МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГАТЬ РЕСУРСЛАРЫ МИНИСТРЛЫГЫ

ПРИКАЗ 22.08.2017

Казан шәһәре

БОЕРЫК 980-п

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Чемодур торак пунктында су белән тәэмин итү чыганакларының 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 Кулланучылар хокукларын яклау һәм кешенең уңай тормышы өлкәсендә күзәтчелек буенча федераль хезмәтнең Татарстан Республикасы (Татарстан) буенча идарәсенең Азнакай районы һәм Азнакай шәһәре территориаль бүлегенең проектның дәүләт санитар-эпидемиология кагыйдәләренә һәм нормативларына туры килүе турында 2014 елның 10 июнендәге № 16.19.01.000.Т.000005.06.14 санитар-эпидемиологик бәяләмәсен исәпкә алып, шулай ук Азнакай районының «Сельхозжилсервис» МУП тарафыннан тәкъдим ителгән Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Чемодур торак пунктында су белән тәэмин итү чыганакларының санитар саклык зоналары проекты нигезендә

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Чемодур торак пунктында су белән тәэмин итү чыганакларының санитар саклык зоналары проектын (алга таба – Проект) расларга.

2. 1 нче кушымта нигезендә Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Чемодур торак пунктында су белән тәэмин итү чыганакларының санитар саклык зоналары чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымта нигезендә Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Чемодур торак пунктында су белән тәэмин итү чыганакларының санитар саклык зоналары чикләрендә территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану режимын билгеләргә.

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

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

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Чемодур торак пунктында су белән тәэмин итү чыганакларының санитар саклык зоналары 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 вазыйфаларын
башкаручы Р.И. Камалов

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары министрлыгының
2017 елның «22» _08___ № 980-п
боерыгына 1 нче кушымта

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Чемодур торак пунктында су белән тәэмин итү чыганакларының санитар саклык зоналары чикләре

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Чемодур һәм Алферовка торак пунктларын хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү өчен ике су алу скважинасы файдаланыла.

1 нче скважина Чемодур торак пунктыннан 1 км көнбатыштарак, Түбән Ямаш елгасы үзәненең уң ягында урнашкан.

2 нче скважина Чемодур торак пунктының төньяк-көнчыгышында, Түбән Ямаш елгасы үзәненең сул як ярында урнашкан.

Су алу скважиналарының географик координатлары:

1 нче скважина - төньяк киңлектә: $54^0$46′02,89″, көнчыгыш озынлыкта: $52^0$50′40,81″;

2 нче скважина - төньяк киңлектә: $54^0$46′02,28″, көнчыгыш озынлыкта: $52^0$52′13,63″.

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.

Су үткәрә торган продуктив су горизонтларының яхшы саклануын исәпкә алып, 1 нче һәм 2 нче су алу скважиналарының санитар саклык зоналарында беренче пояс чикләре гамәлдәге коймалар чикләрендә билгеләнә:

1 нче скважина – скважина авызыннан 20 метрлы радиуста;

2 нче скважина – скважина авызыннан 17 метрлы радиуста.

Санитар саклык зонасының II поясы

Санитар саклык зоналарындагы икенче пояс чикләре түбәндәгечә билгеләнә:

1 нче скважина – скважина авызыннан 29 метрлы радиуста;

2 нче скважина – скважина авызыннан 41 метрлы радиуста.

Санитар саклык зонасының III поясы

Санитар саклык зоналарындагы өченче пояс чикләре түбәндәгечә билгеләнә:

1 нче скважина – скважина авызыннан 207 метрлы радиуста;

2 нче скважина – скважина авызыннан 210 метрлы радиуста.

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары министрлыгының
2017 елның «22» _08__ № 980-п
боерыгына 2 нче кушымта

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Чемодур торак пунктында су белән тәэмин итү чыганакларының санитар саклык зоналары чикләрендә территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану режимы

1. Санитар саклык зоналарының беренче поясы

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

1.2. Санитар саклык зонасындагы беренче пояс территориясендә түбәндәгеләр рөхсәт ителми: биек кәүсәле агачлар утырту, төзелешнең су үктәрү корылмаларын эксплуатацияләү, үзгәртеп кору һәм киңәйтүгә турыдан-туры кагылышы булмаган барлык төрләре, шул исәптән төрле билгеләнештәге торбаүткәргечләр салу, торак һәм хуҗалык-көнкүреш биналары урнаштыру, кешеләрне яшәтү, агулы химикатлар һәм ашламалар куллану.

