МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГАТЬ РЕСУРСЛАРЫ МИНИСТРЛЫГЫ

ПРИКАЗ Казан шәһәре **БОЕРЫК**

23.01.2018 60-п

Лаеш муниципаль районы, Стобище т.п., Совет урамы, 2Б, «Казан электромонтаж предприятиесе» ЖЧЖ җир астыннан су алу корылмасының 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 җир асты байлыкларыннан файдалануга 2010 елның 01 октябрендәге ТАТ 01493 ВЭ лицензияне, Роспотребнадзорның Татарстан Республикасы буенча идарәсенең 2010 елның 03 сентябрендәге дәүләт санитар-эпидемиологик кагыйдәләргә һәм нормаларга туры килү турында №16.11.11.000.Т.001545.09.10 санитар-эпидемиологик бәяләмәсен исәпкә алып, шулай ук «Казан электромонтаж предприятиесе» ЖЧЖ тарафыннан тапшырылган, Лаеш муниципаль районы, Стобище т.п., Совет урамы, 2Б, «Казан электромонтаж предприятиесе» ЖЧЖ җир астыннан су алу корылмасының санитар саклык зонасын оештыру проекты нигезендә

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. Лаеш муниципаль районы, Стобище т.п., Совет урамы, 2Б, «Казан электромонтаж предприятиесе» ЖЧЖ җир астыннан су алу корылмасының санитар саклык зонасын оештыру проектын (алга таба – Проект) расларга.

2. 1 нче кушымта нигезендә Лаеш муниципаль районы, Стобище т.п., Совет урамы, 2Б, «Казан электромонтаж предприятиесе» ЖЧЖ су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымта нигезендә Лаеш муниципаль районы, Стобище т.п., Совет урамы, 2Б, «Казан электромонтаж предприятиесе» ЖЧЖ җир астыннан

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

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

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

Лаеш муниципаль районы, Стобище т.п., Совет урамы, 2Б, «Казан электромонтаж предприятиесе» ҖЧҖ җир астыннан су алу җайланмасының санитар саклык зонасы чикләре турында, санитар саклык зоналары чикләрендә территориядән хуҗалык өчен 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
23.01.2018 № 60-п боерыгына
1 нче кушымта

Лаеш муниципаль районы, Стобище т.п., Совет урамы, 2Б, «Казан электромонтаж предприятиесе» ҖЧЖ җир астыннан су алу корылмасының санитар саклык зонасы чикләре

«Казан электромонтаж предприятиесе» ҖЧЖ эчә торган һәм хуҗалык-көнкүреш су белән тәэмин итү Татарстан Республикасы Лаеш муниципаль районының Столбище т.п. төньяк читендә урнашкан бер су алу скважинасыннан предприятие территориясендә гамәлгә ашырыла.

Су алу скважинасының географик координатлары:

$55^{0}39'25,7''$ т.к., $49^{0}12'52,6''$ к.о.

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.

Татарстан Республикасы Лаеш муниципаль районының Столбище торак пунктында «Казан электромонтаж предприятиесе» ҖЧЖ су алу скважинасының санитар саклык зонасының беренче поясы чиге скважина тамагыннан 15 м радиус белән билгеләнә.

Санитар саклык зонасының II поясы

«Казан электромонтаж предприятиесе» ҖЧЖ су алу скважинасының санитар саклык зоналарының II поясы чиге скважина тамагыннан 15 м – беренче санитар саклык зонасы поясы чигенә туры килә.

Санитар саклык зонасының III поясы

Татарстан Республикасы Лаеш муниципаль районының Столбище т.п. «Казан электромонтаж предприятиесе» ҖЧЖ су алу скважинасының өченче поясы радиусы скважина тамагыннан 53 м тигез.

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары министрлыгының
23.01.2018 № 60-п боерыгына
2 нче кушымта

Лаеш муниципаль районы, Стобище т.п., Совет урамы, 2Б, «Казан электромонтаж предприятиесе» ЖЧЖ җир астыннан су алу җайланмасының 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 бикалары 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»
«КЭП» ҖЧҖ директоры
________Насыйбуллин И.А.
_________________2010 ел.

