МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГАТЬ РЕСУРСЛАРЫ МИНИСТРЛЫГЫ

ПРИКАЗ Казан шәһәре **БОЕРЫК**

23.08.2017 989-п

Татарстан Республикасы Теләче муниципаль районының Теләче район үзәгендә «Ф.Хөсни ур.» халыкны хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы 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 Саба, Мамадыш, Кукмара районнары территориаль бүлегенең (Саба ТБ) проектның дәүләт санитар-эпидемиология кагыйдәләренә һәм нормативларына туры килүе турында 2017 елның 12 маендагы № 16.18.27.000.Т.000005.05.17 санитар-эпидемиологик бәяләмәсен исәпкә алып, шулай ук Татарстан Республикасы Теләче муниципаль районының Теләче район үзәгендә «Ф.Хөсни ур.» халыкны хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы проекты нигезендә

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. Татарстан Республикасы Теләче муниципаль районының Теләче район үзәгендә «Ф.Хөсни ур.» халыкны хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы проектын (алга таба – Проект) расларга.

2. 1 нче кушымта нигезендә Татарстан Республикасы Теләче муниципаль районының Теләче район үзәгендә «Ф.Хөсни ур.» халыкны хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымта нигезендә «Ф.Хөсни ур.» су белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы чикләрендә территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану режимын билгеләргә.

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

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

Татарстан Республикасы Теләче муниципаль районының Теләче район үзәгендә «Ф.Хөсни ур.» халыкны хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганагының 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 вазыйфаларын
башкаручы Р.И. Камалов

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары
министрлыгының
23.08.2017 ел, № 989-п
боерыгына 1 нче кушымта

Татарстан Республикасы Теләче муниципаль районының Теләче район үзәгендә «Ф.Хөсни ур.» халыкны хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы чикләре

Теләче район үзәгендә «Меша» ҖЧҖ №6 эксплуатация скважинасыннан торган «Ф.Хөсни ур.» су алу корылмасы хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү өчен кулланыла.

№6 скважина Теләче район үзәгенең көньяк-көнбатышында, Ф.Хөсни урамы буенча, Теләче елгасы белән аның исемсез кушылдыгы арасында урнашкан.

№6 су алу скважинасының географик координатлары: 55°53′7,33″ т.к., 50°13′18,73″ к.оз.

Санитар саклык зоналары өч пояс составына оештырыла: беренче пояс (катгый режимлы) су алу корылмасы урнашкан территорияне, барлык суүткәргеч корылмаларының һәм су үткәрү каналы мәйданчыкларын үз эченә ала. Икенче һәм өченче пояслар (чикләүләр пояслары) су белән тәэмин итү чыганагы пычрануын кисәтү өчен билгеләнгән территорияне үз эченә ала.

Санитар саклык зонасының I поясы.

Нәтиҗәле су горизонтының яхшы сакланган булуын исәпкә алып, №6 су алу скважинасының санитар саклык зонасының беренче поясы чиге гамәлдәге койма чикләрендә билгеләнә: скважина авызыннан 20-30 м ераклыкта.

Санитар саклык зонасының II поясы

«Меша» ҖЧҖ №6 су алу корылмасының («Ф.Хөсни ур.» су алу корылмасы) санитар саклык зонасынңагы икенче поясы чиге скважина авызыннан 60 м радиус белән билгеләнә.

Санитар саклык зонасының III поясы

№6 су алу скважинасының өченче санитар саклык зонасы поясы чиге скважина тамагыннан 340 м радиус белән билгеләнә.

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать ресурслары министрлыгының
23.08.2017 ел, № 989-п
боерыгына 2 нче кушымта

Татарстан Республикасы Теләче муниципаль районының Теләче район үзәгендә «Ф.Хөсни ур.» халыкны хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганагының санитар саклык зонасы чикләрендә территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану режимы

1. Санитар саклык зоналарының беренче поясы

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

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

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

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

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

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

2. Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар

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

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

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

2.4. Ягулык-майлау материаллары, агулы химикатлар һәм 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.

ТР Теләче муниципаль районының Теләче торак пунктындагы «Мишә» ЖЧҖ (6 нчы скважина) хуҗалык-көнкүреш һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганагын санитар саклау зоналары

ПРОЕКТЫ

Директор
«Җир асты сулары ресурслары» ЖЧҖ Поляков С.И.

Казан 2017 ел.

ЭЧТӘЛЕК

	Текст	

1	Су чыганагы турында гомуми мәгълүмат	3
2	Су алу җайланмалары туклану өлкәсендә районның кыскача геологик-гидрогеологик характеристикасы	5
3	Су алу корылмасы һәм продуктив офык характеристикасы...	12
4	ЗСО поясы чикләрен гидрогеологик нигезләү	15
5	Җир асты суларының сыйфат характеристикасы	20
6	ЗСО пояслары чикләрендәге санитар хәлнең характеристикасы	20
7	ЗСОның беренче, икенче һәм өченче поясларыннан торган территорияләрне куллану кагыйдәләре һәм режимы	24
8	Кулланылган әдәбият исемлеге	29

1	Ситуатив масштаб планы 1:25 000	
2	Схемалы гидрогеологик карта...	
3	Геологик-гидрогеологик кисү линиясе буенча	
4	Геологик-техник скважина бүлемтекләре	13
5	Икенче һәм өченче пояслар планы	17
6	ЗСОның беренче поясы планы	21
7	6 нчы су алу скважинасы (Ф. Хөсни ур.)	23

Таблицалар

КЕРЕШ

Әлеге проектны төзү эше «Җир асты сулары ресурслары» ҖЧҖ тарафыннан башкарылды (2 нче кушымта).

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

Су алу җайланмасы тирәсендәге җир асты суларының пычрануын кисәтү өчен 3 поястан торган санитар саклау зонасы булдырыла, аларның һәрберсендә су катламының пычрану куркынычын булдырмау буенча махсус чаралар үткәрелә.

Әлеге «Теләче торак пунктының хуҗалык-көнкүреш һәм А эчә торган су белән тәэмин итү чыганагын санитар саклау зонасы» проекты (6 нчы скважина) «Халыкның санитар-эпидемиологик иминлеге турында» һәм «Җир асты байлыклары турында» РФ законнарын үтәү йөзеннән «Эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганакларын һәм суүткәргечләрне санитар саклау зоналары» СанПиН2.1.4.П10-0 2 таләпләре нигезендә эшләнгән.

ЗСОның беренче, икенче һәм өченче поясларының чикләрен билгеләү норматив документлар нигезендә башкарыла:

- «Эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганакларын һәм суүткәргечләрне санитар саклау зоналары». Санитар кагыйдәләр һәм нормалар 2.1.4.1110-02, Россия Сәламәтлек саклау министрлыгының дәүләт санитар күзәтчелеге федераль үзәге, М, 2002 ел.
- «Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларын санитар саклау зоналарының икенче һәм өченче пояслары чикләрен гидрогеологик исәпләү буенча тәкъдимнәр», «ВОДГЕО» Фәнни-тикшерену институты, М, 1983 ел.

ЗСОда режим булдыру һәм тәэмин итүнең төп максаты - су белән тәэмин итү чыганакларын һәм суүткәргеч корылмаларны, шулай ук алар урнашкан территорияләрне пычратудан саклау.

ЗСО составына өч пояс керә: беренче пояс — катгый режимлы пояс, икенче һәм өченче пояслар — чикләүләр поясы.

ЗСОның беренче поясы территорияне, барлык суүткәргеч корылмалар урнашкан мәйданчыкларны һәм суүткәргеч каналны үз эченә ала. Ул су алу һәм суүткәргеч корылмалар урнашкан урында чыганакның суны очраклы яки белә торып пычрату мөмкинлеген бетерү максатларында билгеләнә.

ЗСОның икенче поясы сулыкларны микробиаль пычранудан саклау өчен эшләнгән. Икенче пояс чигеннән су алу җайланмасына кадәр араны билгеләүче төп параметр - җир асты сулары агымы белән микробиаль пычрануны су алу җайланмасына этәрүнең исәпләнгән вакыты, ул патоген организмнарның яшәешен һәм вируслылыгын югалту өчен җитәрлек булырга тиеш.