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

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

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

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

2. Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар

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

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

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

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

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

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

«ҖИР АСТЫ СУЛАРЫ РЕСУРСЛАРЫ» ҖЧҖ

«Раслыйм»
ТР Азнакай районының
Чемодур авыл җирлеге
башкарма комитеты җитәкчесе
Н.Б.Котельникова ________

Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Чемодур торак пунктында су белән тәэмин итү чыганакларының санитар саклык зоналары проекты

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

Казан 2013 ел

1. Су белән тәэмин итү чыганаклары турында гомуми мәгълүматлар

Хәзерге вакытта Татарстан Республикасы Азнакай муниципаль районының Чемодур һәм Алферовка торак пунктларын хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү өчен ике су алу скважинасы файдаланыла.

Суга ихтыяҗ елына 25550 $м^3$ (тәүлегенә 70 $м^3$) күләмендә билгеләнгән. Шул ук вакытта һәр скважинадан тәүлегенә 35 $м^3$ су алына.

1 нче скважина Чемодур торак пунктыннан 1 км көнбатыштарак, Түбән Ямаш елгасы үзәненең уң ягында урнашкан. Скважина тамагының абсолют тамгасы 211 метр.

2 нче скважина Чемодур торак пунктының төньяк-көнчыгышында, Түбән Ямаш елгасы үзәненең сул як ярында урнашкан. Скважина авызының абсолют тамгасы 233 метр (1 нче рәсем).

2. Суалгычларны туендыру өлкәсе кысаларында районга кыскача геологик-гидрогеологик бәяләмә

Тикшерелә торган территориядәге төче җир асты сулары бәйле булган геологик кисемнең өске өлеше дүртенчел ясалмалар белән капланган Пермь системасы түбән бүлегенең Уфа ярусы, Пермь системасы урта бүлегенең Казан һәм Уржум ярусларының утырмаларыннан тора (2 нче рәсем).

Уфа ярусының Шушма горизонты утырмалары һәр җирдә үсеш алган. Алар гомуми егәрлеге 80 метрга кадәр булган аз куәтле известьташ һәм мергель катламлы балчык һәм алевролитлар, кызгылт төстәге комташ белән билгеләнгән. Аларның түбәсе 130-135 метрлы абсолют тамгаларда урнашкан.

Шушма утырмаларында су юып алган урында яткан 50-55 метр егәрлекле түбән Казан утырмалары кызгылт-көрән балчык, комташ, известьташ, мергельләрдән тора. Түбән Казан утырмалары табанында 12-20 метр егәрлекле суга чыдам «лингула» балчыгы ята.

Югары Казан утырмалары елга үзәнлегенең түбән һәм урта өлешләренә өелгән. Алар ачык-коңгырт балчык, комташ, алевролит, егәрлеге 70-80

метрга кадәр булган известьташ белән билгеләнгән. Югары Казан утырмаларының табаны 180-182 метрлы абсолют тамгаларда урнашкан.

Уржум утырмалары 260-270 метрлы абсолют тамгалардан югарырак урнашкан ике елга арасында таралган. Утырмалар кызгылт төстәге балчык, комташ һәм мергалий һәм известьташ катламлы алевролитлардан тора.

Дүртенчел утырмалар 1-6 метр егәрлекле элювиаль-делювиаль туфраклы балчыктан гыйбарәт.

Гидрологик кисемнең өске өлешендә түбәндәге гидростратиграфик бүлекчәләр аерыла:

- үткәрүчән локаль сулы югары Казан карбонат-терриген комплексы;
- сулы түбән Казан карбонат-терриген комплексы;
- сулы Шушма терриген комплексы.

Ике елга арасы өслегеннән беренче булып үткәрүчән азсулы Уржум карбонат-терриген комплексы ята. Комплексның иң үткәрүчән токымнары 2-3 метр егәрлекле известьташ һәм комлы таш белән билгеләнгән. Тукландыру атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү хисабын башкарыла. Җир асты суларын бушату түбәндәрәк ятучы катламнарга агу юлы белән дә, чишмә агымы ярдәмендә дә башкарыла. Комплексның аеруча үткәрүчән токымнарының кечкенә егәрлеге, аның җирле елга һәм ерганак челтәре белән корытылганлыгы нәтиҗәсендә комплекс түбән һәм тигезсез су күләменә ия һәм хуҗалык-эчәр су буларак кулланылмый.

Үткәрүчән локаль сулы Югары Казан карбонат-терриген комплексы тикшерелә торган территориянең һәр җирендә таралган. Җир асты сулары чатнаган комташ һәм известьташларга туры килә. Су каплаучы токымнарның гомуми егәрлеге 20 метрдан артмый. Комплексны тукландыру аның токымнары көндезге өслеккә чыккан урыннарда атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү, шулай ук өстәрәк яткан сулы горизонт сулары кисешү хисабына башкарыла. Комплексның су күләме тигезсез. Скважинаның чагыштырма дебетлары 0,002-1 л/с аралыгында үзгәрә. Елга

үзәннәрендә комплексның су асты сулары дебитлары 23л/с җиткән чишмәләр хисабына актив рәвештә бушый («Балтач» суалгычы).