Лаеш муниципаль районы, Столбище авылы, Совет урамы, 2Б йорт адресы буенча урнашкан «Казан электромонтаж предприятиесе» ҖЧҖ скважинасы өчен җир астыннан су алу җайланмасының санитар саклык зонасын төзекләндерү проекты.

2010 ел

Башлангыч мәгълүматлар.

Артезиан скважиналары өчен санитар саклау зоналарын төзеклэндерү буенча эш проекты «Строительство и проектлаштыру» ҖЧЖ тарафыннан Лаеш районының («КЭП» ҖЧЖ)«Казан электромонтаж предприятиесе» ҖЧЖ белән килешү нигезендә эшләнгән.

Столбище торак пункты ТР Лаеш районында урнашкан. Район үзәге – Лаеш шәһәре.

Предприятие җир асты байлыкларының әлеге участогында бер генә су алу җайланмасын куллана.

Җир асты суларын чыгару өчен бирелә торган җир асты байлыклары кишәрлегендә бер су алу скважинасы урнашкан. Скважина 2009 елның ноябрендә 40,0 метр тирәнлектә бораулаңган.

Скважинаның павильон конструкциясе – 1,5х1 м зурлыгында җылытылган тимер будка. Очлыгы идән өслеге дәрәҗәсеннән 50 см биеклектә урнашкан. Скважина авызы герметиклаштырылган, идәне тимер, җылытылган, павильоннан читкә пробалар алганда су бүлеп бирү өчен улак бар. Скважина су пробаларын алу өчен кран белән җиһазландырылган. Скважинада су дәрәҗәсен күзәтү алып барыла, су алына торган суны исәпкә алу өчен СГВ-20 счетчигы буенча башкарыла. Скважинада су үткәрү системасы өчен 40 мм диаметрлы су асты торбалары колоннасында монтажланган, сәгатенә 3,6 $м^3$ җитештерүчәнлекле БЦПЭ-40 электр насосы урнаштырылган. 1 поясның санитар саклык зонасы территориясе 15 м радиусында тимер койма белән әйләндереп алынган.

Скважинаның конструкциясе – 40,0 м интервалда 133,0 мм диаметрлы колонна урнаштырылган. 133,0 м диаметрлы фильтр колоннасы 0,0 дән 40,0 метрга кадәр билгеләнгән һәм 0,0-35,0 метр интервалындагы өске фильтр өлеше, фильтрлау өлеше — 35,0-39,0 метр, отстойник – 39,0-40,0 метр интервалда тора. Фильтр гомуми колоннада, ятьмәле.

Су алу җайланмасы территориясе өске су агынтысын аның чикләреннән читкә бүлеп бирү өчен планлаштырылган, күпьеллык үлән белән яшелләндерелгән, төнге вакытта яктыртылган һәм сак белән тәэмин ителгән. Павильонга юл каты өслеккә ия.

«Татарстан Республикасында Гигиена һәм эпидемиология үзәге» федераль дәүләт сәламәтлек саклау учреждениесенең 2009 елның 5 октябрендәге 34574 номерлы эксперт бәяләмәсе (кушымта) нигезендә, 1,0-1,5 км радиуста потенциаль пычрату чыганаклары юк.

Арт. скважинасындагы су «КЭП» ҖЧЖнең хуҗалык-эчә торган максатлары өчен кулланыла.

Предприятие составына санитар саклык зонасының 2 поясы һәм 3 пояс өлеше керә – сулы горизонтларны пычрату мөмкинлеге өлешендә куркыныч тудыручы барлык иске, эшсез, дефектлы яки дөрес файдаланылмый торган скважиналарны ачыклау, тампонажлау яки яңадан торгызу зарур.

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 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.

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.

Чыганак урнашкан урында төзелешләр күздә тотылмый.