ЗСОның өченче поясы җир асты суларын химик пычранудан саклау өчен эшләнгән. ЗСО өченче поясы чигенең урнашуы, әгәр аның читендә су катламына химик пычранулар керсә, алар, туклану өлкәсеннән читтә җир асты сулары белән хәрәкәт итеп, су алгычына барып җитмәячәк дигән шарттан чыгып билгеләнә. Каршындагы җир асты суларын су алу җайланмаларын проектлауда су катламына кергән химик матдәләр тотрыклы, ягъни җир асты сулары һәм токымнары белән үзара тәэсир итү нәтиҗәсендә үз составын һәм концентрациясен үзгәртмиләр, дип шартлы рәвештә кабул итәләр.

1. Су белән тәэмин итү чыганаклары турында гомуми мәгълүмат

Теләче авылы Татарстан Республикасының төньяк өлешендә Теләче муниципаль районында Мишә елгасының уң як сөзәгендә урнашкан.

Авылны үзәкләштерелгән хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү 6нчы су алу скважинасыннан башкарыла.

Скважина Теләче һәм аның исемсез кушылдыгы арасында Теләче авылының көньяк-көнбатыш өлешендә Ф. Хөсни урамында урнашкан. (1 нче рәсем) Тамагының абсолют билгесе 118 м.

Су алуның эш режимы ел әйләнәсендә. Су белән тәэмин итүне «Мишә»ҖЧҖ башкара һәм контрольдә тота.

2. Су алу җайланмаларының туклану өлкәсендә районның кыскача геологик-гидрогеологик характеристикасы

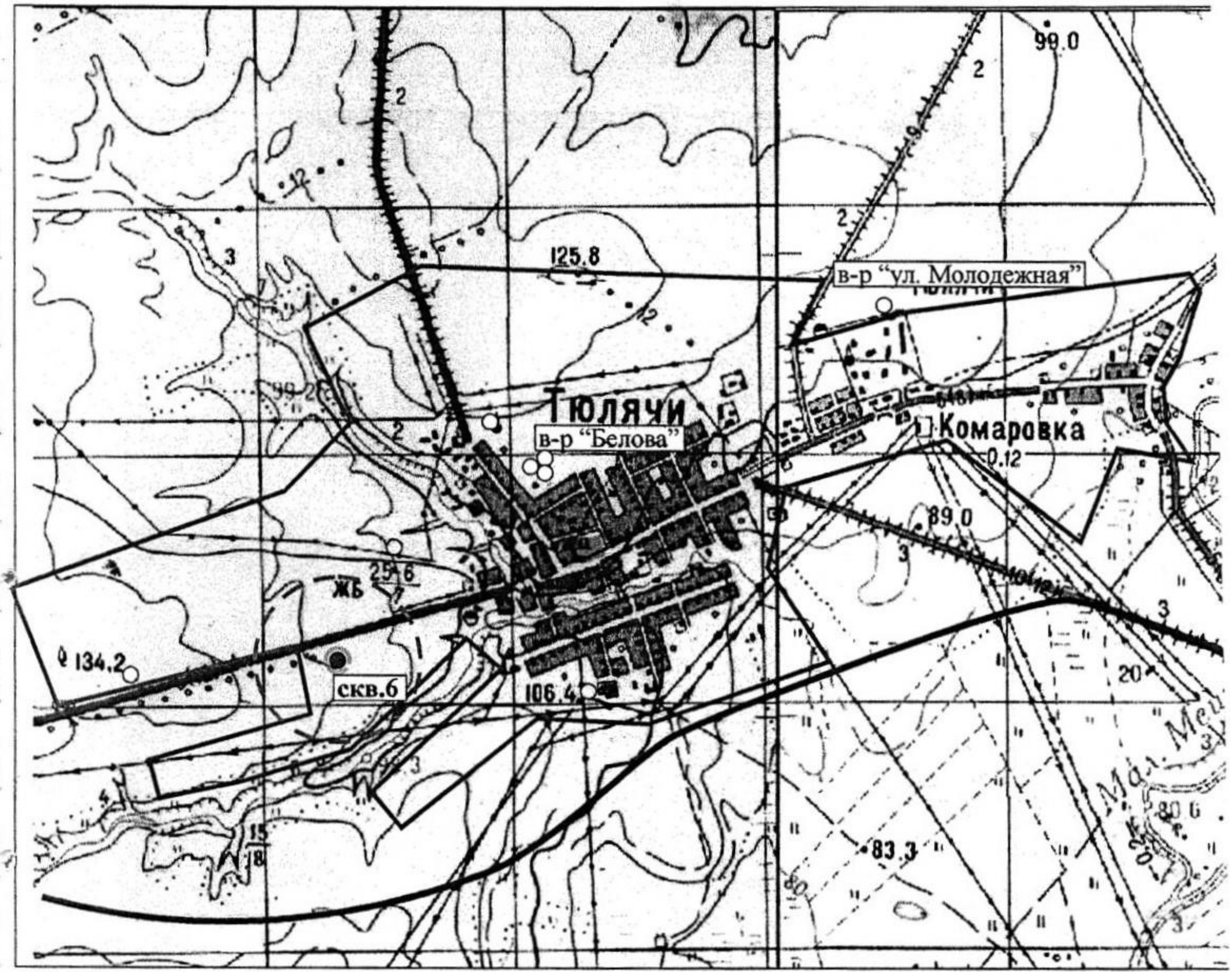
Геологик-структур яктан карала торган территория Төньяк Татар гөмбәзенең җыелма өлешен катлауландыра торган Кавал-Чучин күтәрү зонасы чикләрендә урнашкан (беренче тәртип структурасы).

Карала торган районгагы (җир асты байлыклары участоклары һәм алар янындагы территория 5 км радиусында); урта Пермь катламнарыннан, дүртенче элювиаль-делювиаль (егәрлеге 515 метрга кадәр булган суглинкалардан), ә елга үзәннәрендә — аллювиаль берәмлекләрдән тора (комлы, ком, балчык) (2, 3 нче рәсемнәр).

Киселешнең карала торган өлеше нигезендә 60-65 м егәрлектәге түбән Казан катламнары бөтен җирдә таралыш алган. Алар известьташ, доломит, мергель сирәк балчык һәм ком ташлары белән катламланган. Токымнар бик нык гипсланган. Гипс катлам оя формасында бирелгән. Түбән Кама утырмаларының түбәсе +45-+50 м абсолют билгеләрдә ята

65-70 м кадәр егәрлектәге югары Казан катламнары шулай ук киң таралган һәм елга үзәннәре аскы өлешләрендә өскә чыгып китә. Алар известьташлар, доломитлар, ком ташлары, мергельләр, балчыкларны тарату белән күрсәтелә. Кыя кисүенең аскы өлешендә төрле дәрәҗәдә гипсланган. Югары Казан утырмаларының түбәсе +106-+120 м абсолют билгеләрдә ята

Елга үзәннәренең су бүлү киңлекләре, өске һәм урта өлешләре урта Пермьнең Уржум ярусы утырмалары, гомуми егәрлеге 50 метрга кадәр, алар күбесенчә кызыл төсле балчыклар, алевролитлар һәм известьташ катламнары белән тәкъдим ителгән.



Масштаб 1 : 25 000

1нче рәсем. Ситуация планы

Шартлы билгеләр:

- 6нчы су алу скважинасы (Ф.Хөсни ур., су алу җайланмасы);

О - су алу скважинасы турында;

- Теләче авылы төзелешенең чиге;

- проектлана торган ЗСОның икенче поясы чиге;

- проектлана торган ЗСОның өченче поясы чиге.

