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

ПРИКАЗ	Казан шәһәре	БОЕРЫК
02.12.2016		1389-п

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Иштуган торак пунктында «Шәмәрдән торак-коммуналь хуҗалыгы күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ 1 номерлы җир асты байлыклары кишәрлегендә су алу җайланмасының санитар саклык зоналарын оештыру проектын раслау турында

Россия Федерациясе Су кодексы, «Халыкның санитар-эпидемиологик иминлеге турында» 1999 елның 30 мартындагы 52-ФЗ номерлы федераль закон, «Су белән тәэмин итү чыганакларының һәм эчә торган су үткәргечләренең санитар саклык зоналары. СанПиН 2.1.4.1110-02» санитария кагыйдәләре һәм нормалары, «Җир асты суларын пычранудан саклауга карата гигиена таләпләре. СП 2.1.5.1059-01» санитария кагыйдәләре, Татарстан Республикасы Министрлар Кабинетының «Татарстан Республикасы Экология һәм табигать ресурслары министрлыгы мәсьәләләре» 2005 елның 6 июлендәге 325 номерлы карары, Татарстан Республикасы Министрлар Кабинетының «Татарстан Республикасы территориясендә эчә торган су һәм хуҗалык-көнкүрештә су белән тәэмин итү өчен кулланыла торган су объектларының санитар саклык зоналары проектларын раслау тәртибе турында» 2012 елның 29 февралендәге 177 номерлы карары нигезендә һәм Кулланучылар хокукларын яклау һәм кешенең уңай тормышы өлкәсендә күзәтчелек буенча федераль хезмәтнең Татарстан Республикасы (Татарстан) буенча идарәсенең проектның Саба, Мамадыш, Кукмара районнарында дәүләт санитар-эпидемиология кагыйдәләренә һәм нормативларына туры килүе турында 2016 елның 11 апрелендәге № 16.18.27.000.Т.000009.04.16 санитар-эпидемиологик бәяләмәсен исәпкә алып, шулай ук «Шәмәрдән торак-коммуналь хуҗалыгы күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ тәкъдим иткән Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Иштуган торак пунктындагы «Шәмәрдән торак-коммуналь хуҗалыгы күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ 1 номерлы җир асты байлыклары кишәрлегендә су алу җайланмасының санитар саклык зоналарын оештыру проекты нигезендә,

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Иштуган торак пунктында «Шәмәрдән торак-коммуналь хуҗалыгы күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ 1 номерлы җир асты байлыклары кишәрлегендә су алу җайланмасының санитар саклык зоналарын оештыру проектын (алга таба – Проект) расларга.

2. 1 нче кушымта нигезендә Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Иштуган торак пунктында «Шәмәрдән торак-коммуналь хуҗалыгы күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ 1 номерлы җир асты байлыклары кишәрлегендә урнашкан 11 һәм 12 номерлы су алу скважиналарының санитар саклык зонасы чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымта нигезендә Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Иштуган т.п. «Шәмәрдән ТКХ КҖП» ААҖнең 1 номерлы җир асты байлыклары кишәрлегендә урнашкан 11 нче һәм 12 нче су алу скважиналарының санитар саклык зоналары 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 Тимершык торак пунктында «Шәмәрдән торак-коммуналь хуҗалыгы күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ 1 нче җир асты байлыклары кишәрлегендә урнашкан 11 нче һәм 12 нче су алу скважиналарының санитар саклык зоналары чикләре, территориядән 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
02.12.2016 № 1389-п боерыгына
1 нче кушымта

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Иштуган торак пунктында «Шәмәрдән торак-коммуналь хуҗалыгы күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ 1 номерлы җир асты байлыклары кишәрлегендә су алу җайланмаларының санитар саклык зоналары чикләре

«Шәмәрдән торак-коммуналь хуҗалыгы күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖнең 1 нче җир асты байлыклары кишәрлегендә 11 нче һәм 12 нче су алу скважиналарыннан торган ике су алу җайланмасы урнашкан.