1. Тасвирлана торган су алу җайланмасы урнашкан кишәрлекнең геологик һәм гидрогеологик характеристикасы

Су белән тәэмин итү объекты - «КЭП» ҖЧҖнең Татарстан Республикасы Лаеш районының Столбище т.п. төньяк читендә урнашкан җитештерү базасы. Проектлаштырыла торган җир асты суларын алу җайланмасын «КЭП» ҖЧҖ сәнәгать мәйданчыгының җир участогы территориясендә урнаштыру күздә тотыла. Геоморфологик яктан, проектлана торган су алу җайланмасы мәйданчыгы Идел елгасының өченче тугай өслеге террасасы чикләрендә урнашкан. Карала торган участок өслегенең абсолют билгеләре 80-85 м тәшкил итә. Проектлана торган су алу җайланмасы мәйданчыгы 30х30 м зурлыгында, Столбище торак пунктының төньяк читендә киртәләп алынган территориядән гыйбарәт. Көньяктан һәм көнбатыштан мәйданчык Столбище авылының торак төзелеше территориясе белән чикләнгән. Төньяктан һәм көнчыгыштан – авыл хуҗалыгы җирләре белән.

Геологик тасвирламаны төзегәндә Татарстан Республикасының 1:200 000 масштабындагы өстәмә бәяле катламнарның җыелма геологик картасына аңлатма язуы материаллары файдаланылды.

Тасвирлана торган җир асты байлыклары кишәрлегенең өске өлешен геологик төзүдә Пермь системасы (Казан, татар ярусы), неоген булмаган һәм дүртенчел система катламнары катнаша.

Төче җир асты суларының тирәнлеге буенча таралу зонасы Казан ярусы катламнары белән чикләнгән. Казан ярусының катламнары, тирән палеоврезлардан тыш, бөтен җирдә таралган. Казан утырмалары көндезге өслеккә Мишә елгасы үзәненең аскы өлешендә һәм Кама елгасының уң як ярында чыга. Утырмаларның гомуми куәте 110-120 м тәшкил итә. Явым-төшем җыелу шартлары буенча ике подъяруска бүленә - түбән һәм югары.

Түбән Казан подьярусы катламнары немдин свитасы токымнарыннан тора. Әлеге катламнарның түбәсе ябылуның абсолют билгесе 25-35 м тәшкил итә. Бу катламнарның киселешендә соры доломитлаштырылган, органогенлы известьташ, гипс белән катланып бара торган доломитлар, комташ һәм балчыклар таралыш алган. Әлеге катламнарның куәте 50-65 метр тәшкил итә.

Югары Казан подьярусының катламнары бөтен җирдә неоген-дүртенчел яшьтәге токымнар белән капланган. Утырмаларның егәрлеге 0-30 м тәшкил итә. Югары Казандагы явым-төшем барлыкка килү ритмиклыгы һәм явым-төшем җыелмасында өзеклекләр булу буенча Печище стратегик районы калынлыклары белән шартлы рәвештә чагыштырыла торган дүрт пачка бүлеп бирелгән.

- Казан яны калынлыгы. Казан яны утырмалары беренчел Казан яшендәге токымнарда юылып ята. Казан аръягындагы калынлык киселеме соры известьташлар, мергельләр, балчык белән тәкъдим ителгән. Кисем нигезендә, кагыйдә буларак, ком һәм балчык юдыртылган, вакташ һәм чуерташ кушылган фацияләр ята. Утырманың куәте 20 метрга җитә.

- Печище калынлыгы. Балчыклар, мергельләр, известьташлар, комлыклар, аскы өлешендә алсу төстәге нык гипслар катламы тәкъдим ителгән. Бу катламның куәте 13-27 метр тәшкил итә.

- Югары Ослан калынлыгы. Калынлык төзелешендә балчыклы цемент, балыклар, мергельләр, известьташ катлаулары катнаша. Табанда калынлыгы, кагыйдә буларак , ком, балчык белән тәкъдим ителгән терриген катламнар ята. Уртача егәрлеге 20 метрга җитә.

