МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГАТЬ РЕСУРСЛАРЫ МИНИСТРЛЫГЫ

ПРИКАЗ 01.12.2017

Казан шәһәре

БОЕРЫК 1447-п

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районы Керәнле торак пунктында эчә торган су чыганагының (чишмәнең) санитар саклык зоналары 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 2017 елның 17 ноябрендәге судан файдалану турында №16-11.01.00.003-Р-ДЗИО-С-2017-02466/00 килешүне, Кулланучылар хокукларын яклау һәм кешенең уңай тормышы өлкәсендә күзәтчелек буенча федераль хезмәтнең Татарстан Республикасы (Татарстан) буенча идарәсенең Саба, Мамадыш, Кукмара районнарындагы территориаль бүлегенең (Саба ТБ) проектның дәүләт санитар-эпидемиология кагыйдәләренә һәм нормативларына туры килүе турында 2016 елның 24 ноябрендәге № 16.18.27.000.Т.000015.11.16 бәяләмәсен исәпкә алып, шулай ук «Саба районы торак-коммуналь хуҗалыгының Шәмәрдән күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ тәкъдим иткән Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Керәнле торак пунктында эчә торган су белән тәэмин итү чыганагының (чишмәнең) санитар саклык зоналарын оештыру проекты нигезендә

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Керәнле торак пынктында эчә торган су чыганагының (чишмәнең) санитар саклык зонасы проектын (алга таба – Проект) расларга.

2. 1 нче кушымта нигезендә су алу җайланмасының санитар саклык зоналары чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымта нигезендә Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Керәнле торак пунктында су белән тәэмин итү чыганагының

(чишмәнең) санитар саклык зонасы чикләрендә территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану режимын билгеләргә.

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

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

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Керәнле торак пунктында эчә торган су белән тәэмин итү чыганагының (чишмәнең) санитар саклык зонасының чикләре, су алу җайланмасының санитар саклык зонасы чикләрендәге территорияләрдән хуҗалыкта файдалану кагыйдәләре һәм режимы турында халыкка хәбәр итүне оештыру турында;

территорияләр үсешенең территориаль комплекс схемаларын, функциональ зоналарга бүлү схемаларын, җир корылышы схемаларын, районнарны планлаштыру проектларын һәм генераль планнарны эшләгәндә Проектны исәпкә алуны оештыру турында.

Министр Ф.С. Габделганиев

Татарстан Республикасы Экология
һәм табигать ресурслары
министрлыгының 01.12.2017
№ 1447-п боерыгына 1 нче кушымта

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районы Керәнле торак пунктында эчә торган су чыганагының (чишмәнең) санитар саклык зоналары чикләре

Керәнле торак пунктында хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү өчен файдаланыла торган «Саба районы ТКХ Шәмәрдән күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ чишмәдән су алу корылмасы Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Керәнле торак пунктының көньяк читендә, Кече Мишә елгасы үзәненең уң як яр буеның аскы өлешендә урнашкан.

Судан файдалану урынының географик координатлары: төньяк киңлектә: $56^0 05'12{,}9''$, көнчыгыш озынлыкта: $50^0 16'11{,}0''$.

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

Чишмә янында пычрату чыганакларының булмавы, шулай ук техник мөмкинлекне исәпкә алып, беренче пояс түбәндәгечә билгеләнә: көнбатыш юнәлештә (агым буенча өскә таба) – 25 метр, төньякта – 25 метр, көнчыгыш юнәлештә (агым буенча аска таба) – 50 метр, көньякта – 20 метр.

Санитар саклык зонасының II поясы

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Керәнле торак пунктында чишмәдән су алу җайланмасының санитар саклык зонасындагы икенче поясының гомуми озынлыгы – L=200 метр (җир асты сулары агымы буенча аска таба r = 50 метр, җир асты сулары агымы буенча өскә таба R = 150 метр). Үзәк өлештә санитар саклык зонасының d II поясының киңлеге – 190 метр.

Санитар саклык зонасының III поясы

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Керәнле торак пунктында чишмәдән су алу җайланмасының санитар саклык зонасындагы өченче поясының гомуми озынлыгы – L=3550 метр (җир асты сулары агымы буенча аска таба r = 50 метр, җир асты сулары агымы буенча өскә таба R = 3500 метр).

Үзәк өлештә санитар саклык зонасының d III поясының киңлеге – 1000 метр.

Татарстан Республикасы Экология һәм табигать ресурслары министрлыгының 01.12.2017 № 1447-п боерыгына 2 нче кушымта

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Керәнле торак пунктында эчә торган су чыганагының (чишмәнең) 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 үткәрү корылмаларын эксплуатацияләү, үзгәртеп кору һәм киңәйтүгә турыдан-туры кагылышы булмаган барлык төрләре, шул исәптән төрле билгеләнештәге торбаүткәргечләр салу, торак һәм хуҗалык-көнкүреш бинаалары урнаштыру, кешеләрне яшәтү, агулы химикатлар һәм ашламалар куллану.