Югары Казан комплексы сулары химик составы буенча, башлыча, гомуми катылыгы 4-9 мг-экв/л һәм минераллашуы 0,5-1,5 г/л булган төче, гидрокарбонатлы, хлорид-гидрокарбонатлы, гидрокарбонат-хлоридлы яки хлоридлы, кальцийлы, магний-кальцийлы яки катнаш. Нефть белән беррәттән хлоридлы натрийлы тозлык та табылган тикшерелә торган территориядә нефть табу объектларының тыгыз урнашуы комплексның су асты суларының сыйфатын боза.

Югары Казан катламнарының җир асты сулары чишмәләрне чыгару юлы белән хуҗалык-эчәр су максатларында кулланыла. Чемодур торак пунктында 203-215 метрлы абсолют тамгаларда 0,3-0,5 л/с дебитлы ике чишмә чыгуы билгеләнә. Химик составы буенча чишмә сулары гомуми катылыгы 4,4-5,5 мгэ-кв/л һәм минераллашуы 0,2-0,3 г/л булган хлорид-гидрокарбонатлы магний-кальцийлы. Чишмәләр чыгарылган һәм авылны хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү өчен кулланыла.

Астарак сулы Түбән Казан карбонат-терриген комплексы ята. Комплексның иң үткәрүчән токымнары 5-7 метр егәрлекле известьташ һәм комлы таш белән билгеләнгән. Җир асты сулары дәрәҗәсе 8-24 метр тирәнлектә билгеләнә, ул 206-209 метрлы абсолют тамгаларга туры килә. Комплексның су күләме тигезсез һәм тулаем алганда түбән. Скважиналарның чагыштырмача дебитлары секундына 0,14-0,55 литр тәшкил итә. Комплексны тукландыру аның токымнары көндезге өслеккә чыккан урыннарда атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү хисабына да, шулай ук өстәрәк яткан сулы горизонт сулары кисешү хисабына да башкарыла. Бушату субакваль рәвештә дә, түбәндәрәк яткан су горизонтларына агу юлы белән дә башкарыла.

Табигый шартларда комплексның сулары химик составы буенча минераллашуы 0,3-0,6 г/л булган төче, сульфат-гидрокарбонатлы, гидрокарбонат-сульфатлы, магний-кальцийлы. Җир өслегенә нефть белән

бергә юл уңае чыгарылган сулар да җир асты сулары сыйфатына зур йогынты ясый. Техноген пычранганда су составы хлорид-гидрокарбонатлы, гидрокарбонат-хлоридлы, минераллашу күрсәткече 2,1 г/л га җитә.

Комплекс табанында сулы горизонтларны түбәндәрәк яткан су комплексларының басымлы тозлырак сулары үтеп керүдән саклаучы һәм суга чыдам катлам буларак хезмәт итүче «лингул» балчык калын катламы ята.

Елга үзәннәре кысаларында комплекс өслектән аэрация зонасында – балчыклы токымнар белән, ә елга араларында – Уржум һәм Югары Казан балчыклары белән пычранудан яхшы сакланган. Түбәнрәк сулы Шушма терриген комплексы ята. Комплексның иң үткәрүчән токымнары сирәк кенә известьташ катламнары һәм комлы таш белән билгеләнгән. Комплексның сулары басымлы. Комплексны тукландыру югарырак яткан горизонт һәм комплекслардан, шулай ук түбәндәрәк яткан су комплексларын бушату нәтиҗәсендә тектоник көчсезләндерелгән зоналар буенча су агу хисабына башкарыла.

Җир асты суларының химик составы шактый төрле. Биредә төче гидрокарбонатлы кальций-магнийлы сулар да, шулай ук минераллашуы 3 г/л кадәр булган тозлырак сульфат-натрийлы сулар да билгеләнә.

3. Су алу корылмаларына һәм нәтиҗәле су горизонтларына бәяләмә

Чемодур һәм Алферовка торак пунктларын үзәкләштерелгән хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү ике су алу скважиналарыннан башкарыла.

1 нче скважина 1978 елда 80 метрлы тирәнлектә бораулаган һәм ике колонналы төзелешкә ия: 325 мм диаметрлы юнәлтүче торбалар колоннасы цементлау торбасы белән 0-20 метрлы тирәнлек интервалында һәм 219 мм диаметрлы фильтр колоннасы белән 0-80 метрлы интервалда урнашкан. Фильтрның эш өлешләре 34-45 һәм 54-67 метрлы тирәнлек интервалында урнашкан. Скважиналар елына 365 көн эшли.

