МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ҺӘМ ТАБИГАТЬ РЕСУРСЛАРЫ МИНИСТРЛЫГЫ

ПРИКАЗ Казан ш. **БОЕРЫК**

441-п 20.05.2016

«Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсенең («Транснефть - Прикамье» АЖ филиалы) «Орленок» ял базасында хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагының (чишмә) санитар саклык зоналары проектын раслау турында

Россия Федерациясе Су кодексы, «Халыкның санитар-эпидемиологик иминлеге турында» 1999 елның 30 мартындагы 52-ФЗ номерлы Федераль закон, «Су белән тәэмин итү чыганакларының һәм эчә торган су үткәргечләренең санитар саклык зоналары. СанПиН 2.1.4.1110-02» санитария кагыйдәләре һәм нормалары, «Җир асты суларын пычранудан саклауга карата гигиена таләпләре. СП 2.1.5.1059-01» санитария кагыйдәләре, Татарстан Республикасы Министрлар Кабинетының «Татарстан Республикасы Экология һәм табигать ресурслары министрлыгы мәсьәләләре» 2005 елның 6 июлендәге 325 номерлы карары, Татарстан Республикасы Министрлар Кабинетының «Татарстан Республикасы территория-сендә 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 идарәсе Әлмәт районы һәм Әлмәт шәһәре территориаль бүлегенең 2013 елның 20 маендагы дәүләт санитар-эпидемиологик кагыйдәләренә һәм нормаларына туры килүе турында №16.11.11.000.Т.0000005.05.13 санитар-эпидемиологик бәяләмәне исәпкә алып, шулай ук Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсе («Транснефть - Прикамье» АЖ филиалы) тарафыннан тәкъдим ителгән «Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсенең («Транснефть-Прикамье» АЖ филиалы) «Орленок» ял базасында хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагының (чишмә) санитар саклык зоналары проекты нигезендә

БОЕРЫК БИРӘМ:

1. «Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсенең («Транснефть-Прикамье» АЖ филиалы) «Орленок» ял базасында хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагының (чишмә) санитар саклык зоналары проектын (алга таба – Проект) расларга.

2. 1 нче кушымта нигезендә «Орленок» ял базасының хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагының (чишмә) санитар саклык зоналары чикләрен билгеләргә.

3. 2 нче кушымта нигезендә «Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсенең («Транснефть-Прикамье» АҖ филиалы) «Орленок» ял базасында хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагының (чишмә) санитар саклык зоналары чикләрендә территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану режимын билгеләргә.

4. Проектның күчермәсен Әлмәт шәһәре муниципаль берәмлеге Башкарма комитетына җибәрергә.

5. Әлмәт шәһәре муниципаль берәмлеге Башкарма комитеты җитәкчесенә түбәндәге чараларны үткәрү турында тәкъдим итәргә:

«Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсенең («Транснефть-Прикамье» АҖ филиалы) «Орленок» ял базасында хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагының (чишмә) санитар саклык зоналары чикләре, су алу скважиналарының санитар саклык зоналары чикләрендә территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану кагыйдәләре һәм режимы турында халыкка хәбәр итүне оештыру; территориаль комплекслы схемалар, функциональ зоналаштыру схемаларын, җир төзелеше схемаларын, районны планлаштыру проектларын һәм территорияләрне үстерүнең генераль планнарын эшләгәндә проектны исәпкә алуны оештыру.

Министр Ф.С. Габделганиев

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать
ресурслары министрлыгының
2016 елның 20 маендагы 441-п номерлы
боерыгына 1 нче кушымта

«Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсенең («Транснефть - Прикамье» АҖ филиалы) «Орленок» ял базасында хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагының (чишмә) санитар саклык зоналары чикләре

«Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсенең («Транснефть-Прикамье» АҖ филиалы) «Орленок» ял базасында хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чишмә ярдәмендә гамәлгә ашырыла. Судан файдалану өчен бүлеп бирелгән урын Татарстан Республикасы, Әлмәт муниципаль районы, Урсала торак пунктыннан 4,5 км төньяк-көнчыгышка таба, «Орленок» ял базасыннан 500 м көнбатышка таба, «Әлмәт урманчылыгы» ДБУ Поташ Аланы кишәрлегендә, 106 нчы кварталда, 31 нче бүлемтектә урнашкан.