1.3. Санитар саклык зонасының беренче поясы территориясендәге бинаалар ташландык суларны көнкүреш яки эшчәнлек канализациясенең иң якын системасына яки санитар саклык зонасындагы беренче поястан читтә икенче пояс территориясендәге санитар режимны исәпкә алып урнаштырылган җирле чистарту корылмалары станцияләренә агыза торган канализация белән җиһазландырылырга тиеш.

Искәрмәле очракларда, канализация булмаса, санитар саклык зонасының беренче поясы территориясе пычрануга юл куймый торган, нәҗесләрне һәм көнкүреш калдыкларын кабул итү өчен су үткәрми торган корылмалар төзелергә тиеш.

1.4. Санитар саклык зонасының беренче поясында урнашкан су үткәрү корылмалары скважина очлыклары һәм скважина авызлары, резервуарларның люклары һәм агызу торбалары һәм насосларга су тутыру җайланмалары пычрану мөмкинлеген калдырмауны исәпкә алып җиһазландырылырга тиеш.

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

2. Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар

2.1. Сулы горизонтларны пычрату ихтималлыгы өлешендә куркыныч тудыра торган барлык искергән, эшләми торган, җитешсезлекләре булган яки дөрес эксплуатацияләнми торган скважиналарны ачыклау, цементлау яки торгызу.

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

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

2.4. Ягулык-майлау материаллары, агулы химикатлар һәм минерал ашламалар складлары, сәнәгый агынтыларны туплау, шлам саклау җайланмаларын һәм җир асты суларын химик пычрату куркынычы белән аңлатыла торган башка объектларны урнаштыруны тыю.

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

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

«Раслыйм»
Генераль директор
«Саба районы торак-коммуналь хуҗалыгының
Шәмәрдән күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ
2016 ел.

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Керәнле торак пунктын эчәргә яраклы һәм хуҗалык-көнкүреш сулары белән тәэмин итү чыганагын (чишмә) санитар саклау зонасы проекты

Башкарды Усманова Н.Н.

«Җир асты сулары ресурслары» ҖЧҖ
Директоры С.И. Поляков

2016 ел

КЕРЕШ

Санитар саклау зоналарын оештыру – хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен файдаланыла торган җир асты суларын пычратудан саклау буенча төп чараларның берсе.

Су алу территориясе тирәсендәге җир асты суларының пычрануын кисәтү өчен санитар саклау зонасы булдырыла, ул 3 поястан тора, аларның һәркайсында су катламына пычрату мөмкинлеген булдырмый торган махсус чаралар гамәлгә ашырыла.

Әлеге «ТР Саба районы Керәнле торак пунктын хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганакларын (чишмә) санитар саклау зонасы проекты» Россия Федерациясенең «Халыкның санитар-эпидемиологик иминлеге турында» һәм «Җир асты байлыклары турында» гамәлдәге законнарын нигезендә, «Су белән тәэмин итү чыганакларын һәм эчәргә яраклы сүүткәргечләрне санитар саклау зоналары» СанПин 2.1.4.1110-02 таләпләренә туры китереп эшләнде. Санитар саклау зонасының беренче, икенче һәм өченче поясы чикләрен билгеләү норматив документлар нигезендә башкарыла:

- «Эчәргә яраклы су белән тәэмин итү һәм су үткәрү җайланмаларын санитар саклау зоналары». Санитар кагыйдәләр һәм нормалар 2.1.4.1110-02, Россия Сәламәтлек саклау министрлыгының дәүләт санитария күзәтчелеге федераль үзәге, 2002 ел.

«Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларын санитар саклау зоналарының икенче һәм өченче поясы чикләрен гидрогеологик исәпләү буенча рекомендацияләр» «ВОДГЕО» фәнни-тикшеренү институты, Мәскәү, 1983 ел.

Санитар саклау зоналарында режим булдыру һәм режим белән тәэмин итүнең төп максаты су белән тәэмин итү чыганакларын һәм сүүткәргеч корылмаларны, шулай ук алар урнашкан территорияләрне санитар саклаудан гыйбарәт.

Санитар саклау зонасы составына өч пояс керә: беренче пояс — катгый режимлы пояс, икенче һәм өченче пояс — чикләүләр поясы.

Беренче санитар саклау зонасы поясы су алу җайланмасы, барлык сүүткәргеч корылмаларының урнашу урыннары территориясен үз эченә ала. Ул су алу һәм су үткәрү корылмалары урнашкан урында су чыганагын очраклы яки аңлы рәвештә пычрату мөмкинлеген бетерү максатларында билгеләнә.

Икенче санитар саклау зонасы поясы су күтәрүче горизонтны микроблы пычратулардан саклау өчен билгеләнгән. Санитар саклау зонасының икенче поясы чигеннән су алу җайланмасына кадәр араны билгели торган төп параметр-җир асты суларының су алу җайланмасына таба агымы белән микроблы пычрану өчен кирәкле вакыт.