10-З с-в

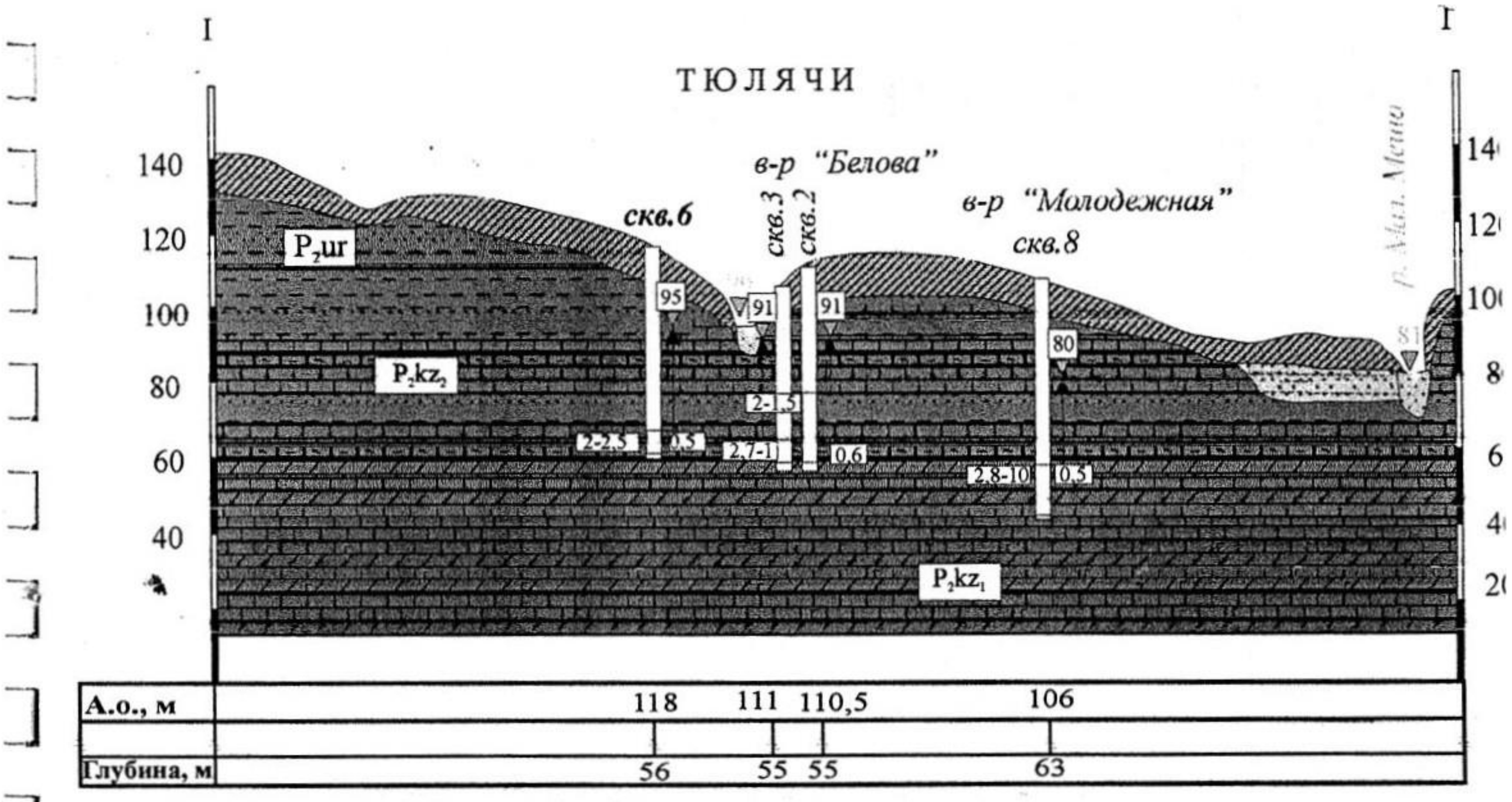
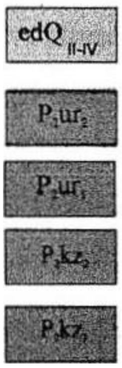


Рис. 3. Геолого-гидрогеологическиq разрез по лини I-I

Масштаб: горизонталь 1:50,000
вертикаль 1:2 000



аз үткәрүчән локаль урта чирек-заманча элювиаль-делювиаль комплекс;

үткәргеч локаль су үткәргеч Уржум карбонат-терриген комплексы;

югары Казан терриген-карбонат комплексы; түбән Казан терриген-карбонат комплексы.

Гидрогеологик шартлар

Региональ гидрогеологик районлаштыру нигезендә, карала торган территория Кама-Нократ артезиан бассейны чикләрендә урнашкан.

Су үткәрүчәнлегенең төре һәм зурлыгы буенча, суның характеры буенча, кисүнең өске өлешендә түбәндәге гидростратиграфик бүлекчәләр аерылып тора:

- үткәрүчән локаль су йөртүчән Уржум карбонат-терриген комплексы
- үткәрүчән югары Казан терриген-карбонат комплексы,
- су йөртүчән түбән Казан терриген-карбонат комплексы.

Махсус гидростратиграфия бүлекчәләре актив су алмашу зонасында урнашкан. Бу зонада җир асты агымнары хәрәкәте Мишә елгасының агызу тәэсирендә ята. Бу системаның бердәм җир асты агымы бу елга үзәненә юнәлтелгән.

Беренчеләрдән булып елга араларында үткәрүчән локаль су йөртүчән Уржум карбонат-терриген комплексы ята. Комплекс киселешенең су туендырылган өлеше чикләрендә 2-3 су йөртүче горизонт аерылып тора (известьташ, ком ташы). Беренче булып өслектән ятып, комплекс атмосфера явым-төшемне инфильтрацияләү хисабына туклануны ала һәм терәксез-басымлы булып тора. Бушату эрозияле врезлар бортындагы чишмә агымы хисабына, субакваль рәвештә елга челтәренә (Теләче елгасы), шулай ук түбән йөртә торган горизонтларга агызу юлы белән башкарыла. Комплексның су хәрәкәте тигез түгел. Чишмәләрнең дебитлары 0,2-6,0 л/с га кадәр үзгәрә.

Суның составы гидрокарбонат кальцийлы, магний-кальцийлы, кайчагында катионнар белән кушылган, 0,6 г/л га кадәр минеральләшкән, гомуми катылык 4,1 - 6,8 Ж тәшкил итә.

Тикшерелә торган районда төп эксплуатацияләнә торган гидростратиграфия бүлекчәсе булып югары Казан терриген-карбонат комплексы тора. Комплексның иң үтеп керә торган токымнары - известьташлар, мергельләр һәм ком ташлары. Статик дәрәҗәләр 20-50 м тирәнлектә билгеләнә, бу 88-90 м абсолют билгегә туры килә. Скважиналарның чагыштырма дебитлары - 0,8-1, 25 л/с, чишмәләрнең дебитлары - 0,3-4,0 л/ сек.

Комплексны тукландыру токымнарның өскә чыгуындагы атмосфера явым-төшемнәрен инфильтрацияләү хисабына да, чыгарылучы сулыклардан су агызу хисабына да башкарыла. Бушату түбән сулыкларга агып төшү хисабына, шулай ук елга үзәннәренә чишмә агымы юлы белән башкарыла.

100 м абсолют билгесендә, Теләче торак пунктының көнбатыш читендә, Теләче елгасының сул як калкулыгында, чишмәнең 3л/с тирәсе дебит белән чыгуы билгеләнә. Чишмә өчен металл торба куелган һәм җирле халык хуҗалык-эчү ихтыяҗлары өчен үзәкләштерелмәгән; су химик составы буенча гомуми катылыгы 7,2 Ж булган сульфат-гидрокарбонатлы, натрий-кальцийлы, минеральләштерелүе - 800 мг/л. Чишмә суында фон белән чагыштырганда нитратларның күләме (42,53 мг/л) арта, әмма аларның концентрациясе ПДКдан артмый.

Югары Казан терриген--карбонат комплексы-бер-берсенә бәйле гидротехник үткәрүчәнлеге буенча берничә төрле булган катламлы су

системасы. Комплексның җир асты сулары өчен вертикаль гидрохимик зональлек хас, ул минераллашу тирәнлеге һәм катылыгы артуында, шулай ук сульфатларның эчтәлеген арттыруда чагыла.