- Морквашы калынлыгы. Күбесенчә балчыклы-алеврит катламнары тәкъдим ителгән, карбонат катламнары ята, кисемнең өске өлешендә зур булмаган куәткә ия. Утырманың куәте 7 метрдан 34 метрга кадәр җитә, бу исә явым-төшем туплануның шактый өзеклеге һәм татар ярусында элек тупланган явым-төшемнәрнең юылуына бәйле.

Геологик кисемнең өске өлеше борынгы дүртенчел - хәзерге яшьтәге элювиаль-делювиаль, делювиаль катламнарда бирелгән, алар Кама елгасы үзәне террасасы өслеген кисүче түбән су бүлекләрендә һәм елга үзәннәренең тау битләрендә ятлар, шулай ук урта дүртенчел утырмалар бар, алар Идел елгасының тугай өслеге террасасының өченче өлешен төзиләр, Казан

утырмаларының юылган өслекләрендә һәр җирдә аллювиаль, күлле-аллювиаль генезис плиоцен утырмалары ята.ющих Карала торган территория чикләрендә аллювиаль, күл-аллювий катламнары кисемнәрендә балчыклы утырмалар өстенлек итә, алар күбесенчә полиоцен яшендәге ком катламнары белән түшәлә. Әлеге катламнарның суммар егәрлеге карала торган участок чикләрендә 40 м башлап 50 м кадәр үзгәрә.

Өслектән беренче булып су йөртүче неоген-дүртенчел аллювий комплексы урнашкан. Суын сыйдырышлы токымнар булып комнар, вакташ һәм чуерташ катламнары тора. Статистик дәрәҗәдә яту тирәнлеге 15тән 25 метрга кадәр. Әлеге су үткәрүчән горизонтны тукландыру атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү һәм түбән булган су горизонтлары ягыннан су агу хисабына башкарыла. Аның су белән тәэмин ителүчәнлеге тигез түгел, бу су сыйдырышлы токымнарның куәте һәм литологик составы үзгәрүчәнлегенең югары дәрәҗәдә булуы белән аңлатыла. Чагыштырма дебитлар 0,3 башлап 7,0 л/с кадәр үзгәрә.

Әлеге горизонттагы суның химик составы буенча гидрокарбонатлы, кальций катионы өстенлек итә. Суларның минеральләшү дәрәҗәсе 0.3 тән 0.8 г/л кадәр тәшкил итә, катылыгы – 10 ммоль/дм^3. Тимер микъдары буенча әлеге су комплексындагы суның сыйфаты норматив документлар таләпләренә туры килми.

Әлеге су үткәрүчән горизонтта җир асты суларының якланганлык дәрәҗәсе аэрация зонасының оі куәтенә һәм литологик корылышына бәйле. Аэрация зонасы егәрлеге 15 башлап 25 м кадәр тирбәлә. Аның барлыкка килгән токымнары, тулаем алганда, югары булмаган үтеп керү белән характерлана, бу продуктив сулы горизонтны өслектән пычранудан саклый.

Карала торган территориядә су йөртүчән Казан терригенлы-карбонат комплексы бөтен җирдә таралган, һәм, кагыйдә буларак, неоген-дүртенчел яшьтәге катламнар белән бөтен җирдә дә чикләнгән. Әлеге комплекс җирләнгән борынгы рәт араларында таралган, шуңа бәйле рәвештә комплексның куәте 0 дән 60 метрга кадәр үзгәрә. Комплексның су сыйдыргыч катламнары ярыклы мергельләр, известьташларт һәм комташлар белән тәкъдим ителгән.