2 нче скважина 1998 елда 75 метрлы тирәнлектә бораулангаң һәм ике колонналы төзелешкә ия: 273 мм диаметрлы юнәлтүче торбалар колоннасы цементлау торбасы белән 0-25 метрлы тирәнлек интервалында һәм фильтр колоннасы белән 0-75 метрлы интервалда урнашкан. Фильтрның эш өлешләре 60-73 метрлы тирәнлек интервалында урнашкан. Скважиналар елына 365 көн эшли.

Скважиналар нәтиҗәле горизонтлары 177-160 һәм 157-144 метрлы абсолют тамгалары арасында яткан сулы түбән Казан су комплексыннан файдалана.

Чатнаган известьташ һәм комлы таш буларак билгеләнгән су каплаучы токымнарның гомуми егәрлеге 20 метрдан артмый. 1 нче скважинаның – ике горизонты да, 2 нче скважинаның өске горизонты җиһазландырылган.

Сулары басымлы. Түбә өстендәге басым биеклеге 26-36 метр тәшкил итә.

Комплексны тукландыру югарырак яткан су комплексларынан тикшерелә торган район чикләренә су агу һәм инфильтрлаштыру хисабына башкарыла. Комплексның су асты суларын бушату түбәнрәк яткан су комплексларына су агызу юлы белән башкарыла.

Комплексның су күләме түбән. Скважиналарның чагыштырмача дебитлары секундына 0,55 (1 нче скв.) һәм 6,54 (2 нче скв.) литр тәшкил итә.

Нәтиҗәле су горизонтлары белән өске сулык арасында гидравлик элемтә юк.

Суалгычларны тукландыру өлкәсе кысаларында сулы Түбән Казан комплексы тоташ басымлы түбәгә ия, бер үк вакытта ул егәрлеге 10 метрга арткан тыгыз югары Казан балчыклары белән капланган һәм өслектән пычранудан яхшы сакланган.

4. Санитар саклык зонасы поясларын гидрогеологик нигезләү

СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләре нигезендә хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү максатларында кулланылган су алу җайланмалары өч пояс составында оештырыла торган санитар саклык зоналары белән тәэмин ителгән булырга тиеш:

ЗСО-I, су алу җайланмасын ялгыш яки белә торып пычрату һәм зарар салудан саклауны тәэмин итә;

ЗСО-II, су алу җайланмасына килә торган суны микроблар аркасында пычранудан саклауны тәэмин итә;

ЗСО-III, су алу җайланмасына килә торган суны химик пычранудан саклауны тәэмин итә.

Беренче пояс чикләре (ЗСО-I) сакланган җир асты сулары каулланылганда суалгычтан ким дигәндә 30 метр һәм тиешенчә сакланмаган җир асты сулары кулланылганда ким дигәндә 50 метр ераклыкта урнаша.

Сакланган җир асты суларына барлык пояслар кысаларында өстәрәк яткан тиешенчә сакланмаган су горизонтларыннан җирле туклану ихтималына юл куймый торган тоташ суга чыдам түбәсе булган басымлы һәм басымсыз катламара сулар керә.

ЗСО-II һәм ЗСО-III чикләре суалгычның туену өлкәсе кысаларында аерыла (суалгычка җәлеп ителгән җир асты суларының ресурслары формалашу өлкәсе чикләрендә) һәм гидродинамик исәп белән билгеләнә.

ЗСО-II – сuyүткәргеч катламга эләккән микроблы пычрануның ЗСО-II чигендә суалгычка эләкмәс дигән шарттан чыгып;

ЗСО-III – химик пычрануның суалгыч (Тх) янына хәрәкәт вакыты аны куллану вакытыннан күбрәк булырга тиеш дигән шарттан чыгып:

Микроблы пычрану аның су асты сулары ташкыны белән суалгычка таба хәрәкәт вакыты (Тл) җир асты ташкыны шартларында патоген организмнарның исән калу вакытыннан артып киткән очракта гына суалгычка кадәр барып ирешә алмый

СанПиН 2.1.4.1110-02 кагыйдәләренең 2.2.2.2 пункты, 1 нче табл. нигезендә тиешенчә сакланмаган җир асты сулары өчен бу вакыт ($Т_м$) – 400

тәүлек һәм СПиП 2.01.01-82 кагыйдәләре нигезендә карала торган суалгыч урнашкан 11 нче климатик районның саклаганган җир асты сулары өчен 200 тәүлек тәшкил итә.

Санитар саклык зонасы чикләрен нигезләр алдыннан иң элек тикшерелүче җир асты участокларында фаразлы ресурслар формалаштыру өлкәсендә чикләр билгеләүне (СанПиН терминологиясен кулланып) яки суалгычны туендыру өлкәсен ачыкларга кирәк.