Комплекс киселешенең өске өлешендә җир асты суларының табигый составы 0,8 г/л га кадәр минеральләштерелгән гидрокарбонат кальцийлы һәм СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су» таләпләренә тулысынча диярлек туры килә. Монда бары тик гомуми катылык билгеләмәсеннән 8^0Ж кадәр генә арту сизелә. Су кисеме буенча аска таба 0,8-1,2 г/л минеральләшүе һәм 9-16 ^{0}Ж гомуми катылыгы белән сульфат-гидрокарбонат кальцийлыга әйләнә. Гипс линзалары очрашкан аскы өлешендә җир асты суларының составы гидрокарбонат-сульфатлы, 1,5 г/л артык минеральләшүе белән сульфат-кальцийлы һәм гомуми катылыгы 40^0Ж кадәр җитә.

Комплекс Уржум һәм югары Казан чокырларында балчык өслегеннән пычранудан яхшы сакланган.

Түбәндә суүткәргеч, түбән Казан терриген-карбонат комплексы ята, аның сулары карала торган районда чикле кулланыла. Иң үткәргеч токымнар - ярыклы известьташлар һәм доломитлар. Су яткан шартлар буенча, катлам-үкчәле, катлам-ярыклы, басымлы. Статик дәрәҗәләр 60-70 м абсолют билгесендә билгеләнә. Түбән Казан терриген-карбонат комплексын тукландыру югарыдан һәм түбән су йөртү горизонтларыннан су үтеп керү хисабына башкарыла. Бушату Мишә елгасы үзәнендә бара.

Җир асты суларының сыйфаты яхшы түгел. Ул СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су» таләпләренә гомуми катылык күләме (20^0Ж артык), минеральләшүе (1,5 г/л артык), сульфат, магний эчтәлеге буенча туры килми.

3. Характеристикалары; су алу структурасы һәм продуктив су йөртү горизонты

«Ф.Хөсни урамы» су алу җайланмасы Теләче елгасы үзәненең сул як ягында авылның төньяк-көнбатыш өлешендә урнашкан һәм 6 нчы бер скважинадан тора.

Скважина 1998 елда 56 м тирәнлектә борауланган һәм ике баганалы конструкциягә ия: 325 мм диаметрлы обсад колонна 0 дән 23 м кадәр интервалда урнаштырылган; эксплуатация колоннасы, диаметры 219 мм, тирәнлекләрнең 0 дән 56 м кадәр интервалда урнаштырылган, фильтрның эш өлеше (тишекле) 47-54 м интервалында җиһазландырылган, 54-56м интервалда — отстойник.

2 л/с скважинасы дебиты 2,5 м кимегәндә суны сайлап алуда динамик дәрәҗә 24 метр тәшкил итә.

Скважина югары Казан терриген-карбонат комплексын эксплуатацияләүгә җиһазландырылган. Эш режимы ел әйләнәсе.

Доломит катламнары белән ярылган известьташларның продуктив офыгы +74 - +62м абсолют билгеләр интервалында ята. Офык көче 12 м.

Офык сулары басымлы. Статик дәрәҗәсе 95м абсолют дәрәҗәсендә билгеләнә. Офык түбәсе өстендә басым биеклеге 21 м.

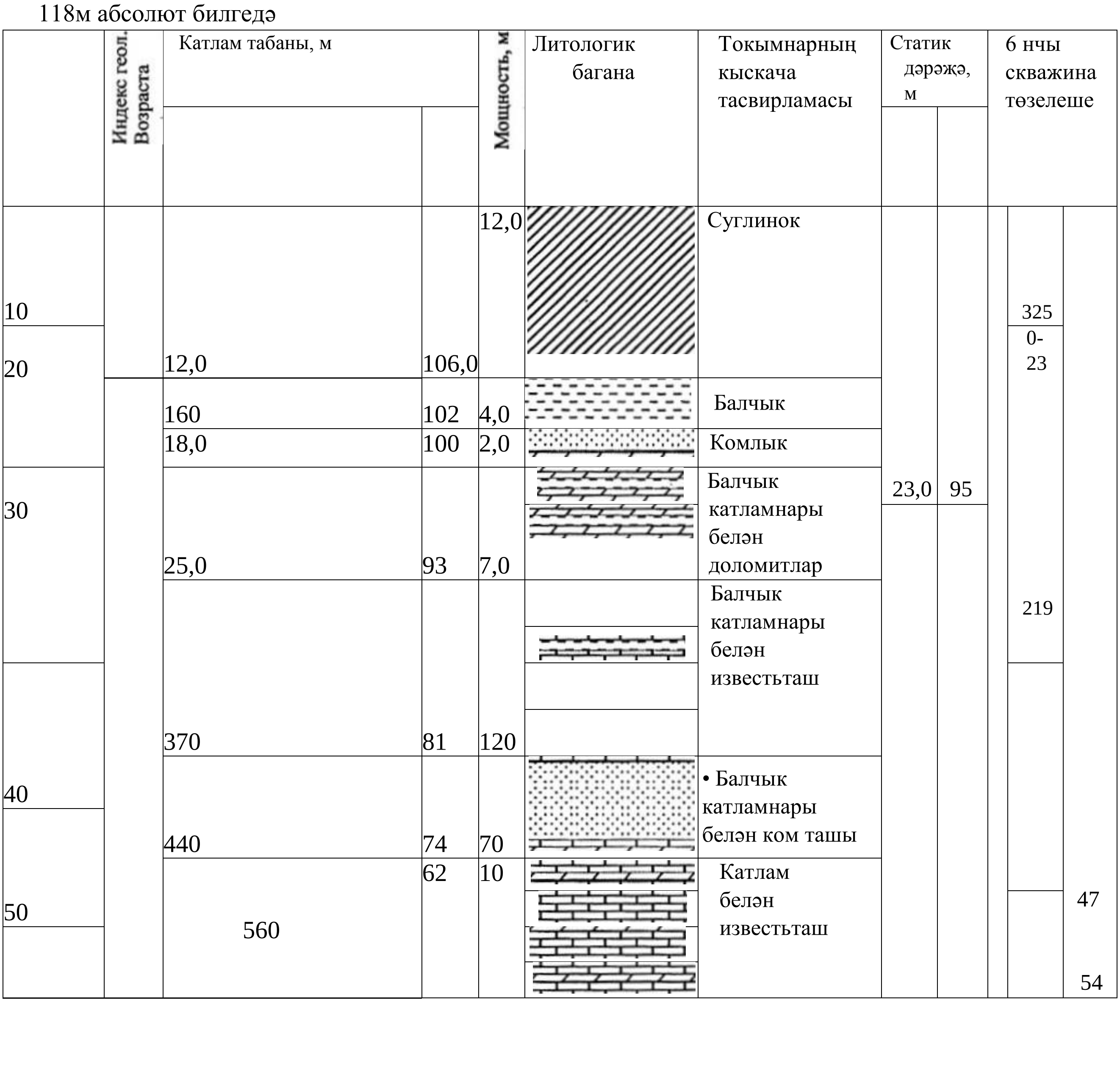
Горизонтны тукландыру инфильтрация һәм алга таба суларны югары сүүткәргеч комплекслардан карала торган районнан читтә агып чыгу хисабына башкарыла. Җир асты суларын бушату елга челтәренә, шулай ук астагы сулыкларга агызу юлы белән башкарыла.

Продуктив горизонтның су хәрәкәте тигез түгел, әлеге офыкка җиһазландырылган скважиналарның чагыштырма дебитлары 0,33-2,7 л/с тәшкил итә.

Продуктив су белән өслек сулары арасында гидротехник бәйләнеш юк.

Су алу җайланмасының туклану өлкәсендә продуктив горизонтның каты су үткәрми торган түбәсе бар һәм бөтен җирдә 10 метрдан артык егәрлеге начар үтеп керә торган катламнар (балчык, балчыклы известьташлар һәм ком ташлары) белән капланган һәм өслектән пычранудан яхшы сакланган.

Скважинаның төп характеристикалары геологик-техник кисемтәдә һәм таблицада (4нче рәс., 1нче табл.).