Өченче санитар саклау зонасы поясы җир асты суларын химик пычратулардан саклау өчен билгеләнгән. Санитар саклау зонасының өченче поясы чикнең урнашу шартлары нигезендә билгеләнә, әгәр дә аннан читтә химик пычранулар килеп чыкса, алар туклану өлкәсеннән читтә җир асты

сулары белән күчеп, су алу җайланмасына килеп ирешмәячәк. Җир асты суларын алу җайланмаларын проектлаштырганда, су катламына кергән химик матдәләрнең тотрыклы булуын, җир асты сулары һәм токымнары белән үзара бәйләнешкә кермәвен шартлы рәвештә кабул итәләр.

Су белән тәэмин итү чыганагы турында гомуми белешмә

Карала торган хуҗалык-эчәргә яраклы су буларак файдаланыла торган су белән тәэмин итү чыганагы – чишмә Татарстан Республикасы Саба муниципаль районы Керәнле торак пунктының көньяк читендә урнашкан (1 нче рәсем).

Суга ихтыяҗ елына 13,92 мең $м^3$ тәшкил итә (тәүлегенә 38,13 $м^3$).

Геоморфологик яктан чишмәнең чыгу юлы Кече Мишә елгасы үзәне уң як яр буеның аскы өлешенә туры килә.

1. Районның кыскача геологик-гидрогеологик характеристикасы

Карала торган территория (чишмә һәм аның янәшәсендәге 22,5 км радиустагы территория) Көнбатыш Кама буеның үзәк өлешенә туры килә һәм Кече Мишә елгасы бассейнында, аның аскы өлешендә сул як яр буе үзәнендә урнашкан.

Геологик-структур яктан кишәрлекләр Төньяк-Татар җыелмасының үзәк өлеше чикләрендә урнашкан.

Карала торган территория киң һәм яссы үзәнлекләргә бүленгән калкулык тигезлегеннән гыйбарәт. Рельефның максималь абсолют билгеләре субүләр бүлекләргә туры килә һәм 190 м га җитә, минималь билгеләре (105 м) Кече Мишә елгасы киселешенә туры килә.

Карала торган районда төче җир асты сулары геологик кисемнең өске өлешенә туры килә, ул Казан һәм Уржум ярусының урта Пермь терриген-карбонат һәм карбонат-терриген берәмлекләре, югары Пермь карбонат-терриген берәмлекләре тарафыннан төньяк-көнбатыш ярусының өске өлешендә карала.

Түбән Казан катламнары күбесенчә терриген — карбонат берәмлекләр-доломитлар, известьташлар, балчык катламнары, комлыклар, алевролитлар белән характерлана. Токымнар гипсланган. Гипс катламнар һәм оялар рәвешендә тупланган. Түбән Казан катламнарының түбәсе +50-+60 м абсолют билгесенә туры килә.

Абсолют билгеләрдән югарырак булган югары Казан катламнары (+50+60м) елга үзәненең аскы өлешләрендә өслеккә чыга, аларның түбәсе 115-130 м абсолют билгеләренә туры килә. Утырмалар балчык, известь-ташлар, доломитлар, комлыклар һәм мергельләр белән характерлана, аларның гомуми егәрлеге 50-80 м тигез. Югары Казан утырмалары кисеменең аскы өлешендә токымнар төрле дәрәҗәдә гипсланган хәлдә очрый. Гипс катламнар, линз аһәм оялар рәвешендә катнаша.

Чирек элювиаль утырмалар, нигездә, кар көртләре һәм чуерташлар рәвешендә тәкъдим ителә.

Гидрогеологик кисемнең өске өлешендә әлеге территориядә түбәндәге гифостратиграфик бүлекчәләр бар дип билгеләнә (рәс. 2,3)

- су үткәрүчән локаль түбән дәрәҗәгә ия түбән Уржум карбонат-терригена комплексы (P3Sl);

-югары казан терриген-карбонат комплексы (P2kz2).

- түбән Казан терриген-карбонат комплексы.

Карбонат-терриген комплексның иң яхшы су үткәрүче локаль токымнары булып начар цементланган комлыклар һәм ярыклы известьташлар санала, аларның егәрлеге 0,5-4,5 м га җитә. Әлеге токымнар балчыксыл токымнар арасында ята. Су куучы төрле горизонтларның статик дәрәҗәсе 5-20 м тирәнлектә билгеләнә. Су куучы токымнарның аз егәрлеге һәм аларның киңлеге буенча тотрыксыз булуы сәбәпле, шулай ук җирле чокыр челтәре белән кушылган булуы сәбәпле, комплексның су белән тәэмин ителеше түбән һәм тигез булмаган һәм аның җир асты сулары хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен чикләнгән (чишмәләрне каптажлау). Комплексны тукландыру атмосфера явым-төшемнәрен инфильтацияләү хисабына башкарыла. Комплексның җир асты суларыннан бушануы начар үткәрүчән токым аша түбән булган су горизонтларына, шулай ук чишмә сулары белән агып китү юлы аша башкарыла. Су химик составы буенча гидрокарбонат кальцийлы, магний-кальцийлы, минерализациялеге 0,5-0,6 г/л һәм гомуми катылыгы 4,7-6,4^{0}Ж. Комплекс сулары 2-4 м егәрлектәге балчыксыл туфрак һәм аэрация зонасында ләм катламнары белән өске пычранудан сакланган.