Суалгычның туену өлкәсен әйләнә формасында якынча күз алдына китереп, /7/ формуланы кулланып, сайлап алынган файдаланыла торган су зурлыгына карата кулланылган радиусын ачыклыйк:

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

Qв – билгеләнгән ихтыяҗга тәңгәл суалгыч дебиты

Упр – төбәк бәясе нәтиҗәләре буенча, әлеге район өчен 2,98 л/с 1км^2 булган җир асты суларының фаразлы ресурслар модуле,

$R_{ф}$- фаразлы ресусрлар формалаштыру зонасы радиусы км (туену өлкәсе)

1 нче суалгыч скважинадан 140 м ераклыкта тәүлегенә 18 м^3 су алучы «Колос» ҖЧҖ суалгыч скважинасы урнашкан. 1 нче су алу скважинасы белән «Колос» ҖЧҖ суалгыч скважинасыннан тәүлегенә 53 м^3 яки 0,6 л/с су алына. Икенче скважинадан 0,41 л/с су алына.

Формулага исәпләү зурлыкларының санлы мәгънәләрен куйгач, түбәндәге нәтиҗәгә киләбез:

Суалгыч скважина өчен ЛФ Пф = 0,25 км.

2 суалгыч скважина өчен = 0,21 км.

Суалгычның туену мәйданын ачыклаганнан соң санитар саклык зоналарының туену өлкәсе чикләреннән чыкмаска тиешле чикләрен ачыклауга керешик.

Иң беренче чиратта, әлеге чиктәге нәтиҗәле горизонтка эләккән пычраклык 10000 тәүлеккә тигез вакыт эчендә суалгычка кадәр килеп ирешми дигән шарттан чыгып, ЗСО-III чикләрен гидрогеологик нигезлик.

Тикшерелүче учатокларда җир асты суларының табигый ташу авышлыгы i 0,0012-0,0013 тәшкил итә, ә тикшерелә торган районда Түбән Казан ярусасты известьташ һәм комлы ташларына хас фильтрлаштыру коэффиценты тәүлегенә 2 метр булганда, табигый фильтрлаштыру тизлеге V = 0,0025 тәшкил итәчәк. V<0,01 булганлыктан, ЗСО-III чиге туену өлкәсе кысаларында түбәндәге шартлар өчен танылган /8/ баланс тигезләмәсе буенча исәпләнә ала:

монда R - ЗСО чикләренә кадәрге ераклык, м;

Q – суалгычның проект дебиты, м^3/тәүлек;

T – пычрануның хәрәкәт тизлеге (10000 тәүлек суалгыч исәбе);

m – нәтиҗәле су горизонты егәрлеге, м;

n – нәтиҗәле су комплексының актив күзнәклелеге

Су алу скважиналарының мәгълүматлары өчен түбәндәге шартлар алына:

скв. дебиты Q= 35 м^3/тәүлек;

- аеруча үткәрүчән токымнарның егәрлеге (т) 1 нче скв. - 26 метр (комташ, известьташ), 2 нче скв. - 13 метр (комташ, известьташ) өчен; әлеге токымнарның актив күзәнәклелеге (п) 0, 1 тәшкил итә.

Формулага (1) параметрларның санлы мәгънәләрен куйгач, түбәндәге нәтиҗәгә киләбез:

1 нче скважина өчен R_3=207 м; 2 нче скважина өчен R_3=293 м.

1 нче скважина өчен R3 фаразлы ресурслар формалаштыру зонасы радиусыннан (Rф) артып киткәнлектән, санитар саклык зонасының өченче поясы фаразлы ресурслар формалаштыру зонасырадиусы чикләрендә кабул итәргә мөмкин:

2 нче скв. R3=Rф=210 м (5 нче рәсем).

Елгадан ераклашкан суалгычлар өчен елга белән турыдан-туры гидравлик элемтәсе булмаган сулы горизонтлар кулланганда, ЗСО-II

чикләрен нигезләгәндә, микроблы пычракның нәтиҗәле су горизонтына өслектән генә эләгә алганын истә тотарга кирәк. ЗСО-III чикләрендә пычракның өслектән нәтиҗәле су горизонтына үтеп керүе өчен уңайлы шартлар турыдан-туры суалгыч мәйданчыгында гына пәйда була, монда вертикаль фильтрациянең максималь юнәлеше барлыкка китерелә.

