОның беренче поясы пычрануга юл куймый торган урыннарда урнашкан су үткәрә торган чисталык һәм көнкүреш калдыклары приемниклары 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 фактагы дебитның ЗСО чикләрен проектлаганда һәм нигезләгәндә туры килү-килмәвен системалы тикшерү 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 килештерү вакытында башкарыла.

Файдаланылган суларны җир асты горизонтларына түгүне, каты калдыкларны җир асты өстенә чыгаруны һәм җир асты байлыкларын эшкәртүне тыю.

Ягулык-майлау материаллары, агу химикатлары һәм минераль ашламалар 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 дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелек үзәгенең санитар-эпидемиологик бәяләмәсе булган очракта, сакланган җир асты суларын кулланганда гына, ЗСОның 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 өске суларны саклауга гигиеник таләпләр нигезендә башкарыла.

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

а) рөхсәт ителми:

- җир асты суларын микроблар белән пычратуга китерә ала торган зиратларны, үләт базларын, ассенизация кырлары, фильтрация кырлары, тирес саклау урыннары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре һәм башка объектларны урнаштыру, Җир асты суларының микроб пычрану куркынычы тудыра;
- ашламалар һәм агулы химикатлар куллану;
- төп кулланылыштагы урман кисү һәм реконструкцияләү.

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

Югарыда санап үтелгән санитар таләпләр нигезендә әлеге проектта ЗСО поясы чикләрендә түбәндәге чаралар 2 нче таблицада каралган.

2 нче таблица

Су алу җайланмасын төзекләндергәндә һәм эксплуатацияләгәндә санитар иминлек тәэмин итә торган чаралар исемлеге

мәйдан	Чаралар	Җаваплы башкаручы	Үтәү вакыты	Финанслау чыганагы
1	15 м радиуста беренче пояс коймасын төзергә.	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	2017 елның 4 кварталына кадәр	үз көчләре
2	Беренче пояс территориясен су алу җайланмалары (өслекне планлаштыру, куак утырту, күпьеллык үлән чәчү) төзекләндерү.	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	даими рәвештә	үз көчләре
3	ЗСОның беренче поясы чикләрендәге санитар хәлне (территорияне чүп-чардан чистарту, коймаларны үз вакытында ремонтлау, территорияне яшелләндерү (югары вольтлы агачлар утырту рөхсәт ителми, үлән катламы даими чабылырга тиеш), бик арматурасын үз вакытында буяу.	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	көн саен	үз көчләре
4	Чит кешеләр үтеп керү предметына ЗСОның беренче поясы территориясен даими саклауны оештырырга.	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	көн саен	үз көчләре
5	Техник торышны карауны башкарырга	"Кыят МПП" ААҖ	көн саен	үз көчләре

	суүткәргеч җиһазлар, бик арматурасы.	Торак-коммуналь хуҗалык»	
6	Су алу җайланмаларының III поясына (ЗСО) ревизия үткәрергә, гамәл кылмый торган һәм ташландык скважиналар булу, аларны юкка чыгару һәм бетерү турында акт төзү.	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	айга бер тапкырдан түгел
7	Билгеләргә су әзерләү системасын (органик пычраулардан саклау өчен фильтрлар).	«Кыят ТКХ КҖП» ААҖ	08.10.2017 елнын кадәр

Искәрмә:

1. Санитар чаралар үтәлергә тиеш (СанПиН 2.1.15 п. 2.1.4.1110-02нан 1.15нче пункт):

а) ЗСОның беренче поясы чикләрендә — су белән тәэмин итү чыганагы хуҗалары тарафыннан, ал каралган акчалар хисабына.

б) ЗСОның икенче һәм өченче поясы чикләрендә — су белән тәэмин итү чыганакларының су сыйф (яки күрсәтә ала торган) объектларның хуҗалары.

НӘТИҖӘ

Җитештерүчәнлеге 20 м булган хуҗалык-эчә торган ихтыяҗларга җир асты суларын чыгару максатында файдаланыла торган бер скважинадан торган су алу җайланмасы өчен елына 7300 м^3.

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

Беренче пояс чиге = 15 м;

Икенче пояс чиге = 38 м;

Өченче пояс чиге = 266 м.