Югары Казан терригиен-карбонат комплексы һәр җирдә карала торган территория чикләрендә киң таралган. Комплексның аеруча киң таралган токымнары комлыклар рәвешендә тәкъдим ителә, комплексның су белән тәэмин ителеше тигез түгел. 48-1,6 л/с чишмәләрнең дебиты 0,5-4,5 л/сек.

Комплексны тукландыру аның токымнары көндезге өслеккә чыга торган урыннарда атмосфера явым-төшемнәрен инфильтацияләү хисабына да, югарыдагы горизонтлардан арыну хисабына да башкарыла. Җир асты суларының күләме 107-115 мм абсолют билгеләре белән билгеләнә. Бушату чишмә агымы, елга үзәне, шулай ук түбән булган су горизонтларына күчү юлы белән башкарыла. Җир асты сулары агымы Кече Мишә елгасының көньягына, көньяк-көнчыгышына таба юнәлтелгән. Комплекс сулары Уржум катламнарында чирекле балчыксыл туфрак һәм балчык катламнары белән пычратудан сакланылган. Чишмәләр чыгышы 0,5-3,5 л/с дебиты белән билгеләнә, алар Кече Мишә елгасы һәм аның кушылдыклары үзәне сөзәклекләренең урта өлешләрендә күзәтелә, Тулушка, Яңа Мичән, Иске Мичән торак пунктлары янында 111-130 м абсолют билгеләренә җитә. Чишмә суы халык тарафыннан хуҗалык һәм эчү өчен файдаланыла.

Югары Казандагы карбонат-терригиен комплексы катлаулы су куучысистемадан гыйбарәт, ул бер-берсе белән бәйле гидравлик горизонтлардан тора. Комплексның җир асты сулары өчен минеральләшү тирәнлеген арттыруда һәм катылыкны арттыруда, шулай ук сульфатлар микъдарын арттыруда чагылган вертикаль гидрохимик зона хас.

Комплексның өске өлеше кисемендә җир асты суларының табигый составы гидрокарбонатлы кальцийлы яки магний-кальцийлы дип исәпләнә,

аларның гомуми катылыгы 4,6-5,7 минерализациялеге 0,5-0,6 г/л тигез, су кисеме буенча аска таба су сульфат-гидрокарбонатлы, кальцийлы дип исәпләнә, минирализациялеге 0,6-0,8 г/л тигез, гомуми катылыгы 7,5-9,0 г /л 0Ж. Кисемнең аскы өлешендә, гипс линзалары очрый торган урында, җир асты суларының составы гидрокарбонат-сульфатлы, сульфат кальцийлы дип билгеләнә, минерализациялеге 1 г/л дан артык һәм гомуми катылыгы 20 0Ж җитә. Су хуҗалыкта файдалану һәм эчү өчен яраклы түгел.

Түбәндә 15-18 м егәрлекле известьташлар һәм доломитлар катламы җыелган түбән Казан терригиен-карбонат комплексы урнашкан. Комплексны тукландыру югарырак һәм түбән горизонтлардан арыну хисабына башкарыла. Җир асты сулары агымы Мишә елгасының көньягына таба юнәлтелгән. Скважиналарның дебиты – 2,7-3,1л/с. Урнашу җирлеге буенча сулар пластлы-парл, пластлы-ярыклы, басымлы була.

3. Чишмә һәм продуктлы су күтәрү горизонтының характеристикасы

Чишмә Татарстан Республикасы Саба районының Керәнле торак пункты хуҗалыкта куллану өчен һәм эчәр су белән тәэмин итү өчен каралган һәм кулланыла.

Суга ихтыяҗ елына 13,92 мең $м^3$ тәшкил итә (тәүлегенә 38,13 $м^3$).

3,2-3,25 л/с дебиты булган чишмә югары Казан известьташларының су горизонтын дренлаштыра. Чишмәнең чыгышының абсолют билгесе – 126 м.

Субүләр киңлекләрдә продуктлы горизонт аз үтүчән Уржум катламнарының калынлыгы (нигездә балчык һәм известьташларның һәм ком катламнарының аз көчле кушылмалары булган алевролитлар) белән 30 м га кадәр, ә елга кушылдыгының аскы өлеше чикләрендә – 2-4 м куәтле балчыксыл туфрак белән генә ябылган. Карала торган чишмә кимеп бара торган характерга ия. Чишмә агымы формалаша торган продуктлы су куучы горизонт, турыдан-туры өслеккә чыга һәм сакланмаган булып тора.