Масштаб 1 :500

4нче рәсем. 6 нчы скважинаның геологик-техник кисеме

Су алу скважинасы буенча төп мәгълүматлар

1 нче таблица

№ скв.	Бораулау елы тирәнлек, м	Скв. тамагының абсолют билгесе. м	Скважинаның географик координатлары		Скважинаның су кабул итү өлеше				Төзелеш насос нәтиҗәләре			Эксплуатацияләнүче су сайлап алу	Төп химик күрсәткечләр
			Төньяк киңлек	Көнчыгыш озынлыгы	Тип фильтр	Фильтр урнаштыру интер-валы, м		Су үткәрүче токымнар һәм геологик индекс	Билгеләнгән дәрәҗә тирәнлеге, м	Дебит, л/с	Понижение, м		
6	1998 56	118	55°53′7,33″	50°13′18,73″	тишекле	47	54	Известьташлар Доломитлар R2kz2	23/95	2,0	2,5	0,48	Cl - 8,5 мг/л; $S0_4$ -27,7 мг/л; Коры калдык - 402 мг/л тирәсендә; Гомуми катылык— 5.5 Ж; Fe —4, 1. мг/л

4.Пояслар чикләренең гидрогеологик нигезе

СанПиН 2.1.4.1110-02 таләпләре буенча хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен санитар сак зоналары белән тәэмин ителергә тиеш (ЗСО); алар өч пояс составында оештырыла:

ЗСО-1, су җыю җайланмасын очраклы яки белә торып пычранудан һәм зыяннан саклауны тәэмин итә;

ЗСО - 2, су алу җайланмасына керә торган суны микробиаль пычранудан саклый;

ЗСО - 3, су алу җайланмасына керүче суны химик пычранудан саклый.

Беренче поясның (ЗСО-I) чиге җир асты суларын кулланганда кимендә 30 м һәм җир асты суларын тиешенчә якламаган җир асты суларын кулланганда кимендә 50 м ераклыкта билгеләнә.

Сакланган җир асты суларына барлык пояслар чикләрендә өзлексез су үткәрми торган түбә булган басым һәм басымсыз сулар керә, ул тиешле сакланмаган сулыклардан җирле туклану мөмкинлеген төшереп калдыра.

ЗСО-2 һәм ЗСО-3 чикләре су алу җайланмасының туклану өлкәсе чикләрендә (су алуга җәлеп ителә торган җир асты сулары ресурсларын формалаштыру өлкәсендә) СанПиН 2.1.4.1110-02, 2.2.21 пункты.) һәм гидродинамик исәпләүләр белән билгеләнә:

ЗСО - 2-ЗСО-П чикләреннән читтә суга чыгарыла торган микробиаль пычрану су алуга барып ирешмәячәк дигән шартлардан чыгып;

ЗСО - химик пычрануның су алу җайланмасына таба хәрәкәт итү вакыты (Тх) исәп-хисап срогыннан күбрәк булырга тиеш дигән шартлардан чыгып.

Микробиаль пычрану җир асты сулары агымы белән су алуга (Тм) күчү вакыты җир асты агымы шартларында патоген организмнарның исән калу вакытыннан арткан очракта гына су алуга барып ирешмәячәк.

Бу вакыт (Тм) СанПин2.1.4.1110-02 , 2.2.2.2 пункты, 1нче таблица буенча җир асты сулары җитәрлек сакланмаган өчен 400 тәүлек һәм 11 нче климат районының сакланган җир асты сулары өчен 200 тәүлек тәшкил итә, анда СПиП 2.01.01-82гә ярашлы рәвештә, су алу җайланмасы урнашкан.

ЗСО чикләрен нигезләүгә керешкәнче, карала торган җир асты байлыкларының фараз ресурсларын формалаштыру өлкәсенең чикләрен яки (СанПиН терминологиясеннән файдаланып)- су алу җайланмасының туклану өлкәсе белән билгеләргә кирәк.

Су алу җайланмасының туклану өлкәсен алдан күз алдына китереп, /7/ формуласын кулланып, су алу җайланмасының зурлыгына карата аның радиусын билгеләячәкбез:

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

кайда $Q_{В}$ - су алу дебиты, билгеләнгән су ихтыяҗына тигез:

- «Ф.Хөсни ур.» су алу җайланмасы өчен - 0,48 л / с;

μпр - жир асты суларының фараз ресурслары модуле, әлеге район өчен региональ бәяләү нәтиҗәләре буенча — 1,04 л/с, 1км^2;

$R_ф$ - фаразлау ресурсларын формалаштыру зонасының радиусы, км.

Формулага исәп-хисап күләмнәренең саннарын куеп, алачакбыз: км.

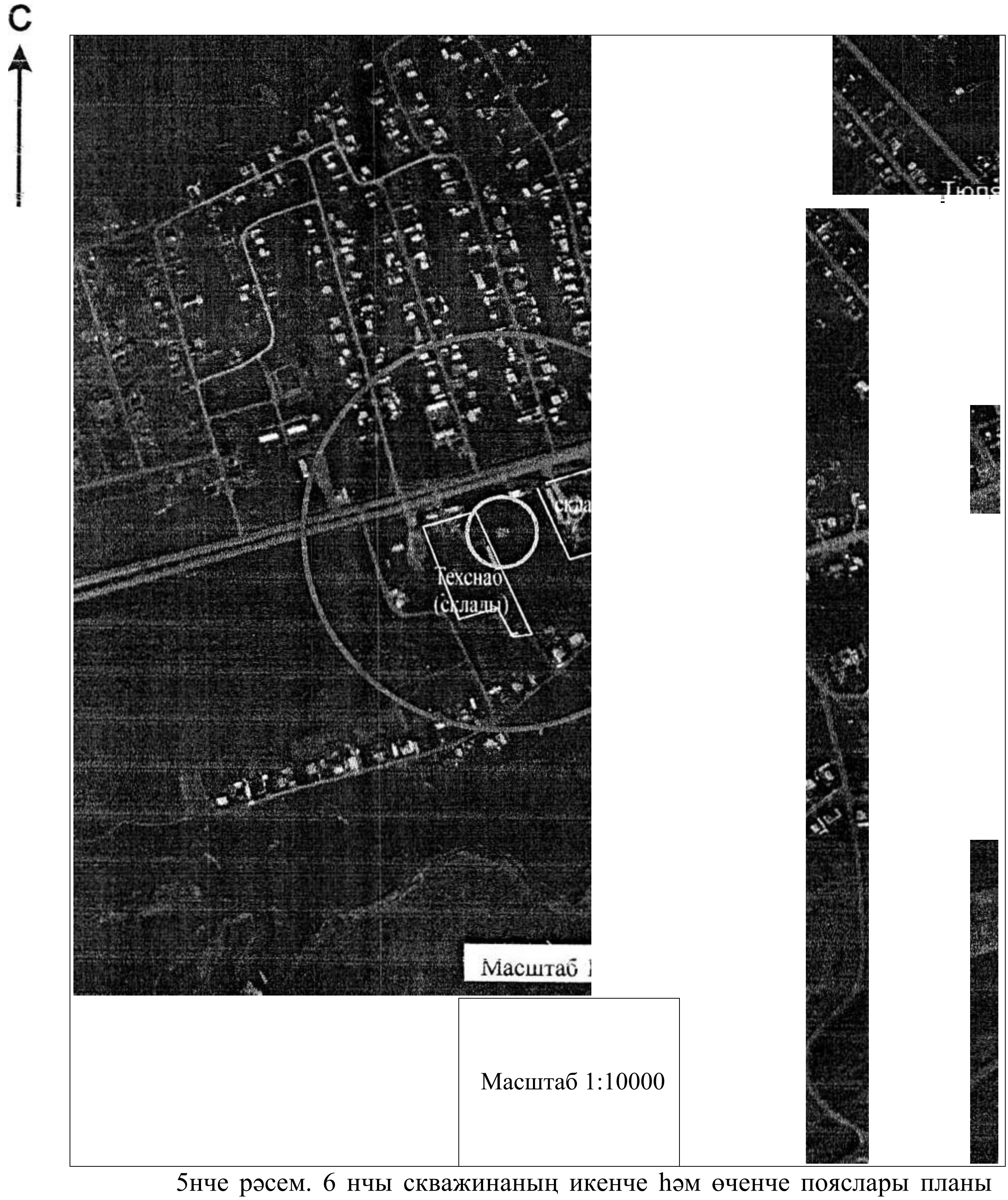
Туклану чикләрен билгеләгәннән соң, туклану өлкәсе чикләренә чыгарга тиеш булмаган ЗСО поясы чикләрен гидрогеологик нигезләүгә керешергә мөмкин. Беренче чиратта ЗСОның өченче поясы чикләрен гидрогеологик нигезләячәкбез.