Су алу урыннарының географик координатлары: төньяк киңлектәге $54^0$58'28,5", көнчыгыш озынлыктагы $52^0$25'48,2".

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.

«Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсенең («Транснефть-Прикамье» АҖ фили-алы) «Орленок» ял базасында су алу корылмасының санитар саклык зоналарының беренче пояс чиге су алу урыныннан 50 метрлы радиус белән билгеләнә.

Санитар саклык зонасының II поясы

«Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсенең («Транснефть-Прикамье» АҖ фили-алы) «Орленок» ял базасында хуҗалык-эчәр су белән тәэмин итү чыганагының (чишмәнең) санитар саклык зоналарының икенче поясы озынлыгы — су корыл-масыннан 650 метр, агымы буенча аска таба озынлыгы — 50 метр. Үзәк өлештә санитар саклык зонасының икенче поясының киңлеге – 1000 метр.

Санитар саклык зонасының III поясы

«Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсенең («Транснефть-Прикамье» АҖ фили-алы) «Орленок» ял базасында хуҗалык- эчә торган су белән тәэмин итү чыгана-гының (чишмәнең) санитар саклык зонасындагы өченче пояс чиге икенче пояс чиге белән берләштерелгән: су алу корылмасыннан агым буенча өскә таба 650 метр тәшкил итә, агым буенча аска таба – 50 метр. Үзәк өлешенең киңлеге – 1000 метр.

Татарстан Республикасы
Экология һәм табигать ресурслары
министрлыгының 2016 елның 20 маендагы
441-п номерлы боерыгына 2 нче кушымта

«Әлмәт Район нефть үткәрү идарәсенең («Транснефть - Прикамье» АЖ филиалы) «Орленок» ял базасында хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагының (чишмә) санитар саклык зоналары чикләрендә территорияләрдән хуҗалык өчен файдалану режимы

1. Санитар саклык зоналарының беренче поясы

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

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

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

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

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

1.5. Су алу корылмаларының барысы да су алу корылмасын проектлаганда һәм санитар саклык зонасы чикләрен нигезләгәндә каралган

проект җитештерүчәнлегендәге су алу корылмасын эксплуатацияләгәндә фактик дебитның туры килүенә системалы тикшерү уздыру аппаратурасы белән җиһазландырылырга тиеш.

2. Икенче һәм өченче пояслар буенча чаралар

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

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

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

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

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

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

«МАХСУС ГЕОЛОГИК РАЗВЕДКА» ҖЧҖ
(ООО «СПЕЦГЕОЛОГОРАЗВЕДКА»)

«ОРЛЕНОК» ЯЛ БАЗАСЫНЫҢ ҖИР АСТЫ СУЛАРЫ ХИСАБЫНА ХУҖАЛЫК-ЭЧӘ ТОРГАН СУ БЕЛӘН ТӘЭМИН ИТҮ ЧЫГАНАГЫН ТӨЗҮ ПРОЕКТЫ

«МАХСУС ГЕОЛОГИК РАЗВЕДКА»
(«СПЕЦГЕОЛОГОРАЗВЕДКА») ҖЧҖ
Баш гидрогеологы И.М. Корбаниязова

Тула, 2015 ел.