Горизонтның туклануы инфильтрацияләү хисабына һәм су куучы горизонтларның чираттагы су агымы хисабына башкарыла. Җир асты суларын бушату чишмә агымы юлы белән башкарыла.

Чишмә чыгышы Кече Мишә елгасының су өсте кисеменнән 21 метр югарылыкта дип санала (су кисеменең абсолют билгесе 105 м тигез). Су киселешенә кадәр ара 210 м. Продуктив су горизонты һәм өске сулык арасында гидравлик элемтә юк.

Чишмә төзекләндерелгән, чишмә каптажы 2013 елда «Саба «Мелиорация» ПМК» ҖЧҖ тарафыннан төзелгән. Каптаж камерасы су керү ягыннан перфорацияләнгән тимер-бетон боҗралардан эшләнгән.

Чишмә агымының зурлыгын күзәтү эшләре алып барылмый.

Күзәтү тәҗрибәләре буенча, уртача су елының межаланган чишмә агымы елдан 95% - сөзәклекнең түбән өлешендәге чишмәләрнең тәэмин ителеше 15% артмаган.

4. Чишмә суының сыйфаты характеристикасы

Каралучы районда туклану атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрация хисабына башкарыла торган чишмә суларының химик составы тәэсирендә формалаша

Интенсив су алмашу шартларында табигый факторлар, яхшы дренаж һәм токымнарның югары дәрәҗәсе булганда уртача дымлы климат шартларында барлыкка килә. Тикшерелгән чишмәнең төп факторлары булып түбәндәгеләр тора. Чишмә агымы формалаша торган продуктлы су куучы горизонт, турыдан-туры өслеккә чыга һәм сакланмаган булып тора. Моңа бәйле рәвештә санитар саклау зонасының шундый чыганаклы беренче поясы 50 м ким булмаган радиус белән чикләнергә тиеш.

Каптаж камерасыннан 30 м биеклектә калкулыкның табигый текә баскычы урнашкан, аның артында ылыслы токым агачларыннан урман посадкасы урнашкан; каптаж камераның көньяк өлешендә иңкүлек сузыла; 30-50 м төньякта грунт юлы уза.

Шулай итеп, оештыру-техник шартлар буенча санитар саклау зонасының каптаж коймасын исәпләп булмый. Санитар хәлнең уңай булуын исәпкә алып, чишмә янында потенциаль пычрану чыганаклары булмауны, шулай ук техник мөмкинлекне исәпкә алып, санитар саклау зонасының беренче поясын, Роспотребнадзор органнары белән килешеп, кыскартырга һәм булган койма чикләрендә, каптаждан 20-50 м ераклыкта урнаштырырга була дип хәл итәргә мөмкин. Шулай итеп, беренче пояснең киңәш ителгән чикләре чишмәдән читтә: көнбатыш юнәлештә (агым буенча өскә таба) – 25 м, төньяк юнәлештә – 25 м, көнчыгыш юнәлештә – 50 м, көньякта – 20 м (4 нче рәс.) ераклыкта урнаштырылырга тиеш.

Санитар саклау зонасының икенче поясы чиге гидродинамик исәпләүләргә нигезләнә.

<u>Икенче пояснең чиге,</u> чыганакның микроблы пычранудан куркынычсызлыгын тәэмин итүчесе, чыганактан җир асты сулары агымына кадәр ераклык белән билгеләнә, аны үтү өчен пычранган суның бер өлеше җир асты агымы шартларында патоген организмнарның исән калу вакытын узып киткән вакыт кирәк булачак.

Чөнки чишмә кимеп бара торган юнәлештә, димәк, чишмәнең чыгу урыны янындагы продуктлы су куу горизонты өслекнең иң югары өлешенә ята. Чишмә агымы грунт агымы шартларында формалаша. Мондый горизонтның сакланышы аэрация зонасы көче һәм төзелеше белән билгеләнә.

6. Санитар саклау зонасы поясы чикләре чикләрендә санитар торышка характеристика

<u>Карала торган «Керәнле» чишмә суын алу җайланмасы</u> Кече Мишә (дөге) елгасының уң як яры үзәненең көньяк өлешендә, Керәнле торак пункттының көньяк читендә урнашкан (6 нчы рәсем).

Чишмәнең чыгышының абсолют билгесе – 126 м. Чишмәнең дебиты якынча 3,23,5 л/с тигез. Чишмә елгадагы су дәрәҗәсеннән 21 м биеклектә урнашкан. Чишмә ташкын һәм өслек сулары астында калмый.

Чишмә агымының зурлыгын күзәтү эшләре алып барылмый.