Каралган жир асты участогында жир асты агымының табигый кыры юк диярлек, V < 0.01 фильтрлауның табигый тизлеге, шуңа күрә туклану чикләрендә ЗСО чикләрен исәпләү баланс тигезләмәсе буенча бассейн шартлары өчен китерелергә мөмкин.

$Q_э$ - су алу җайланмасының проект дебиты, м^{3}тәүлек;

[э - су алу җайланмасын эксплуатацияләү вакыты (10000 тәүлек);

$m_{эф}$- продуктив су катламының эффектив егәрлеге, м; п - продуктив су катламының актив күзәнәклелеге.



5нче рәсем. 6 нчы скважинаның икенче һәм өченче пояслары планы (Ф.Хөсни ур.)

Шартлы билгеләр:

- су алу скважинасы;

- 60м радиуста ЗСОның икенче поясы чиге;

- 340 м радиуста ЗСОның өченче поясы чиге.

Скважина елганың ерак читендә урнашканлыктан, ЗСО-2 чикләрен нигезләгәндә микробиаль пычрануның сулык офыкларыннан гына килүен исәпкә алырга кирәк. 3СО-III чикләрендә өслектән продуктив сулыкларга үтеп керү өчен шартлар турыдан-туры су алу мәйданчыгында барлыкка килә, анда максималь вертикаль фильтрлау градиентлары булдырыла.

Продуктив офыкның түбәсенә пычрану вакыты, гомумән алганда, 2 озынлыктан тора:

$\sum T = T_1 + T_2,$ 2) кайда

T_1 - аэрация зонасы буенча пычрану вакыты (туенмаган зонада) җир асты сулары дәрәҗәсенең буш өслегенә кадәр;

T_2 - су туендырылган зона буенча продуктив офык түбәсенә кадәр вертикаль аска фильтрлау юлы белән пычрануның хәрәкәт вакыты .

Вертикаль фильтрлау белән пычрануның хәрәкәт вакыты түбәдән табанга кадәр катлам формула буенча билгеләнә:

Түбән инфильтрация интенсивлыгында туенмаган зонада дым тизлеге (8 < к турында:) формула буенча билгеләнә:

$$V_{Д0} = \frac{1}{n_0}\sqrt[3]{\varepsilon^2 k_z^0}, \quad (4)$$

кайда К; - аэрация зонасы токымнарын вертикаль фильтрлау коэффициенты; м/тәүлек

no - аэрация зонасы токымнарының актив күзәнәклелеге;

е - инфильтрация ешлыгы, м/тәүлек.

Су туендырылган зона буенча вертикаль аска төшүче фильтрлау юлы белән пычрануның хәрәкәт тизлеге, нигездә, аз үткәрүчән катламнар аша агып чыгу ешлыгына бәйле һәм формула буенча билгеләнә:

$$V_п = \frac{\omega}{n} = \frac{k\Delta H}{nm} \quad (5)$$

кайда ω - аз үткәрүчән катламнар аша агып чыгу ешлыгы, актив күзәнәклелеге һәм вертикаль фильтрлау коэффициенты белән ;

ΔN - офыклар арасындагы басым аермасы.

3 нче һәм 4нче билгеләмәләрдән килеп чыга

$$T_1 = \frac{m^0 n_0}{\sqrt[3]{\varepsilon^2 k_z^0}}, \quad (6)$$

ә 3 һәм 5нче билгеләмәләрдән —

т2п 7)

Катламлы кисем өчен

$$T_1 = \sum T_{1i} = \frac{m^0{}_i n_{0i}}{\sqrt[3]{\varepsilon^2 k^0{}_{zi}}}, \quad (8)$$

$$T_2 = \sum T_{2i} = \frac{m_i^2 n_i}{k \Delta H} \quad (9)$$

Микробиаль пычрану, әгәр ∑T≥200 тәүлек булган очракта гына су алуга барып ирешмәячәк .

Аэрация зонасының пычрану үтеп керү өчен иң кулай урынында: 12 м балчык, 4 м балчык, 2 м ком ташы, 5 м доломит белән күрсәтелгән.

Формулага (6) исәп-хисап зурлыкларының саннарын куеп, түбәндәгеләрне алачакбыз: тт T_1= 1333+476+19+52=1880 тәүлек.

Шулай итеп, продуктив сулык түбәсенә өслектән мөмкин булган пычрануның фаразланган вакыты җир асты агымы шартларында патоген организмнарның исән калу вакытыннан шактый артыграк, бу җир асты суларының яхшы саклануын күрсәтә.

Продуктив горизонт туклану өлкәсендә, шул исәптән ЗСОның барлык өч поясын да кертеп, дүртенчел суглинкалар һәм югары Казан балчыкларының суммар егәрлеге 16 м булган өзлексез су үткәрми торган түбәсенә ия һәм өстә ятакан аз сакланган су йөртү горизонтларыннан туклануны булдырмыйча кала .

Икенче пояс яхшы сакланган очракта, патоген организмнарның скважинаның су кабул итү өлешенә ЗСО П чигеннән 200 тәүлектән ким булмаган вакыттан чыгып билгеләнә. Формулага параметрларның санлы кыйммәтләрен куеп (1) алырбыз:

R_2=60м.

Җир асты сулары сакланышының яхшы дәрәҗәсен исәпкә алып, скважинаның ЗСОның беренче поясын скважина тамагыннан 30 м радиуста кабул итәргә мөмкин.

Әмма, скважина тирәсендәге хуҗалык шартлары 30 м радиуста ЗСО 1 чикләрен тәэмин итмәскә тиеш. Су алу скважинасыннан 20 м көнбатышта «Техснаб» ҖЧҖ территориясе урнашкан.

Югарыда күрсәтелгән исәп-хисап һәм эксплуатация тәҗрибәсе белән расланган продуктив су йөртү офыгының югары дәрәҗәдәге сакланышын исәпкә алып, ЗСОның беренче поясы СанПиН 2.1 А.1110-02 п. 2.2.1.1 п. нигезендә кыскартылырга мөмкин. Роспотребнадзор органнары белән килештереп һәм скважина тамагыннан 20-30 м ераклыкта (6нчы рәс.).

5. Җир асты суларының сыйфат характеристикасы

Химик составы буенча скважинадан су 501 мг/л коры калдыклы гидрокарбонат кальций-магнийлы һәм гомуми катылыгы - 5,5 Ж.

Җир асты суларының сыйфатын контрольдә тоту «Татарстан Республикасында гигиена һәм эпидемиология үзәге» Федераль дәүләт сәламәтлек саклау учреждениесенең Татарстан Республикасы Саба районындагы сынау үзәге тарафыннан башкарылды. Химик һәм микробиологик күрсәткечләр буенча җир асты суларының сыйфаты СанПиН 2.1.4.1074-01 «Эчә торган су» таләпләренә туры килә. Шуңа күрә әлеге проектта су әзерләү каралмаган.

6. ЗСО поясы чикләрендәге санитар торышның характеристикасы

Теләче район үзәге, халык саны 3495 кеше, Казан шәһәреннән 78 км ераклыкта урнашкан. Авыл территориясендә үзәкләштерелгән ташландык суларны агызу системасы юк.

Җир асты суларын пычратуның потенциаль чыганаклары агып тормый торган чокырлар булырга мөмкин.

6нчы номерлы су алу скважинасы Ф.Хөсни урамындагы җитештерү территориясе чикләрендә урнашкан.

20-30 м көнбатышта һәм көнчыгышта «Техснаб» ҖЧҖ (Авыл хуҗалыгы техникасына запас частьләр) һәм коммуналь хуҗалыкның склад территорияләре урнашкан. 200 м төньякта һәм 250 м көньякта шәхси торак төзелеше урнашкан.