ЭЧТӘЛЕК

Кереш 5

2 Эш башкарылган район турында гомуми мәгълүмат 7
2.1 Эш башкарылган районның гомуми-географик характеристикасы 8
2.2 Территориянең рекогносцировка маршрутлы тикшерү нәтиҗәләре 11
3 Районның кыскача геологик-гидрогеологик характеристикасы 13
3.1 Районның геологик-гидрогеологик өйрәнелеше 13
3.2 Криологик шартлар 13
3.3 Геологик төзелеше 13
3.4 Гидрогеологик шартлар 16
4 Су алу җайланмасын санитар саклау зоналары 24
4.1 Су белән тәэмин итү объектына кыскача характеристика 24
4.2 Проектлана торган скважиналарны урнаштыру шартларына характеристика 24
4.3 Су әйләнеше 26
4.4 Җир асты суларының сакланышы 26
4.5 Су алу санитар саклау зоналарының чикләрен билгеләү 26
4.6 Су алу җайланмаларының санитар саклау поясын исәпләү 28
4.7 Су алу санитар саклау зонасының исәп-хисап поясы характеристикасы 30
5 Җир асты су белән тәэмин итү чыганакларының санитар саклау зонасы территориясендәге чаралар 31
5.1 Санитар саклау зонасы исәп-хисаплары 31
5.2 Санитар саклау зонасының беренче поясы 31
5.2.1 Норматив таләпләр 31
5.2.2 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган санитар саклау зонасының-l хәзерге торышы 32
5.2.3 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган санитар саклау зонасы-l буенча аерым чаралар
5.3 Санитар саклау зонасының икенче поясы 33
5.3.1 Норматив таләпләр 33
5.3.2 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган санитар саклау зонасының-2 хәзерге торышы 33
5.3.3 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган санитар саклау зонасы-2 буенча аерым чаралар
5.4 Санитар саклау зонасының өченче поясы 33
5.4.1 Норматив таләпләр 33
5.4.2 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган санитар саклау зонасының-3 хәзерге торышы 34
5.4.3 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган санитар саклау зонасы-3 буенча аерым чаралар
5.5 Режим чаралары 34
Санитар саклау зоналары режимын үтәү буенча чаралар программасы 36
7 Норматив-техник документлар һәм белешмә әдәбият исемлеге 37

КУШЫМТАЛАР

Кушымта 1. «СЗМН» ААҖ Әлмәт РНУ «Орленок» ял базасының җир асты сулары хисабына хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү чыганагын төзү мөмкинлеге турында гидрогеологик бәяләмә

Кушымта 2. Разведка-эксплуатация скважиналарын бораулауга геологик-техник күрсәтмә

Кушымта 3. «Орленок» ял итү базасы территориясенең генераль планы

Кушымта 4. Санитар саклау зонасының беренче поясы

Кушымта 5. Санитар саклау зонасының икенче һәм өченче поясы

Кушымта 6. Разведка скважинасыннан җир асты суларының химик анализлары

Кушымта 7. Санитар саклау зонасы-3 чикләрендә җирдән файдаланучылар белән чараларны килештерү

Проектның паспорты

Скважиналар саны	1 эш һәм 1 резервтагы резервная скважина
Тамакның абсолют билгесе	203,48 м
Эш режимы	сезонлы
Җитештерүчәнлек	
Максималь	79,8 м3/тәүл.
Уртача еллык баланс	5930 м3/тәүл.: 365 с = 16,24 м3/тәүл.
Конструкцияләр өчен су әйләнеше	10 м3/сәг.
Санитар саклау зоналары өчен су әйләнеше	79,8 м м3/тәүл.
Скважинаның тирәнлеге	65,0 м
Эксплуатацион диаметр	159 мм
Су агымы горизонты	P2kZl — түбән казандагы су агымы (2 һәм 3 пачка) терриген-карбонат комплекс
Ләм	14,4 м
Су агымы горизонтының егәрлеге	50,6 м
Суның статистик күләме	12,24 м
Суның динамик күләме	38,02 м
Су агымы горизонтының чагыштырма якынча дебиты	0,3 — 0,4 м3/сәг
Скважинаның җиһазлануы 1 берәмлек	
- фильтр, аның төре, озынлыгы	159 мм, ярыклы перфорация (20х300 мм размерлы 8 ярык), эшли торган өлешенен озынлыгы — 10,0 м
- фильтрның куышлыгы , %	10
- насос GRUNDFOS SP 14A-13	1
- насосны урнаштыру тирәнлеге	55,0 м
Санитар саклау зонасы поясы	60х65 м
- шул ук 2 пояс	60х65 м
- шул ук 3 пояс	450х455 м
Бораулагандагы	Электроур