Чишмә каптажланган һәм Керәнле торак пунктының үзәкләштерелгән эчә торган һәм хуҗалык-көнкүреш сулары буларак кулланыла. Су алу тәүлегенә 38,13 $м^3$ тәшкил итә. Су белән тәэмин итүне «Саба районы торак-коммуналь хуҗалыгының Шәмәрдән күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ башкара һәм контрольдә тота.

Санитар саклау зонасының беренче поясы чишмәнең металл рәшәткәдән ясалган каптаж корылмасыннан 20-50 км ераклыкта, кронштейн (дөге) өч рәттәге чыбыкның өске өлешендә урнашкан (рәс.6.) Каптаж өслектән пычрануны булдырмау һәм өслек агымының үтеп керүен исәпкә алып корылган.

Каптаж камерасы су керү ягыннан перфорацияләнгән тимер-бетон боҗралардан эшләнгән, аның диаметры 1,5 м, биеклеге 1,8 м, су керү ягыннан перфорацияләнгән. Каптаж камерасының күләме 3,16 $м^3$. Өстән каптаж камерасы люк һәм металл капкач белән җиһазландырылган бетон плитә белән ябылган. Капкач йозак белән бикләнә.

Каптаж җайланмасы вентиляция торбасы белән җиһазландырылмаган. Каптажны җылытылмый, чөнки чишмәнең дебиты кышкы чор туңуны булдырмау өчен җитәрлек дәрәҗәдә хезмәт итә.

Камерадан 35 м көнбатыштарак 2 диаметрлы алты тимер-бетон боҗрадан торган насос камерасы урнашкан. Дүрт боҗра җир асты өлешендә урнашкан, алар килә торган суны җыя, ике боҗра – җир белән тигез дәрәҗәдә, насос станциясе җиһазларыннан тора.

Су алу корылмалары (калтаж һәм насос камералары) эчә торган суның пычрануын булдырмауны исәпкә алып җиһазландырылган.

Чишмә суын алу җайланмасы урнашкан территория көнчыгыш юнәлештә, Кече Мишә елгасы ягына табигый авыша. Капиталь корылмадан өске агымга бүлеп бирү өчен су алу мәйданчыгы планлаштырылмаган. Су алу корылмаларына каты өслекле юллар салынмаган. Су алу җайланмасын яктыртылмый. Су алу территориясе сакланмый. Югары вольтлы агачлар утырту эшләре алып барылмый, территория яшелләндерелгән (болын үсемлекләре белән капланган). Туфрак пычранмаган һәм санитар халәте уңай дип санала. Чишмәнең беренче поясы территориясендә, турыдан-туры каптаж корылмасыннан тыш, туплана торган сыешлык, электр җиһазлары куелган павильон урнашкан. Беренче пояс территориясендә су алу җайланмасы белән бәйле булмаган чит предметлар, төзелеш корылмалары, чишмә су алу җайланмасы юк (10 нчы рәсем).

Су җыю савытлары каптаждан төньяк юнәлештә 1,0 км читтә урнашкан, алар һәркайсы 25 $м^3$ күләмендәге ике су башнясы («Рожновский») рәвешендә хезмәт итә. Тупланмалар очраклы яки аңлы рәвештә пычрану очракларын булдырмауны исәпкә алып җиһазландырылган. Санитар саклау зонасының беренче поясында су алу савытлары СанПиН 2.1. 4. 1110-02 нигезендә, кимендә 10 м аралык белән куелырга тиеш. Суэтем башнялары тирәсендәге санитар саклау зонасының беренче поясын коймалау 15-20 м ераклыкта (11 нче рәсем) урнаштырылган, ул СанПиН2,1. 4.1110-02

таләпләренә туры килә. Беренче пояс территориясендә су алу җайланмасы белән бәйле булмаган чит предметлар, төзелеш корылмалары, чишмә су алу башнялары юк.

Су белән тәэмин итү схемасы түбәндәгечә: капиталь камерадан 110 мм диаметрлы полиэтилен трубалардан су үзлегеннән насос камерасына керә, аннан насос (ЭЦВ 6-10-110) чишмәдән 1 км ераклыкта урнашкан ике су башнясына, сөзәклекнең өске өлешендә килә. Суэтем башняларыннан су бүлү челтәренә, кулланучыга бирелә (12 нче рәсем).

Төзелешнең су үткәргеч корылмаларын эксплуатацияләүгә, реконструкцияләүгә һәм киңәйтүгә турыдан-туры катнашы булмаган барлык төрләре, шул исәптән беренче поясы чикләрендә каптаж һәм тупланма сыешлыклар сузылмый. Торак һәм хуҗалык-көнкүреш биналары юк. Кешеләр яшәми. Агулы химикатлар һәм ашламалар кулланылмый. Канализация челтәрләре санитар саклау зонасы-I чишмә суын алу җайланмасы территориясе аша узмый.