11 нче су алу скважинасы Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Иштуган т.п. көньяк-көнбатыш читендә, 12 нче скважина Иштуган т.п. көнчыгыш ягында урнашкан. Скважиналар арасындагы ара 1,3 км тәшкил итә.

Санитар саклык зоналары өч пояс составына оештырыла: беренче пояс (катгый режимлы) су алу корылмасы урнашкан территорияне, барлык сууткәргеч 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 җыю скважиналарының санитар саклык зоналарының беренче поясы чикләре 11 нче һәм 12 нче скважиналар авызыннан 30 м радиус белән билгеләнә.

Санитар саклык зонасының II поясы

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Иштуган т.п. «Шәмәрдән ТКХ күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖнең 1 нче җир асты байлыклары кишәрлегендә урнашкан 11 нче һәм 12 нче су алу скважиналарының санитар саклык зоналарының II поясы чикләре I пояс чикләренә туры килә, скважина авызыннан – 30 м.

Санитар саклык зонасының III поясы

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Иштуган т.п. «Шәмәрдән ТКХ күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖнең 1 нче җир асты байлыклары кишәрлегендә урнашкан скважиналарның III санитар саклык зонасы поясы радиуслары түбәндәгечә тәшкил итә:

- 11 нче скважина өчен – скважина авызыннан 339 м;

- 12 нче скважина өчен – скважина авызыннан 323 м.

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары министрлыгының
02.12.2016 № 1389-п боерыгына
2 нче кушымта

Татарстан Республикасы Саба муниципаль районының Иштуган торак пунктында «Шәмәрдән торак-коммуналь хуҗалыгы күптармаклы җитештерү предприятиесе» ААҖ 1 нче җир асты байлыклары кишәрлегендә су алу җайланмасының 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 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.

Килештерелде	Раслыйм
Роспотребнадзорның ТР буенча идарәсенең	Генераль директор
Саба районында ТБ җитәкчесе	«Шәмәрдән ТКХ КҖП» ААҖ
Гаффаров М.М.	_________Тимергалиев Н.Н.
2007 ел	2007 ел

Иштуган торак пунктында «Шәмәрдән ТКХ КҖП» ААҖ 1 нче җир асты байлыклары кишәрлегендә су алу корылмаларының санитар саклык зоналарын оештыру проекты

Казан шәһәре, 2007 ел.

ЭЧТӘЛЕК

т/с Бит
Атамасы
Кереш...3
1. 3 су алу корылмасы урнашкан районга кыскача гидрогеологик очерк.
2. Скважиналарның геологик-техник тасвирламасы.
3.Җир асты су алу җайланмаларының сакланышын бәяләү.
4. Су алу җайланмасының санитар саклык зонасы пояслары чикләрен исәпләп чыгару
5. Санитар саклык зонасы поясларының гидрогеологик шартларын санитар бәяләү.
6. Җир асты су чыганакларының санитар саклык зонасы территориясендә чаралар

Кереш

Җир асты суларын чыгару өчен «Шәмәрдән ТКХ КҖП» ААҖ 1 нче номерлы җир асты байлыклары кишәрлеге Татарстан Республикасы Саба районының Иштуган бистәсендә урнашкан. Бу участокта ике су алу җайланмасы, шул исәптән 11 нче скв. (бистәнең көньяк-көнбатыш чиге) һәм 12 нче скв. (бистәнең көнчыгыш чиге) урнашкан.

1. Су алу корылмалары урнашкан районга кыскача гидрогеологик очерк. Скважиналарның геологик-техник тасвирламасы.

Геоморфологик яктан участок Мишә елгасы һәм Бура елгасының уң кушылдыклары су бүленеше киңлегендә урнашкан. Җир өслегенең абсолют билгеләре 190-202 м тәшкил итә.