Су белән тәэмин итү схемасы түбәндәгечә: скважинадан су асты насосы ярдәмендә су алу мәйданчыгында урнашкан суэтем башнясына җибәрелә. Суэтем башнясыннан су челтәрләре буенча су кулланучыга килә.

Беренче ЗСО поясы скважиналары су алу скважиналары һәм суэтем башнялары өчен гомуми коймаланганда һәм скважина тамагыннан 20-30 м ераклыкта кабул ителә (6нчы рәс.).

Су алу мәйданы өслеге тигез. Су алу җайланмасының беренче поясы чикләрендә территория яшелләндерелгән, соңга калган, туфрак каплавы бозылмаган һәм пычранмаган, канәгатьләнерлек экологик-санитар хәлдә. Беренче пояс территориясе өстән агымны читкә чыгару өчен планлаштырылмаган. Биек кәүсәле агачлар утыртылмый.

Су алуны саклау оештырылмаган. ЗСОның беренче поясын яктырту юк.

Су алу корылмаларына юлларның каты өслеге юк.

ЗСОның беренче поясында койма юк.

Скважина тамагы җир өслегеннән 0,3 м күтәрелә. Скважина тамагы өстендә 3х2,5 м биеклектәге 2,5 м кирпеч павильон куелган (7нче рәсем). Павильондагы идәннәр бетонланган.

Скважина башы дизайны тулы мөһерне тәэмин итә, бу скважинаның өслек суы һәм пычрану скважинасының торба һәм торба киңлегенә үтеп керүне тыя.

Скважина тамагы су куллануны үлчәү өчен счетчик һәм су дәрәҗәсен үлчәү приборы белән җиһазландырылмаган. Скважинада су дәрәҗәсенең торышына күзәтүләр алып барылмый.

Скважина тамагына су сайлау өчен кран куелган.

Скважинадан 17 метр ераклыкта эчәргә яраклы суны пычрату мөмкинлеген исәпкә алып җиһазландырылган суэтем башнясы урнашкан. Шул ук вакытта ЗСОның беренче поясы башнядан проектлаштырыла торган коймага кадәр ара 10 метрдан да ким түгел.

ЗСО-1 территориясендә канализация челтәрләре һәм чокырлар юк.

Су алу скважинасын эксплуатацияләүгә турыдан-туры катнашы булмаган корылмалар беренче пояс чикләрендә юк.

ЗСОның икенче поясы чигендә (скважина тамагыннан 60 м радиуста) санитар вәзгыять уңай. Скважинадан 20 м көнбатышта «Техснаб» ҖЧҖ территориясе урнашкан. Скважинадан көньяк-көнбатышка таба 30 м ераклыкта склад бинасы

(авыл хуҗалыгы техникасына запас частьлар) урнашкан. Икенче пояс чикләрендә башка корылмалар юк.

Су алу җайланмасы ЗСОның өченче поясы чикләрендә урнашкан:

(«Техснаб» һәм «Агроснаб» ҖЧҖ, Татавтодор базасы), административ здания, төзелеш бинасы, асфальтланган автомобиль юллары уза.

Микробиаль һәм химик куркыныч тудырган объектлар (зиратлар, үләт базлары, ассенизация кырлары, фильтрация кырлары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре, агулы химикатлар һәм минераль ашламалар складлары, промстоклар саклагычлары, шламскладлары һәм башкалар) су алу скважинасының өч поясында да су алу скважинасы юк.

Су алу скважиналарының беренче, икенче һәм өченче пояслары чикләрендә җир асты суларының микробиологик һәм химик пычрануы куркынычына китерүче объектлар төзү планлаштырылмый.

Суүткәргеч челтәрләр урнашкан урыннарда грунт сулары булмау сәбәпле, аларның диаметры 1000 мм дан ким булганлыктан, санитар-саклау полосасының киңлеге алар өчен суүткәргечнең экстремаль линияләреннән 10 м киңлектә кабул ителә.

Суүткәргечләрнең санитар-саклау полосасы чикләрендә туфракның һәм җир асты суларының пычрану чыганаклары юк. Суүткәргечләрнең санитар-саклау зонасы СанПиН 2.1.4.1110-02 п.2.4.3. таләпләренә җавап бирә

7. ЗСОның беренче, икенче һәм өченче поясларыннан торган территорияләрне куллану кагыйдәләре һәм режимы

ЗСОның һәр поясы өчен, аның билгеләнүенә туры китереп, СанПиН 2.1.4.1110-02 нигезендә махсус режим билгеләнә һәм суның сыйфаты начараюны кисәтүгә юнәлдерелгән чаралар комплексы билгеләнә.

Беренче пояс чаралары

ЗСОның беренче поясы территориясе койма белән бүленергә, яшел үсентеләр белән сакланырга һәм сак белән тәэмин ителергә тиеш. Биек кәүсәле агачлар утырту рөхсәт ителми. Корылмаларга юллар каты капланырга тиеш.

ЗСОның беренче поясы территориясе өстән ташландык суларны агызуны исәпкә алып планлаштырылырга тиеш.

ЗСОның беренче поясы территориясендә суүткәргеч корылмаларны эксплуатацияләүгә турыдан-туры катнашы булмаган һәм беренче пояс территориясендә мәҗбүри урнашуны таләп итмәгән биналар, корылмалар һәм җайланмалар төзү һәм урнаштыру рөхсәт ителми.

Скважиналарны, насос станцияләрен җитештерү һәм суэтем корылмаларына катнашы булмаган башка биналарда урнаштыру тыела. Беренче пояс чикләренә торак җитештерү һәм башка биналар чикләренә якын урнашкан очракта, аларны ЗСОның беренче поясы территориясеннән тулысынча изоляцияләүне һәм территорияне пычратудан саклауны тәэмин итә ала торган төзекләндерү чаралары күрелергә тиеш.

ЗСОның беренче поясы территориясендә урнашкан биналар якындагы көнкүреш яки производство канализациясе системасына икенче пояс территориясе санитар режимын исәпкә алып, ЗСОның беренче поясы чикләреннән тыш урнашкан чистарту корылмаларының җирле станцияләренә тоташтырылырга һәм юынтык суларны түгү өчен җиһазландырылырга тиеш. Аерым очракларда, канализация булмаганда, юынтык суларны чыгарганда ЗСОның беренче поясы территориясен пычратмый торган урыннарда урнашкан чисталык һәм көнкүреш калдыкларын су үткәрми торган кабул итүчеләр урнаштырылырга тиеш.

ЗСОның беренче поясы территориясендә тыела:

- кешеләр яшәү;
- чит кешеләргә керү;
- терлек асрау;
- ашламалар һәм агулы химикатлар кулланып үсентеләр үрчетү өчен территорияне куллану
- төзелеш эшләре (сууткәргеч ихтыяҗлары белән бәйле төзелеш эшләре Роспотребнадзор органнары белән килештереп кенә башкарылырга мөмкин).

ЗСОның беренче поясында урнашкан сууткәргеч корылмалар эчә торган суны скважиналарның авызлары һәм тамагы, люклар һәм ташып торган торбалар һәм насос җайланмалары аша пычрану куркынычы булуын истә тотып җиһазландырылырга тиеш.

Барлык су алгычлары да проект җитештерүчәнлеге сууткәргечен эксплуатацияләгәндә һәм аның чикләрен нигезләгәндә каралган факттагы дебитның туры килүен системалы контрольдә тоту өчен аппаратура белән җиһазландырылырга тиеш.