Тулаем алганда, санитар саклау зонасының беренче поясы кысаларында һава торышы уңай.

Санитар саклау зонасының 1 пояс территориясеннән 20 м көнбатышта урман посадкасы урнашкан, анда (су алу җайланмасыннан 130 м ераклыкта) автомобиль юлы үтә. 20 м төньяк һәм көнчыгышта поселок эчендәге грунт юллары уза, аның артыннан Керәнле торак пунктының шәхси торак төзелеше урнашкан; 170 м көнчыгышка таба Кече Мишә елгасы ага. 10 м көньяктан су алу җайланмасыннан коры һәм яңгыр суларын су алу территориясеннән табигый рәвештә бүлеп чыгара торган иңкүлек уза.

Чишмә су алу җайланмасының санитар саклау зонасының икенче поясы «Керәнле» су алу мәйданчыгы, көнбатыш — урман посадкасы, автомобиль юлы, дренлажланган сөзәклек урнашкан (рәс.13).

Гомумән, икенче санитар саклау зонасы чикләрендәге санитар хәл уңай, җир асты суларын микроблы пычратуның потенциаль чыганаклары булган куркыныч объектлар юк.

Санитар саклау зонасының өченче поясыкысаларында «Керәнле» су алгычлары түбәндәгечә урнашкан: су алу территориясе, автомобиль юллары, болыннар, кырлар (рәс.5)

Җир асты суларының химик пычрану чыганагы булып санитар саклау зонасының III территориясе чикләрендә эшкәртелә торган басуларга кертелә торган ашламалар тора.

Тулаем алганда, санитар саклау зонасы III чиге кысаларында чишмәнең туклану өлкәсенә туры килә торган санитар хәл уңай.

Санитар саклау зонасының икенче һәм өченче поясы чикләрендә су алу җайланмасы урнашкан районда яңа төзелеш планлаштырылмый. Санитар саклау зонасы-1, санитар саклау зонасы-2, санитар саклау зонасы-3 чикләре чикләрендә яңа скважиналар бораулау планлаштырылмый.

Чишмә сулары химик составы буенча сульфат-гидрокарбонатлы, магний-кальцийлы, гомуми катылыгы - 4,4-6,2 ^{0}Ж.

Өйрәнелгән күрсәткечләр буенча җир асты суларының химик составы СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчәргә яраклы су» таләпләренә туры килә.

Микробиологик күрсәткечләр буенча су шулай ук СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчәргә яраклы су» таләпләренә туры килә (кушымта 2).

5. Санитар саклау зонасы поясы чикләрен гидрогеологик 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 алау җайланмасын очраклы яки аңлы рәвештә пычратудан саклауны тәэмин итүче санитар саклау зонасы-I;

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

Су алу җайланмасына керә торган суны химик пычранулардан саклауны тәэмин итүче санитар саклау зонасы-III;

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.

Җир асты сулары агымы белән су алу җайланмасына (Тм) 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 (Тм) 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 сакланмаган җир асты сулары өчен 1 тәүлек тәшкил итә, карала торган су алу җайланмасы шунда урнашкан.

7. Санитар саклау зонасының беренче, икенче һәм өченче поясы чикләренә керүче территорияләрнең хуҗалык итү кагыйдәләре һәм режимы

2.1.4.1110-02 СанПиН нигезендә һәр санитар саклау зонасы поясы өчен махсус режим билгеләнә һәм суның сыйфаты начараюны кисәтүгә юнәлдерелгән чаралар комплексы билгеләнә.

Беренче пояс буенча чаралар

Санитар саклау зонасының беренче поясы территориясе койма белән әйләндереп алынган, яшел үсентеләр полосасы белән әйләндерелгән һәм саклау белән тәэмин ителгән булырга тиеш. Биек кәүсәле агачлар утырту рөхсәт ителми. Корылмаларга юллар каты өслеккә ия булырга тиеш.

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

Санитар саклау зонасының беренче поясы территориясендә суүткәргеч корылмаларын эксплуатацияләүгә турыдан-туры катнашы булмаган һәм беренче пояс территориясендә мәҗбүри урнашуны таләп

итми торган биналар, корылмалар һәм җайланмалар төзү һәм урнаштыру рөхсәт ителми.

Скважиналар, насос станцияләре, резервуарларны торак, җитештерү һәм башка су үткәрү корылмаларына катнашы булмаган биналарда урнаштыру тыела.

Гамәлдәге торак, җитештерү һәм башка биналарның беренче поясы чикләренә якын урнашкан очракта, алар территориясен төзекләндерү буенча чаралар күрелергә тиеш, ул пычрану мөмкинлеген булдырмый һәм аны санитар саклау зонасының беренче поясы территориясеннән тулысынча изоляцияләүне тәэмин итә.