Җир асты төче сулары белән бәйле геологик кисемнең өске өлеше Казан һәм татар ярусларының югары Пермь утырмалары белән аерылып тора, алар дүртенчел утырмалар белән ябылган.

Кисемнең өске өлешендәге геологик төзелештә югары Пермь катламнары һәм дүртенчел берәмлекләр катнаша.

Казан ярусының өлешләре (югары күтәрелешле) карала торган участоктан читтәге елга үзәннәрендә өскә чыга. Югары Казан утырмалары балчык, мергель, комташ, известьташ һәм доломитлар белән тәкъдим ителгән. Аларның гомуми егәрлеге 140 м җитә.

Татар ярусының (Уржум сериясе) катламнарына су бүленгән урыннар һәм елга үзәннәре сөзәкләре килеп кушыла. Утырмалар коңгырт-кызыл балчык һәм ачык соры мергельләр, комташ белән тәкъдим ителгән. Уржум утырмаларының егәрлеге 10-60 м тәшкил итә.

Аерылмый торган дүртенче элювиаль-делювиаль берәмлекләр су бүлүләренә, авышлыкның өске өлешләренә туры килә. Алар, нигездә, туфраклы балчык, сирәгрәк туфраклы ком һәм комнар белән тәкъдим ителгән. Дүртенчел берәмлекләрнең егәрлеге 10 м җитә.

Бу территориядә түбәндәге гидрогеология бүлекчәләре аерылып чыга (1 нче кушымта):

- аз су үткәрә торган локаль аз сулы урта дүртенчел - хәзерге элювиаль-делювиаль офык;
- су үткәрә торган локаль сулы уржум карбонат-терриген комплексы;

- су йөртүчән локаль-аз сулы югары Казан карбонат-терриген комплексы.

Җир өслегеннән беренче булып аз су үткәрә торган локаль аз сулы урта дүртенчел - хәзерге элювиаль-делювиаль комплекс урнашкан. Комплексны опорадик рәвештә су баскан. Су сыйдыручы токымнар булып комнар тора, алар катламнар рәвешендә туфраклы балчыкларда яталар. Хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү өчен комплекс кое ярдәмендә файдаланыла.

Су йөртүчән локаль-су йөртүчән уржум карбонат-терриген комплексы су бүлекләрендә һәм елга үзәннәре битләрендә киң таралган, анда өслектән беренче булып ята. Комплекс аз күләмдә сулы, чишмәләрнең сарыфлары 0,01-0,5 л/с тәшкил итә. Бу - татар катламнарының елга буйларында югары ятуына бәйле рәвештә дренажланган булуы белән аңлатыла. Су этем түбәсе бөтенләй диярлек юк, аны түшәүче токымнар булып югары Казан подъярусының балчык һәм алевролитлары тора. Комплексның сулары, нигездә, этемсез. Су сыйдыручы токымнар ярыкланган комлы һәм известьташлар белән тәкъдим ителгән. Комплекс суларын тукландыру. Атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү исәбенә, локаль участокларда су асты суларын түшәмә суларыннан җибәрү исәбенә башкарыла. Суларның коюы түбәнге офыкларга һәм сирәк кенә чишмәләр рәвешендә башкарыла. Яхшы эрүчән матдәләрдән мәхрүм ителгән терриген һәм карбонат утырмалары булу гидрокарбонат кальцийларының төче суларын яки катион составы буенча катнашканнар булуын, минерализация белән г/л га кадәр булуын тәэмин итә. Су белән тәэмин итү аз булу сәбәпле, комплекс хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен чикләнә.