Югарыда санап кителгән санитар таләпләр буенча, бу проект чикләрендә <u>беренче ЗСО поясы</u> югарыда әйтелгән гомуми таләпләрдән тыш, карала торган су алу җайланмасының кулланучыга су һәм аның сыйфатының иминлеген тәэмин итүче профилактик һәм оештыру таләпләрен үтәүне күздә тотыла:

- ЗСОның беренче поясы коймасын төзергә;
- сакчы (сигнализация) сигнализациясе, яктырту булуын тәэмин итәргә;
- су алу корылмаларына каты өслекле юллар салырга;
- су алу корылмаларының өске агымын бүлеп бирү максатыннан ЗСО-1 территориясен планлаштырырга;
- скважинныа сайлап алынган су күләмен исәпкә алу өчен счетчик һәм җир асты суларын үлчәү җайланмасы белән җиһазларга;
- скважина тамагын җир өслегеннән 0,5 м күтәрергә;
- сууткәргеч челтәрләрен һәм су алу корылмаларын төзек техник һәм тиешле санитар халәттә тотарга, аларны даими тикшереп торырга, агымдагы һәм планлы ремонтларга, чистарту һәм дезинфекцияләү эшләрен башкарырга;
- ЗСОның беренче поясы чикләрендәге санитар хәлне профилактик тикшерүне үткәрергә;
- җир асты суларының сыйфатын контрольдә тотарга: - микробиологик химик, радиологик күрсәткечләр буенча;
- сууткәргечләрнең техник торышын һәм бикләү арматурасын тикшерергә;

- су алу җайланмасының эксплуатацияләү режимын журналга сайлана торган суның күләме һәм скважинаның су дәрәҗәсе торышы турында белешмәләр кертү буенча даими күзәтүләр оештырырга;

- ЗСО-I территориясендә сuүткәргеч корылмаларны эксплуатацияләүгә, реконструкцияләүгә һәм киңәйтүгә турыдан-туры катнашы булмаган барлык төзелеш төрләренә, шул исәптән төрле билгеләнештәге торбаүткәргечләр салуга да юл куймаска.

Икенче һәм өченче поясларга карата чаралар

ЗСОның икенче һәм өченче пояслары территориясендә махсус җирдән файдалану билгеләнә. Монда Санпин 2.1.4.1110-02 дә күрсәтелгән түбәндәге гомуми чаралар карала:

- су йөртү горизонтларына пычрак үтеп керү куркынычы тудырган барлык иске, эшләми торган, дефектлы яисә дөрес файдаланылмаган скважиналарны ачыклау, торгызу, тампонлаштыру; яңа скважиналар бораулау һәм туфрак катламын бозуга бәйле яңа төзелеш дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелек үзәге белән мәҗбүри килештереп башкару;

- эшкәртелгән суларны җир асты офыкларына, каты калдыкларны җир асты складына һәм җир асты байлыкларын эшкәртүгә тыю,

-ягулык-майлау материаллары, агу химикатлары һәм минераль ашламалар складларын, промстоклар, шламсаклагычлар һәм җир асты суларының химик пычрануы куркынычына китерә торган башка объектларны урнаштыруны тыю.

Мондый объектларны ЗСОның өченче поясы чикләрендә, геологик контроль органнары бәяләмәсен исәпкә алып бирелгән дәүләт санитар-эпидемиологик күзәтчелеге үзәгенең санитар-эпидемиологик нәтиҗәсе булганда, сулыкларны пычранудан саклау буенча махсус чаралар үтәлгән очракта гына, сакланган җир асты суларыннан файдаланганда урнаштыру рөхсәт ителә;

- кулланыла торган сулык горизонты белән турыдан-туры гидрологик элемтәгә ия булган өслек суларын санитар саклау буенча кирәкле чараларны вакытында үтәү.

Икенче пояс буенча чаралар:

Югарыда күрсәтелгән чаралардан тыш, су белән тәэмин итү чыганакларының икенче поясы чикләрендә түбәндәге өстәмә чаралар үтәлергә тиеш:

-зиратлар, үләт базлары, ассенизация кырлары, фильтрлау кырлары, тирес саклау кырлары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре һәм җир асты суларының микробиаль пычрануы куркынычына китерә торган башка объектлар урнаштырылырга тиеш түгел; ашламалар һәм агу химикатлары куллану, төп файдаланудагы урман кисү һәм реконструкцияләү рөхсәт ителми.

-торак пунктлар территорияләрен һәм башка объектларны санитар төзекләндерү чараларын үтәү (канализация белән җиһазлау, су үткәрми торган калкулыклар урнаштыру, өслек агымын бүлеп бирүне оештыру h.б.).

Тикшерелә торган су алу җайланмасы торак пункт чикләрендә урнашкан. Пычратуның потенциаль чыганаклары герметик булмаган чокырлар булырга мөмкин.. Проектта ЗСОның икенче поясы чикләрендәге түбәндәге чаралар карала:

- ЗСОның икенче поясы территориясендә урнашкан предприятиеләр белән шөгыльләнүче территорияләрне төзекләндерү чараларын үтәү (канализация белән җиһазлау, су үткәрми торган калкулыклар урнаштыру, өслек агымын бүлеп бирүне җайга салу һәм оештыру һ. б.),

- ашламалар һәм агулы химикатлар куллану рөхсәт ителми.

Әлеге чараларны үтәү өчен «Мишә» ҖЧҖ җитәкчелеге җаваплы.

ЗСОның өченче пояс <u>чикләрендә</u> әлеге проект буенча югарыда санап ителгән чараларны үтәү тәкъдим ителә.

Таләп ителгән шартларны су алу җайланмаларында үтәгәндә һәм күрсәтмәләрне башкарганда җир асты суларының табигый сыйфат составы сакланышының кирәкле ышанычлылыгы тәэмин ителә.

«Җир асты байлыклары турында» РФ Законының төп нигезләмәләрен үтәү, шулай ук дөрес оештырылган мониторинг нигезендә җир асты суларыннан нәтиҗәле файдалануны һәм аларны техноген йогынтыдан саклауны ышанычлы тәэмин итү булдыра. Җир асты суларына мониторинг материалы нигезендә су алу җайланмасын рациональ эксплуатацияләү буенча оператив һәм озак сроклы чаралар эшләү мөмкинлеге бирә торган участокның гидрогеологик шартларына үзгәрешләр кертүгә фараз бирелә.

ЗСО территориясенең санитар торышын яхшырту һәм су белән тәэмин итү чыганакларының пычрануын кисәтү буенча чаралар планы беркетелә (1нче кушымта).

Кулланылган әдәбият исемлеге

Басылган

1. СССР гидрогеологиясе. т. Идел буе һәм Кама буе ХП. Табигый байлыклар1970 ел.
2. Гидрогеологиягә белешмәле җитәкчелек (ред. Максимов В.М.) т.12, Л. Табигый байлык 1970.
3. Марамчин С.А., һ. б. Татарстан Республикасының өстәмә катламнарының җыелма геологик картасы, масштаб 1:200000. Аңлатма язмасы. Казан, 1997 ел.
4. Санитар-эпидемиологик кагыйдәләр һәм нормалар. Эчә торган су. Эчә торган су үзәкләштерелгән системаларының су сыйфатына гигиена таләпләренә сыйфат контроле. СанПиН 2.1 А.1074-01.
5. Санитар кагыйдәләр һәм нормалар. Эчә торган су һәм торак урыннарын су белән тәэмин итү. Эчә торган билгеләнештәге су белән тәэмин итү чыганакларын һәм эчә торган суүткәргечләрне санитар саклау зоналары СанПиН 2.1.4.1110-02.
6. Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итүнең җир асты чыганакларын санитар саклау зоналары чикләрен билгеләү өчен гидрогеологик исәпләүләр буенча тәкъдимнәр. М., ВНИИ ВОДГЕО, 1983.
7. Ялгыз су алучылар файдалана торган җир асты байлыклары участокларында эчә торган һәм техник җир асты суларының эксплуатацион запасларын бәяләү. Методик тәкъдимнәр, ГИДЭК, М., 2002.
8. Төзелеш нормалары һәм кагыйдәләре. Су белән тәэмин итү. Тышкы челтәрләр һәм корылмалар. СНиП 2.04.02-84.
9. СП 2.1.5.1059-01 «Җир асты суларын пычранудан саклауга гигиена таләпләре»

Фонд

10. Жаркова В.И. ГВК кереш. Су алу җайланмаларын һәм су алу скважиналарын паспортлаштыру. «Татарстангеология»ТРДП. Казан 2001 ел.
11. Кузнецов В.В. «Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен Татарстан Республикасы халкының җир асты сулары ресурслары белән тәэмин ителешен бәяләү»,» Татнефть» ААҖ ТРУ, 2002 ел.