Су йөртү комплексы - басымлы, аның пьезометрик дәрәҗәсе, грунт сулары өсте тигезлеге неоген-дүртенчел комплекс белән туры килә. Су йөртү комплексын тукландыру югарырак ятучы су йөртү комплексыннан сулар агып чыгу исәбенә, шулай ук үзәнлек һәм су бүлекләре битләре буйлап атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү исәбенә башкарыла, анда атмосфера катламнары өскә чыга. Бушату елгалар һәм инешләр үзәнендә, таюкада, түбән булган су алып килү комплексына күчү хисабына башкарыла.

Комплексның су белән тәэмин итүчәнлеге үзгәртелгән һәм тау токымнарының ярыклылык дәрәҗәсе белән билгеләнә. Аерым дебетлар 0,1-5,0 л/с дәрәҗәсендә тирбәлә. Әлеге су йөртүчән комплексның суының составы нык

үзгәрүчәнлеге белән характерлана, бу су алмашы шартлары һәм сульфатлы токымнарның булуы белән бәйле. Җир асты суларының химик составы гидрокарбонат кальцийларыннан коры калдык зурлыгында үзгәрә.

0,3-0,5 дм^3 башлап коры калдык өлеше 2,5 дм^3 һәм катылыгы 30 ммоль/дм^3 булган гидрокарбонатлы-сульфатлы. Казан су агызу комплексының җир асты сулары су белән тәэмин итү максатларында киң кулланыла.

Районның геологик корылышын һәм гидрогеологик шартларын анализлау, шулай ук гамәлдәге су алу җайланмаларын эксплуатацияләү тәҗрибәсен анализлау нигезендә, эксплуатация максатлары өчен иң перспективалары булып, неоген-дүртенчел су китерү комплексының һәм түбән Казан су ташу комплексының җир асты сулары тора, дигән нәтиҗә ясарга мөмкин.

Су сыйдыручы токым булып уртача бөртекле комнар тора, алар 40-50 м интервалда ята. Җир асты суларының статик дәрәҗәсе 20,0 м (абс. тамгасы 60,0 м). Чагыштырма дебит 0,6 л/с. Мөмкин булган түбәнлеге челтәр фильтрын (40 м) урнаштыру тирәнлеге һәм статик дәрәҗәдәге тирәнлеге (20,0) арасындагы аермага тигез итеп кабул ителә, ул 20 м тәшкил итә. Скважинаның проект дебиты 1 л/с (сәгатенә 3,6 м) булганда, фаразланган түбәнәю дәрәҗәсе 1,7 м тәшкил итәчәк, бу мөмкин булган түбәнәю дәрәҗәсеннән шактый түбән. 40-50 м тирәнлектәге интервалда минерализация дәрәҗәсе 0,3-0,4 г/л һәм гомуми катылыгы 6-7 мг-экв/л булган гидрокарбонатлы магний-кальций суларын ачу күздә тотыла. Ике скважина бораyларга киңәш ителә: төп һәм резерв.

Түбән Казан су йөртү комплексында перспективалы су горизонты 70-75 м интервалында урнашкан һәм ярыкланган известьташлар, доломитлар белән тәкъдим ителгән. Статик дәрәҗә 25 метр тирәнлектә билгеләнә (абс.тамгасы 55,0 м). Җир асты сулары сульфатлы гидрокарбонатлы, магний-кальцилы, минера-лизация дәрәҗәсе 0.5-0.6 г/л һәм гомуми катылыгы 6-9 мг-экв/л тәшкил итә.

Шулай итеп, артскважина участогы санитар саклык чаралары таләпләренә җавап бирә.

2. Гамәлдәге су белән тәэмин итү.

Су алу корылмасының №	Скважина №	Скважинаның урнашуы, бораyлау елы	Эксплуатацион горизонт	Скважина тирән-леге, м	Скважина дебиты	Су күтәрү җиһазлары	Факттагы су куллану, м^3/тәүлек
1	1	«КЭП» ҖЧҖ территориясе, 2009 ел.	aQ-N ком, балчык катламнары белән 30-40 м	40	0,9	Насос Грунфос	0,72
БАРЛЫГЫ:							0,72

Тулаем алганда, су алу корылмасыннан тәүлегенә 0,72 м^3 су алына; елына – 0,18 мең м^3.