Югары Казан карбонат-терриген су алып килүче комплекс елга үзәннәре битләрендә урнашкан. Җир асты сулары ярыкланган вак күкертле комташларга, известьташларга, мергельләргә һәм доломитларга туры килә. Әлеге территориядә су белән тәэмин итү комплексы сулы, скважиналар чагыштырма дебиты 0,3-0,5 л/с башлап 2,2 л/с кадәр һәм аннан да күбрәк тәшкил итә. Комплексның урнашу шартлары, елга һәм чокыр-балка челтәре мәйданының бүленүе һәм литологик состав фильтрациянең ярыклы төре белән җир асты суларының терәк-терәк характерын билгеләде. Комплексның сулары химик составы һәм минерализация зурлыгы буенча шактый төрле. Өске өлешендә төче сулар (0,2-0,6 г/л минерализация белән), гидрокарбонат, сульфат-гидрокарбонат, нигездә, кальцийлы, аларның формалашуы атмосфера явым-төшемнәренең интенсив инфильтрациясенә бәйле. Су сыйдырышлы токымнарның яту тирәнлеге арту белән (100 м артык) су тибы гидрокарбонат-хлорид, гидрокарбонат-сульфатлы яки сульфатлы була. Минерализация дәрәҗәсе 1,5-2,5 г/л кадәр арта. Комплекс суларының туенуы атмосфера явым-төшемнәренең инфильтрациясе исәбенә, шулай ук – югарырак һәм түбәнәя торган су йөртүчән горизонтлардан сулар агып чыгу исәбенә башкарыла. Суларның коюы түбәнгә башкарыла, су йөртүчән офыкның локаль ярылган зоналары аша яисә чишмәләр рәвешендә бара. Комплексның җир асты сулары әлеге районда хуҗалык-эчәргә яраклы су чыганагы булып тора.

2007 елның 1 августына «Шәмәрдән ТКХ КҖП» ААҖ файдалануга тапшырыла торган 1 нче җир асты байлыклары кишәрлегендә ике скважинадан (11 нче һәм 12 нче) торган су алу җайланмасы урнашкан. Скважиналар Иштуган т.п.

янына туры килә. Скважиналар файдалануга кертү елы – 1998 (11 нче скв.) һәм 2001 (12 нче скв.). 11 һәм 12 нче скважиналар авызында абсолют тамгалар югары Казан карбонат-терриген комплексы. Скважиналар арасындагы ара 1,3 км тәшкил итә. Скважинаның төп сыйфатламалары 1 нче таблицада китерелгән.

Җир асты суларын хуҗалык-эчәргә яраклы ихтыяҗлар өчен гамәлдәге куллану участок буенча тулаем елына 26345,7 м^3 (тәүлегенә 72,18 м^3) тәшкил итә, шул исәптән һәр скважина буенча елына 13172,85 м^3 (тәүлегенә 36,09 м^3). Скважиналарның эш режимы – кышкы чорда тәүлегенә 6 сәгать һәм җәйге чорда тәүлегенә 8 сәгать, елына 365 тәүлек.

Скважиналар ЭЦВ 6-10-80 маркалы электр белән тәэмин итү үзәк насослары, су пробаларын алу өчен краннар белән җиһазландырылган. Скважиналар агач бураларда урнашканнар, скважиналар 20х20 м койма белән әйләндереп алынган. Сайлап алына торган суның күләмен үлчәү җайланмасы һәм чыгарыла торган суның санын исәпкә алу журналы юк. Кирәк булганда, скважинадан алына торган суны исәпкә алу насос җитештерүчәнлеге һәм эш сәгатьләре саны буенча исәп-хисап методы белән алып барыла. Җир асты суларының динамик дәрәҗәсен күзәтү өчен җайланма юк.

Җир асты суларының сыйфатына контроль «Татарстан Республикасында Гигиена һәм эпидемиология үзәге» федераль дәүләт сәламәтлек саклау учреждениесенең Саба районындагы филиалы аккредитацияләнгән лабораториясе тарафыннан (2 нче, 3 нче кушымталар) уздырылды. Бирелгән бәяләмәләргә (2007 елның 23 июлендәге 3984-3987 номерлы беркетмәләргә) ярашлы рәвештә, тикшерелгән күрсәткечләр буенча җир асты сулары СанПиН 2.1 А.1074-01 «Эчә торган су. Үзәкләштерелгән эчәргә яраклы су белән тәэмин итү системаларының су сыйфатына карата гигиена таләпләре. Сыйфат контроле» таләпләренә туры килә.