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 зонасының беренче поясы территориясендә түбәндәгеләрне эшләү тыела:

- кешеләр яшәү;
- чит кешеләрнең керүе;
- терлекләр тоту;
- ашлама һәм агулы химикатлар кулланып, утырту өчен территориядән файдалану;
- төзелеш эшләрен үткәрү (су үткәрү ихтыяҗлары белән бәйле төзелеш эшләре бары тик Кулланучылар хокукларын яклау һәм кеше иминлеге өлкәсендәге күзәтчелек органнары белән килешенеп кенә башкарыла ала).

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.

Югарыда санап үтелгән санитар таләпләр нигезендә, әлеге проект чикләрендә санитар саклау зонасының беренче поясы карала торган «Керәнле» су алу җайланмаларыннан тыш, югарыда санап үтелгән гомуми таләпләрдән тыш, кайберләренең үтәлеше күздә тотыла кулланучыга су бирүнең ышанычлылыгын һәм аның сыйфаты иминлеген тәэмин итә торган профилактик һәм оештыру чаралары:

- Санитар саклау зонасы - 1 территориясен планлаштыру су алу корылмасыннан өске агымны бүлеп бирү максаты белән (сuүткәргеч канаулар салу);
- саклау (тревога) сигнализациясе, тышкы яктырту булуны күздә тотарга;
- су алу корылмаларына каты өслекле юллар салу;
- 2.1.1175-02 СанПиН нигезендә вентиляция торбасы белән каптаж камерасын җиһазлау;
- капиталь төзелеш тирәсендәге территорияне яшелләндерү;
- суүткәргеч һәм су алу корылмаларын төзек техник һәм тиешле санитар халәттә тотарга, аларны даими рәвештә карап чыгарга, агымдагы һәм планлы ремонт ясарга, чистарту һәм дезинфекция эшләре алып бару;
- Санитар саклау зонасының беренче поясы чикләрендә санитар хәлгә профилактик тикшерү үткәрү;
-- журналга алына торган суның күләме һәм скважинада су дәрәҗәсенең торышы турында белешмәләр кертеп, су алу җайланмасын эксплуатацияләү режимына даими күзәтүләр алып бару;
- санитар саклау зонасы-1 территориясендә су үткәргеч корылмаларын эксплуатацияләүгә, реконструкцияләүгә һәм киңәйтүгә турыдан-туры катнашы булмаган барлык төзелеш төрләрен, шул исәптән төрле билгеләнештәге торбаүткәргечләрне сузуга юл куймау.

Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар

Санитар саклау зонасының икенче һәм өченче поясы территориясендә җирдән файдалану режимы билгеләнә, монда СанПиН 2.1.4.1110-02 дә билгеләнгән түбәндәге гомуми чаралар күздә тотыла:

-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 үзәк санитар-эпидемиологик күзәтчелек белән мәҗбүри килештерү аша 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 микробды пычрану куркынычын тудыра торган зиратлар, үләт базлары, ассенизация кырлары, фильтрация кырлары, тирес саклау урыннары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре һәм башка объектларны урнаштыру;

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

Санитар саклау зонасының икенче поясы чикләрендә «Керәнле» су алу җайланмасы җир асты суларын микроблы пычратуның потенциаль чыганаклары булган куркыныч объектлар ачыкланмады. Проект санитар саклау зонасының икенче поясы чикләрендә түбәндәге чараларны карый:

- санитар саклау зонасының икенче поясы территориясен төзекләндерү буенча чараларны үтәү (өслек агымына бүлеп бирүне җайга салу һәм оештыру),

- ашлама һәм агулы химикатлар куллану рөхсәт ителми.

Әлеге чараларны үтәү өчен җирдән файдаланучы һәм «Саба районы ТКХ Шәмәрдән күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ җитәкчелеге җаваплы.

Санитар саклау зонасының өченче поясы чикләрендә «Керәнле» су алу җайланмасы җир асты суларының химик пычрану чыганагы булган куркыныч объектлар ачыкланмады. Әлеге проект белән санитар саклау зонасының поясы чикләрендә югарыда саналган гомуми чараларны үтәү тәкъдим ителә.

Су алу җайланмаларында таләп ителгән шартларны үтәгәндә һәм санап үтелгән рекомендацияләрне үтәгәндә җир асты суларының табигый сыйфатлы составының сакланышын таләп ителә торган ышанычлылык тәэмин ителә.

Җир асты суларын рациональ һәм нәтиҗәле файдалануны һәм аларны техноген йогынтыдан саклауны ышанычлы тәэмин итү «Җир асты байлыклары турында» РФ Законының төп нигезләмәләрен, шулай ук дөрес оештырылган мониторинг базасында үтәү шарты белән гамәлгә ашырырга мөмкин. Җир асты сулары мониторингы материалы нигезендә су алу җайланмасын рациональ файдалану буенча оператив һәм озак сроклы чаралар эшләргә мөмкинлек бирә торган кишәрлекнең гидрогеологик шартларына үзгәрешләр кертелер дип фаразлана.