Казылма чокырдан су суырту «Благоустройство П.Ковали» ҖЧҖ белән килешү нигезендә башкарыла.

Барлык пояслар территориясендә төзелеш планлаштырылмый.

Химик һәм бактериологик анализ «Татарстан Республикасында Гигиена һәм эпидемиология үзәге» федераль дәүләт сәламәтлек саклау учреждениесе

тарафыннан әлеге тикшеренүләр мәгълүматлары буенча үткәрелә (№09466, 26.03.2010), су түбәндәге күрсәткечләр белән характерлана:

САНИТАР-ГИГИЕНА ТИКШЕРЕНҮЛӘРЕ					
№ т/с	Билгеләнә торган күрсәткечләр	Сынау нәтиҗәләре	Гигиена нормативы	Үлчәү берәмлекләре	Тикшерү алымнарына НТД
1	Исе	2 кимрәк	2 артык түгел	баллар	ГОСТ 3351-74
2	Тәме	2 азрак	2 артык түгел	баллар	ГОСТ 3351-74
3	Төслелеге	<5	20	градус	ГОСТ 3351-74
4	Тоныклыгы	<0,58	1,5	мг/дм3	ГОСТ 3351-74
5	Перманганант окисе	0,32	5 артык түгел	мгО^2/дм^3	ПНД Ф 14.2:4.154-99
6	Аммиак (азот буенча)	0,05 кимрәк	2 артык түгел	мг/дм3	ГОСТ 4192-82
7	Нитратлар	20,7	45	мг/дм3	ГОСТ 18826-73
8	Нитритлар	0,1	3,0	мг/дм3	ГОСТ 4192-82
9	Гомуми катылыгы	6,9	7	мг-экв/дм3	ГОСТ Р 52407
10	Гомуми минерализация (коры калдык)	466,0	1000 (1500)	мг/дм3	ГОСТ 18164-72
11	Хлоридлар	50,0	350	мг/дм3	ГОСТ 4245-72
12	Сульфатлар	62,5	500	мг/дм3	ГОСТ Р 52964-2008
13	Тимер	0,1	0,3	мг/дм3	ГОСТ 4011-72
14	Бакыр	0,009	1,0	мг/дм3	ГОСТ Р 51309-99
15	Мышьяк	<0,005	0,05	мг/дм3	ГОСТ 4152-89
16	Фторидлар	0,37	1,5	мг/дм3	ГОСТ 4386-89
17	Марганец	<0,01	0,1	мг/дм3	ГОСТ 4974-72
18	Хром	<0,005	0,05	мг/дм3	ГОСТ Р 52962-2008
19	Полифосфатлар	0,34	3,5	мг/дм3	ГОСТ 18309-72
20	Кальций	55,31±2,77	нормалашмый	мг/дм3	ГОСТ 23268.5-78
21	Магний	40,58±2,03	50	мг/дм3	ГОСТ 23268.5-78
22	селтелелеге	4,9	нормалашмый	ммоль/м	Р 52.24.493 -06
23	Фенол	0,0005 кимрәк	0,001 артык түгел	мг/дм3	ПНД ф 14.1:2:4.182-02
24	Нефть продуктлары (суммар)	0,011	0,1 артык түгел	мг/дм3	ПНД ф 14.1:2:4.128-98
25	Бор	0,05 кимрәк	0,5 артык түгел	мг/дм3	ГОСТ Р 51210-98
26	Никель	<0,005	0,1	мг/дм3	5224.494-2006