2.Җир асты су алу җайланмаларының сакланышын бәяләү. Су алу җайланмасының санитар саклык зонасы пояслары чикләрен исәпләп чыгару Санитар саклык зонасы поясларының гидрогеологик шартларын санитар бәяләү. Җир асты су чыганакларының санитар саклык зонасы территориясендә чаралар

СанПин 2.1.4.1110-02 таләпләре нигезендә һәр су алу җайланмасы составына өч пояс кергән санитар саклау зонасы (ЗСО) белән тәэмин ителергә тиеш. Су алу корылмасы җир асты суларының расланмаган запасында эшли, разведка үткәрелмәгән һәм санитар саклау зоналарының чикләре исәпләнмәгән (ЗСО) шундый ук шартлар өчен әдәби чыганаклар буенча кабул ителгән параметрларны кулланып, якынча уздырыла (Маслов, 1971). 2 нче һәм 3 нче пояслар чикләре исәпләүләре «Хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү чыганакларының санитар саклык зонасының 2 нче һәм 3 нче пояслары чикләрен билгеләү өчен гидрогеологик исәпләүләр буенча тәкъдимнәр» дигән методикалар нигезендә башкарылган (ВНИИ ВОДГЕО, 1983). Эксплуатацион запасларны санаганда, исәп-хисап параметрлары һәм санитар саклык зоналары чикләре анылканырга тиеш.

Нәтиҗәле югары дүртенчел офыкны пычрату өслектән, атмосфера явым-төшемнәре белән бергә, аэрация зонасы аша, җир асты сулары дәрәҗәсенең ирекле өслегенә, ә аннары су белән баетылган токымнар калынлыгы аша нәтиҗәле су горизонтына вертикаль чыга торган фильтрация юлы белән, ирекле вертикаль инфильтрация юлы белән чыгарга мөмкин.

Аэрация зонасы аша җир асты суларының ирекле өслегенә пычрак элэгү вакытын әлеге формула буенча исәпләп чыгарырга мөмкин:

11 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләрен исәпләү

Этемнәрнең аерма зурлыгын (ΔН) - эксплуатацияләү су сайлап алуда су өсте тигезлегенең түбәнәюенә тиң булырлык итеп кабул итәргә мөмкин. 11 нче скважинада төзелеш суыртып алганда дебиты тәүлегенә 115,2 $м^3$ (1 л/с) тәшкил итеп, 10,0 м түбәнәюгә ирешелгән булса, файдалану дебиты тәүлегенә 36,09 $м^3$ булганда,

түбәнәю дәрәҗәсе 3,13 м булачак.

Грунт сулары өсте тигезлегенә һәм сирәгәләрнең су белән туенган өлеше буенча пычрануның беренчел күрсәткечләре һәм исәпләүләре нәтиҗәләре скважинада продуктив сулы горизонт түбәсенә кадәр китерелә (2 һәм 3 нче табл.).

Шунысын да билгеләп үтәргә кирәк: суларның басынкы характеры, су сыйдырышлы токымнарның тирән ятуы, үтеп булмаслык токымнар белән каплануы әлеге су йөртү комплексын СанПиН 2.1.4.1110-02 нигезендә сакланган су йөртү комплексын кертергә мөмкинлек бирә.