Пычракның нәтиҗәле горизонт түбәсенә үтеп керү вакыты гомуми очракта 2 өземтәдән $\sum T = T_1 + T_2$, төзелә:

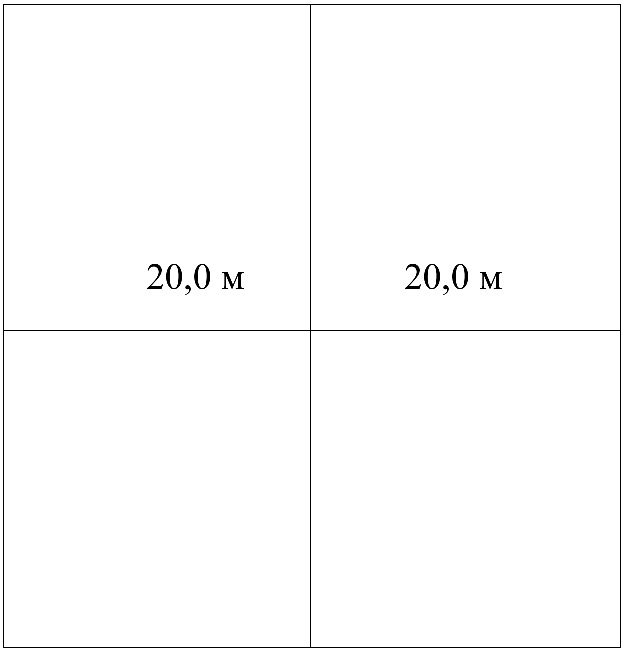
монда T_1 – аэрация зонасы буенча пычракның грунт сулары өслегенә кадәр хәрәкәт итү вакыты;

T_2 – пычракның су белән туенган зона буйлап нәтиҗәле горизонт түбәсенә кадәр вертикаль төшү вакыты.

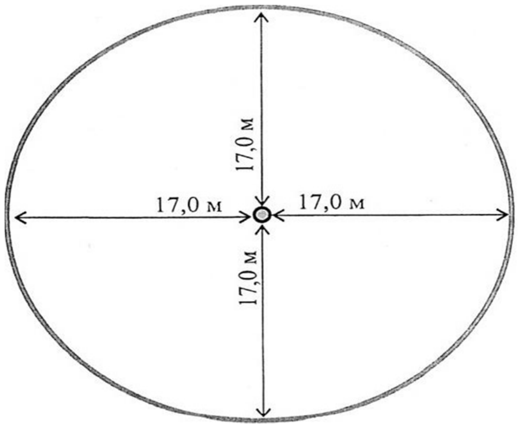
5. Җир асты сулары сыйфатына һәм санитар саклык зонасы пояслары кысаларында санитар мохиткә бәяләмә

Өйрәнелгән күрсәткечләр буенча скважинадагы җир асты суларының химик составы гомуми катылык күрсәткечләр буенча 9,0-9,2мг-экв/л (нормада 7 мг-экв/л булырга тиеш) СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су» таләпләренә туры килми. Башка химик күрсәткечләр буенча скважинадагы су норматив таләпләргә туры килә. Микробиологик һәм радиологик күрсәткечләр буенча скважинадагы су СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су» таләпләренә җавап бирә.

Тикшерелүче район әйләнә-тирәлеккә, шул исәптән җир асты суларына югары техноген йогынты ясавы белән характерлана: нефть чыгару скважиналары бораулланган, нефть торбалары сузылган, төркемле үлчәү җайланмасы (ГУЗ). Беренче һәм икенче скважиналар буенча хлоридлар күләме арту күзәтелә 110-140 мг/л, әмма аларның күләме рөхсәт ителгән чик концентрациядән дә артык түгел. Суалгычның туену өлкәсе чикләрендәге санитар мохитнең үзенчәлекләрен истә тотып, эчкән суның сыйфатын котрольдә тотуын көчәйтергә кирәк.



1 нче су алу скважинасы өчен



2 нче су алу скважинасы өчен

Шартлы билгеләр:

- су ала торган скважина;

- санитар саклык зонасының беренче зонасы корылмасы;

6 рәсем. Санитар саклык зонасының беренче поясы планы

Масштаб 1:500

Хлоридларның фондагы күрсәткечләрдән артып китүе пычрануның иң төп күрсәткече булып тора.

Санитар саклык зонасының беренче поясындагы санитар шартлар

1 нче су алу скважинасы санитар саклык зонасының беренче поясы кысаларында санитар шартлар тулаем алганда уңай. Территория яшелләндерелгән. Туфрак катламы бозылмаган, пычранмаган һәм санитария ягыннан яхшы хәлдә. Беренче пояс кысаларындагы территория өслек агымын аннан читкә агызып җибәрү өчен планлаштырылган. Скважина авызыннан 20 метр ераклыкта Санитар саклык зонасының беренче поясы корылмасы бар. Су алу корылмасына илтүче юл каты катламлы түгел.