27	Молибден	0,0025 кимрәк	0,25 артык түгел	мг/дм3	ГОСТ 18308-72
28	йодид-ион	42,5	нормалашмый	мг/дм3	МВИ 001-110-01
29	терекөмеш	0,0001 кимрәк	0,0005 артык түгел	мг/дм3	ГОСТ Р 51210-98
30	Селен	0,0001 кимрәк	0,001 артык түгел	мг/дм3	ГОСТ 19413-89
31	Цианидлар	0,01 кимрәк	0,0355 артык түгел	мг/дм3	ГОСТ 51680-2000
32	Кадмий	0,0004	0,001	мг/дм3	МВ 05-98
33	цинк	0,02	5	мг/дм3	МВ 05-98
34	Кургаш	0,0045	0,03	мг/м3	МВИ 05-98
35	РН	7,1	6 дан 9 кадәр	берәмлек	ПНД ф
36	ДДТ (сумма)	0,0001 кимрәк	0,002 артык түгел	мг/м3	ГОСТ Р 51209-98
37	У-ГХЦГ	0,0001 кимрәк	0,002 артык түгел	мг/дм3	ГОСТ Р 51209-98
38	2,4-д	0,01 кимрәк	0,03 артык түгел	мг/дм3	МУ 1541-76
МИКРОБИОЛОГИК КҮРСӘТКЕЧЛӘР:					
	ТКБ	табылмаган	100 мл күләмендә КОЕ	Юк.	МУК 4.2.1018.-01
	ОМЧ 37	3	1 мл күләмендә КОЕ	50 артык түгел	МУК 4.2.1018-01
	ОКБ	табылмаган	100 мл күләмендә КОЕ	Юк.	МУК 4.2.1018-01
РАДИОЛОГИК КҮРСӘТКЕЧЛӘР:					
1	Суммар альфа-активлык	0,052	0,1	Бк/л	
2	Суммар бета-активлык		1	Бк/л	

Өйрәнелгән компонентлар буенча су Сан-ПиН 2,1, 4.1074-01 «Эчәргә яраклы су», ГОСТ 2761-84 таләпләренә туры килә.

3. «КЭП» ҖЧҖ скважиналары өчен җир асты су алу җайланмаларының санитар саклык зоналарын исәпләү

Россия Федерациясе Хөкүмәтенең 1994 елның 5 июнендәге 625 номерлы карары белән расланган «Дәүләт санитар-эпидемиологик нормалаштыруы турында нигезләмә», СанПин

2.1.4.027-95 кагыйдәләре нигезендә, СНИП 2.04.02-84, «Үзәкләштерелгән хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганаклары» ГОСТ 2761-84 исәпкә алып, су алу корылмалары тирәли өч поястан торган санитар саклык зонасы оештырылырга тиеш. Санитар саклык зонасының беренче поясы (катгый режим) су алу җайланмалары урнашкан территорияне, барлык су үткәрү корылмаларының һәм су үткәрү каналының урнашу мәйданчыгын үз эченә ала. Аның максаты – су алу урынын һәм су алу корылмаларын очраклы яки аңлы рәвештә пычратудан һәм зарарланудан саклау. Икенче һәм өченче

пояслар (чикләүләр пояслары) су белән тәэмин итү чыганагының микроблар һәм химик матдәләр белән пычрануын кисәтү өчен билгеләнгән территорияне үз эченә ала. Әлеге поясларны билгеләү өчен «Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларын санитар саклау зоналарының 2 һәм зоналарының чикләрен билгеләү өчен гидрологик исәп-хисаплар буенча киңәшләр» (М., 1983 ел) кулланылды.

Санитар саклык зонасының беренче поясы

СанПиН 2.1.4.1110-02, 2.2 нигезендә җир асты суларын алу җайланмалары сәнәгать предприятиеләре һәм торак төзелеше территориясеннән читтә урнашырга тиеш. Сәнәгать предприятиесе яки торак төзелеше территориясендә урнашу тиешле нигездә булырга мөмкин. Беренче пояс (ЗСО-I) чиге су алу җайланмасыннан кимендә 30 м ераклыкта - сакланган җир асты суларын кулланганда һәм кимендә 50 м ераклыкта - гидрогеологик тикшеренүләр буенча тиешенчә сакланылмаган җир асты суларын кулланганда билгеләнә.