Алга таба 200 тәүлек белән пычрану вакытын чагыштыру юлы белән җир асты суларының саклануына бәя бирәбез (СанПиН 2.1.4.1110-02 нигезендә әлеге климат шартлары өчен җир асты агымы шартларында патоген организмнарның максималь исән калу вакыты)

Җир асты суларының яхшы сакланган булуына белән бәйле (1926>200) ,санитар саклык зонасының беренче поясы чиге (R1) СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләренең 2.2.1.1 пункты нигезендә су алу скважинасыннан кимендә 30 м ераклыкта билгеләнә.

2 нче таблица

«Шәмәрдән ТКХ КҖП» ААҖнең 1 нче җир асты байлыклары участогында 11 нче эксплуатация скважинасында грунт сулары дәрәҗәсенә кадәр фильтрация вакытын исәпләү

№	Литологик состав	Токым куәте (т), м	Күзәнәклелеге (п)	Фильтрация коэф. К, м/с т	Исәпләнгән вакыт Т 1 , с т
1	туфраклы балчык	2,0	0,1	0,01	20
2	балчык	36,0	0,01	0,001	360
Җәмгысе		38,0			380

«Шәмәрдән ТКХ КҖП» ААҖнең 1 нче җир асты байлыклары участогында эксплуатация скважинасында су белән тәэмин итү өлеше буенча фильтрация вакытын исәпләү

	Литологик состав	Токымнарның егәрлеге	Күзәнәклелек (п)	Фильтрация коэф. м/с	Δн	Исәп-хисап вакыты,
1	балчык	22,0	0,01	0,001	3,13	1546
Җәмгысе		22,0				1546

Су йөртү офыгын микроб пычрануларыннан саклау өчен билгеләнгән санитар саклык зонасының (R2) икенче поясын санитар саклык зонасының беренче поясы белән берләштерергә мөмкин (скважинадан кимендә 30 м радиуста).

Су йөртү катламын химик пычранудан саклау өчен билгеләнгән санитар саклык зонасының өченче (R3) поясының чиге скважинадан, пычрану хәрәкәтен башкарганда турыдан-туры продуктив су йөртү комплексы буенча 25 елдан артык яисә 10000 тәүлеккә туры килә торган ераклыкка сузарга кирәк («Күрсәтмәләр....»).

Җир асты суларын су алу тулысынча табигый агым хисабына компенсацияләнә. Шуңа бәйле рәвештә әлеге гидрогеологик шартларның өченче поясы чикләрен түбәндәге формула буенча исәпләп була:

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

Q - су алу скважинасының проект дебиты тәүлегенә м^3;
T - химик пычракның хәрәкәт итү вакыты (тәүлек),
n – аеруча үткәрүчән интервалның актив тишекләре;
m – кисемдә су үткәрә торган продуктив интервалның аеруча үткәрә торган өлешенең егәрлеге (фильтрның эшли торган өлешенең озынлыгына тигез), м.

Су алу өлкәсе (R3) 339 м радиуслы округтан гыйбарәт (4 нче кушымта). Санитар саклык зонасы пояслары чикләренең исәп-хисап нәтиҗәләре 4 нче таблицада китерелгән.

<u>12 нче су алу скважинасының санитар саклык зонасы чикләрен исәпләү</u>

Этемнәрнең аерма зурлыгын (ΔН) - эксплуатацияләү су сайлап алуда су өсте тигезлегенең түбәнәюенә тиң булырлык итеп кабул итәргә мөмкин. 12 нче скважинада төзелеш суыртып алганда дебиты тәүлегенә 117,2 м^3 (1,36 л/с) тәшкил итеп, 9,0 м түбәнәюгә ирешелгән булса, файдалану дебиты тәүлегенә 36,09 м^3 булганда, түбәнәю дәрәҗәсе 2,77 м булачак.

Грунт сулары өсте тигезлегенә һәм сирәгәләрнең су белән туенган өлеше буенча пычрануның беренчел күрсәткечләре һәм исәпләүләре нәтиҗәләре 12 нче скважинада продуктив сулы горизонт түбәсенә кадәр китерелә (2 һәм 3 нче табл.).