Скважина тамагы өстенә 4,5 х 4,5 метр, биеклеге 7 метрлы (7 нче рәсем) кирпеч павильон урнаштырылган. Павильондагы идән бетонланган. Скважинаны йөгәнләүче конструкция скважинаның торбара һәм торба артындагы киңлегенә өслеклек су һәм пычрак үтеп керүне чикләүче герметиклаштыруны тәэмин итә.

Скважина тамагы алына торган суны исәпләү чаралары белән җиһазландырымаган. Скважинадагы су дәрәҗәсе һәм алынган су күләме буенча күзәтүләр алып барылмый. Су пробасы алу өчен кран да юк.

Су алу скважинасының беренче поясы кысаларында су алу скважинасына турыдан-туры катнашы булмаган корылмалар юк. Биек кәүсәле агачлар утыртылмаган.

2 нче су алу скважинасында санитар саклык зонасының беренче поясы кысаларында санитар шартлар уңай. Территория яшелләндерелгән. Туфрак катламы бозылмаган, пычранмаган һәм санитария ягыннан яхшы хәлдә. Беренче пояс кысаларындагы территория өслек агымын аннан читкә агызып җибәрү өчен планлаштырылган. Скважина авызыннан 17 метр ераклыкта санитар саклык зонасының беренче поясы корылмасы бар. Су алу корылмасына илтүче юл каты катламлы түгел.

Скважина тамагы өстенә биеклеге 2,5 метрлы (8 нче рәсем) цилиндр формасындагы металл пваильон урнаштырылган. Павильондагы идән бетонланган. Скважина тамагы тирәсендә бетон як юк.

Скважина тамагы алына торган суны исәпләү чаралары белән җиһазландырымаган. Скважинадагы су дәрәҗәсе һәм алынган су күләме буенча күзәтүләр алып барылмый. Су пробасы алу өчен кран да юк.

Су алу скважинасының беренче поясы кысаларында су алу скважинасына турыдан-туры катнашы булмаган корылмалар юк. Биек кәүсәле агачлар утыртылмаган.

Санитар саклык зонасының икенче поясы кысаларында санитар шартлар

2 нче су алу скважинасы санитар саклык зонасының икенче поясы кысаларында санитар шартлар тулаем алганда уңай. Санитар саклык зонасының икенче поясы территориясе яшелләндерелгән, кәссез, нинди дә булса корылмалар юк.

Санитар саклык зонасының беренче һәм икенче пояслары кысаларында химик һәм микроблар аркасында пычрану куркынычы тудырган объектлар (үләт базлары, зиратлар, фильтрлаштыру кырлары, тиреслекләр, сөт товары фермалары (МТФ), минераль ашламалар һәм ягулык-майлау материаллары (ГСМ) складлары һ.б.) юк.

Санитар саклык зонасының өченче поясы кысаларында санитар шартлар

1 нче скважина торак пункт чикләреннән ерак урнашкан. Скважинаның өченче поясы кысаларында асфальт катламлы юл бар. 1 нче су алу скважинасыннан 80 метр ераклыкта кулланыла торган Түбән Казан су комплексына җиһазландырылган эшсез торучы су алу скважинасы урнашкан. Әлеге скважина пычрану куркынычы тудыра, ул яңадан торгызылырга яки юкка чыгарылырга тиеш.

2 нче су алу скважинасы авылның төньяк-көнчыгыш чигендә урнашкан. Якындагы торак йортларга кадәр 160 метрлы ара бар. 2 нче су алу

скважинасының өченче поясы кысаларында торак корылмалар, урман массивы урнашкан.

Санитар саклык зонасының беренче, икенче һәм өченче пояслары кысаларында җир асты суларын микроблар һәм химик юл белән пычрату куркынычы тудырган объектлар төзү планлаштырылмый.

Химик пычратуның потенциаль чыганаклары булып нефть чыгару обьектлары тора ала. Санитар саклык зонасының өченче поясы кысаларында башка микроблы һәм химик пычрату чыганаклары юк.

6. Санитар саклык зонасын төзекләндерү һәм суалгычларны җиһазлау чаралары

Санитар саклык зонасын оештыру өчен катлаулы инженер чаралар таләп ителми. Әлеге проект кулланыучыга су тапшыруның ышанычлыгын һәм аның сыйфат иминлеген тәэмин итүче профилактика һәм оештыру чаралары башкаруны күздә тота (2 табл.)