Су алу чикләрендәге аэрация зонасы дүртенче яшьтәге ком-балчык катламнары белән урнаштырылган һәм егәрлеге 20 м. Неоген-дүртенчел су йөртү комплексының продуктив сулы горизонтының түбә ятмалары 40 м тәшкил итә, җир асты суларының пьезометрик дәрәҗәсе 20,0 м тирәнлектә урнашкан. Шул рәвешле җир асты суларының биеклеге 20 м тәшкил итә. Нәтиҗәле горизонтның җир асты сулары аэрация зонасының 20,0 м куәтле ком-балчыклы катламнары өслектән пычратудан якланган. Су кертү комплексының җир асты сулары этемле характерга ия. Җир асты суларының җитәрлек дәрәҗәдә саклануын һәм Столбище авылындагы гамәлдәге су алу җайланмаларын озак вакыт дәвамында эксплуатацияләүнең уңай күрсәткечләрен исәпкә алып, санитар-эпидемиологик күзәтчелек органнары белән килешенеп, санитар саклык зонасының беренче поясын 15 радиус белән чикләргә мөмкин.

Санитар саклык зонасының 2 поясын исәпләү.

Санитар саклык зонасының 2 һәм 3 поясын исәпләү методикасы.

Су алу җайланмасының күләме һәм конфигурациясе аның төренә, скважиналарны урнаштыру схемаларына һәм аларны эксплуатацияләү режимына, шулай ук территориянең гидрогеологик шартларына бәйле. Исәп-хисап вакыты су китерү катламының ихтимал пычрану (микроб яисә химик) төренә һәм аның якланганлык дәрәҗәсенә бәйле рәвештә билгеләнә.

Су алу җайланмасы Столбище торак пункты янындагы «КЭП» ҖЧҖ предприятиесе территориясендә урнашкан, өске сулыклардан һәм сулыклардан изоляцияләнгән су алып бару горизонтында булган бер җир асты скважинасыннан гыйбарәт.

Җир асты суларының табигый агымы зур булмаган тизлекләрдә (0,01 м/тәүлек), әлеге геологик-гидрогеологик шартларда урын алган, пычрану чыганакларыннан рөхсәт ителгән ераклыклар формула буенча исәпләнергә мөмкин:

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

Бу очракта изоляцияләнгән пластта су җыю җайланмасын эләктерү өлкәсе әйләнә булып тора.

<u>Скважиналарның санитар саклык зоналарын билгеләү өчен беренчел һәм исәп-хисап мәгълүматлары.</u>

Qсум — су алу чыгымы, тәүлегенә м^3; елына м^3.

m – сулы офыкның егәрлеге – м,

n – актив күзәнәклелек, су бирү коэффициенты;

Тм һәм Тх – су алу корылмасына кадәр пычракның (микроб һәм химик) хәрәкәт итү вакыты;

R – санитар саклык зонасының озынлыгы,

Санитар саклык зонасының 2 поясын исәпләү.

R2 = мф $*T/\pi*m*n = \sqrt{0,72*200/3,14*0,1*5}$ == 9.57 м

Санитар саклык зонасының 3 поясын исәпләү.

R3 = $=\sqrt{Q*T/\pi*m*n} = \sqrt{180*25/3,14*0,1*5}$ == 53.0 м

3.2.2.4. Ягулык-майлау материаллары, агулы химикатлар һәм минераллы ашламалар складлары, сәнәгый агынтыларны туплау 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.

3.2.2.5. 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.

3.2.3. Санитар саклык зонасының икенче поясы буенча чаралар:

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

2.2.3.1 Рөхсәт ителми:

- зиратлар, үләт базлары, урыннарда санитария шартларын яхшырту кырлары, фильтрлаштыру кырлары, тирес саклау урыннары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре һәм җир асты суларын микроб белән пычрату куркынычы тудырган башка объектларны урнаштыру;

- ашламалар һәм агулы химикатлар куллану;

- төп кулланудагы урманнарны кисү һәм үзгәртеп кору.

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