Шунысын да билгеләп үтәргә кирәк: суларның басынкы характеры, су сыйдырышлы токымнарның тирән ятуы, үтеп булмаслык токымнар белән каплануы әлеге су йөртү комплексын СанПиН 2.1.4.1110-02 нигезендә сакланган су йөртү комплексын кертергә мөмкинлек бирә.

Алга таба 200 тәүлек белән пычрану вакытын чагыштыру юлы белән җир асты суларының якланиуына бәя бирәбез (СанПиН 2.1.4.1110-02 нигезендә әлеге климат шартлары өчен җир асты агымы шартларында патоген организмнарның максималь исән калу вакыты)

Җир асты суларының яхшы якланган булуына белән бәйле (2270>200) санитар саклык зонасының беренче поясы чиге (R1) СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләренең 2.2.1.1 пункты нигезендә су алу скважинасыннан кимендә 30 м ераклыкта билгеләнә.

2 нче таблица

12 нче эксплуатация скважинасында грунт сулары дәрәҗәсенә кадәр фильтрация вакытын исәпләү «Шәмәрдән ТКХ КҖП» ААҖнең 1 нче җир асты байлыклары кишәрлегендә

№	Литологик состав	Токым куәте (т), м	Күзәнәклелеге (п)	Фильтрация коэф. (к), м / тәүлек	Исәпләнгән вакыт
1	туфраклы балчык	2,0	0,01	0,01	20
2	балчык	34,0	0,01	0,001	340
Җәмгысе		36,0			360

«Шәмәрдән ТКХ КҖП» ААҖнең 1 нче җир асты байлыклары участогында 12 нче эксплуатация скважинасында су белән тәэмин итү өлеше буенча **фильтрация вакытын исәпләү**

Җир асты суларын су алу тулысынча табигый агым хисабына компенсацияләнә. Шуңа бәйле рәвештә әлеге гидрогеологик шартларның өченче поясы чикләрен түбәндәге формула буенча исәпләп була:

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

(ф - су алу скважинасының проект дебиты тәүлегенә м^3;

Т - химик пычракның хәрәкәт итү вакыты (тәүлек),

n – аеруча үткәрүчән интервалның актив тишекләре;

m - кисемдә су үткәрә торган продуктив интервалның аеруча үткәрә торган өлешенең егәрлеге (фильтрның эшли торган өлешенең озынлыгына тигез), м

Су алу өлкәсе (R3) 323 м радиуслы округтан гыйбарәт (5 нче кушымта). Санитар саклык зонасы пояслары чикләренең исәп-хисап нәтиҗәләре 4 нче таблицада китерелгән.

«Шәмәрдән ТКХ КҖП» ААҖ 12 нче эксплуатацияләү скважинасы өчен санитария зонасы поясларының чикләрен исәпләү

Файдаланучы затны су алу җайланмасын эксплуатацияләү процессында түбәндәге чараларны гамәлгә ашырырга мәҗбүр итәргә кирәк:

- санитар саклык зонасын (1 пояс кимендә 30 м) оештырырга һәм ике скважинаның да санитар саклык зоналары чикләрендә СанПиН 2.1.4-1110-02 таләпләре нигезендә чаралар үтәлешен тәэмин итәргә;
- санитар-эпидемиологик күзәтчелек органнары белән санитар саклык зонасы пояслары чикләрен килештерергә;
- скважиналарны сайлап алына торган су күләмен һәм җир асты сулары дәрәҗәсен үлчәү өчен кирәкле җайланмалар белән җиһазларга;
- чыгарыла торган сыеклыкның санын исәпкә алу журналын кертергә;
- гамәлдәге норматив документлар таләпләре нигезендә күрсәткечләр исемлеге буенча су алу җайланмасын эксплуатацияләү режимын һәм җир асты суларының сыйфаты үзгәрүен даими күзәтүне оештырырга.