2 нче таблица. Суалгычларны тәртипкә китергәндә һәм кулланганда санитар иминлекне тәэмин итүче чаралар исемлеге

Чаралар	Башкару вакыты
1. СНиП 2.04.02-84, СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләре нигезендә скважиналар өчен беренче поясның санитар саклык зонасын оештыру	
1.1. Суның пычрануын кисәтү өчен 2 нче скважина тамагын бетон авызлык белән җиһазлау	01.07.2014 кадәр
1.2. Санитар-саклау зонасының 1 нче скважинасы киртәсе белән павильонын ремонтлау	01.07.2014 кадәр
1.3. Су алу корылмаларына илтүче каты катламлы юллар төзү	01.07.2014 кадәр
1.4 скважиналарны су пробалары алу краннары, шулай ук су үлчәү счетчиклары һәм җир асты сулары дәрәҗәсен үлчәү өчен кирәкле җиһазлар белән җиһазландыру	01.07.2014 кадәр
1.5 суалгычларны яктылык һәм сак белән тәэмин итү	01.07.2014 кадәр
2. Туфрак һәм җир асты сулары пычрануны кисәтү өчен санитар саклык зонасының беренче поясы чикләрендә санитар шартларга профилактик тикшерү уздыру	көн саен
3. Түбәндәге күрсәткечләр буенча җир асты сулары сыйфатын контрольдә тоту: - микробиологик күрсәткечләр буенча; - химик күрсәткечләр буенча; - радиологик күрсәткечләр буенча.	вакыты СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су» таләпләре буенча билгеләнә

4. Торбалар һәм бикләгеч арматураның техник торышын тикшерү	ким дигәндә, айга бер тапкыр
5. Журналга алына торган су дәрәҗәсе һәм күләме турында мәгълүматлар кертеп барып, суалгычлардан куллану режимына даими рәвештә күзәтчелек итүне оештыру	көн саен
6. Суүткәргеч корылмаларны куллану, төзекләндерү һәм киңәйтүгә турыдан-туры катнашы булмаган барлык төр төзелешләрне, шул исәптән төрле билгеләнештәге торбалар салу, агу химикатлар һәм ашлама куллануны булдырмау	даими рәвештә
7. Су сыйфатын СанПиН 2.1.4.1074-01 СанПиН 2.1.4.1116-02 «Эчә торган су» таләпләренә җиткерү өчен су әзерләүне оештыру (суны йомшарту)	01.11.2015 кадәр
Санитар саклык зонасының икенче поясы буенча	
8. Санитар саклык зонасының икенче поясы кысаларында яисталык һәм тәртипне саклау. Төп кулланылыштагы урманнар кисүне булдырмау.	даими рәвештә
9. су сыйфатына йогынты ясый ала торган микроблар аркасында һәм химик пычрану чыганаклары булган объектлар урнаштыруны булдырмау (ягулык-майлау материаллары складлары, агу химикатлар һәм минерал ашламалар, сәнәгать агынтылары туплагычлар, шламсаклагычлар һ.б. урнаштыруны тыю)	даими рәвештә
10. Яңа скважиналар бораулауны һәм туфрак катламын бозган икенчесен төзүне булдырмау	даими рәвештә
Санитар саклык зонасының өченче поясы буенча	
11. 1 нче скважина янында урнашкан эшсез торган скважинаны юкка чыгару яки торгызу	01.11.2014 кадәр
12. Суларның химик пычрануына китергән ягулык-майлау материаллары, агу химикатлар һәм минерал ашламалар складлары, сәнәгать агынтылары туплагычлар, шламсаклагыч кебек объектлар урнашуны булдырмау	даими рәвештә

Таблицада саналган чаралар җир асты байлыкларыннан фадаланучы чаралары хисабына башкарылачак.

7. Санитар саклык зонасы территориясендә җир асты су белән тәэмин итү чыганаклары чаралары

Санитар саклык зонасының һәр поясы өчен чаралар аның билгеләнешенә бәйле рәвештә карала. Санитар саклык зонасы территориясендәге төп чаралар күләме тиешле нигезләмә булган очракта, санитар саклык зонасындагы район территориясен заманча һәм перспектив хуҗалык өчен куллануны истә тотып,конкрет табигать шартларына һәм

санитар вәзгыятькә кулланылыш ягыннан тулыланырга һәм тәгаенланырга тиеш.

Беренче пояс буенча чаралар:

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

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар:

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

- 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.

Икенче пояс буенча чаралар:

Алда телгә алган чаралардан тыш санитар саклык зонасының икенче поясы кысаларындагы су белән тәэмин итү чыганакларында түбәндәге өстәмә чаралар башкару күздә тотыла:

- җир асты суларын микроблар аркасында пычрату куркынычы тудырган зиратлар, үләт базлары, фильтрлау кырлары, тиреслек, силос траншеясы, терлек һәм кош үрчетүче оешмалар һәм башка объектлар урнаштыру;

- ашлама һәм агу химикатлар куллану;

- төп кулланылыштагы урман кисү һәм төзекләндерү;

- торак пункт һәм башка объект территориясен санитар төзекләндерү буенча чаралар (канализация белән җиһазландыру, сууткәргеч чокыр җиһазлау, өслек агымын агызуны оештыру һ.б.) тыела.