тигезлек	тигезлеген үлчәү җайланмасы
Эксплуатациялэгэндэге тигезлек	электрон, скважинага даими урнаштырылган
Скважинаның герметик башы	1
Якынча күзәтү	әйе
Суны әзерләү	җир асты суларының химик анализы нәтиҗәләре буенча эшләнә

Кереш

Әлеге проект 2015 елда, ТР Әлмәт районындагы «Орленок» ял итү базасының өстәмә су чыганагын оештыру максатыннан, «Транснефть-Прикамье» АЖ белән берлектә 2015 елның 2 июлендәге №С3МН-0l-13-01-15-1173 килешүе нигезендә, «СПЕЦГЕОЛОГОРАЗВЕДКА» ЖЧЖ тарафыннан төзелде.

Гариза буенча, ял базасының суга ихтыяҗы сезонга карап 79,8 $м^3$ тәшкил итә. Скважиналар саны — 2 (бер эш скважинасы, бер резервтагы скважина). «Орленок» ял итү базасын су белән тәэмин итү ял базасыннан 0,5 км көнбатышта урнашкан чишмәнең җир асты суларын куллану аша гамәлгә ашырыла.

2013 елда «Орловск» хуҗалык-эчәргә яраклы чишмә суларының файдалы казылма запаслары буенча территориаль комиссиясе 2012 елның 1 декабренә 38,0 $м^3$ күләмендә Cl категориясе буенча расланган. (2013 елның 24 июлендәге № 232/2013 беркетмә)

Су алу җайланмасын төзү буенча геологик разведка эшләре, геологик өйрәнүләр максатында, җир асты байлыкларыннан файдалануга лицензиягә нигезләнеп карала, әмма бүгенге көндә ул рәсмиләштерелмәгән.

Геологик разведка эшләре стадиясе җыелмасы кыр алды һәм кырдан соңгы камера эшләрен үз эченә ала, шула ук моңа кыр эшләре, лаборатор тикшеренүләр, экспертиза һәм килешүләр дә керә.

Проект «Казаньгеология» фәнни-җитештерү берләшмәсе» ЖЧЖ 2015 елда бирелгән гидрогеологик бәяләмә нигезендә эшләнә.

Моннан тыш, проектны төзегәндә әдәбият исемлегендә китерелгән норматив һәм методик документлар кулланылды.

2 Эш башкарылган район турында гомуми мәгълүмат

Су белән тәэмин итү объекты - Әлмәт районы нефть үткәргечләре идарәсенең «Орленок» ял базасы (ТР Әлмәт шәһәре)

Урнашкан урыны - Әлмәт шәһәреннән төньяк-көнчыгышка таба 10 км.

Эзләнү чикләре -100x100 м су алу мәйданчыгы.

«Орленок» ял базасы урнашкан урынның ситуацион планы 2 рәсемдә күрсәтелгән.

Максаты - объектны 79,8 $м^3$/тәүлек күләмендә хуҗалык-эчәргә яраклы су белән өстәмә рәвештә тәэмин итү.

Бурычлар - геологик кисемне өйрәнү, максатка яраклы су күтәрү горизонтын билгеләү, суга булган ихтыяҗның тәэмин ителешен бәяләү, җир асты суларының сыйфатын һәм санитар нормаларга туры килү-килмәвен бәяләү.

Геоморфологик яктан эш башкарыла торган кишәрлек Урсалинка елгасының уң як үзәнлеге итәгенең түбән өлешендә, Дала Зәе елгасының уң як кушылдыгында урнашкан.

Су алу скважиналарын (бер эш, бер резерв скважинасы) урнаштыру мәйданчыгы «Орленок» ял итү базасының көньяк өлешендә була, мәйдан өслегенең абсолют билгесе 203,48 м.

Су белән тәэмин итү максатларында җир асты суларын эзләү һәм күзәтү эшләре составы 10 СП 47.13330-2012, 4.14-4.16 П.СНИП 11-02-96 белән регламентлана.

2.1 Эш башкарылган районның гомуми-географик характеристикасы

Әлмәт районы — республикада иң эре районнарның берсе. Аның гомуми мәйданы 250 мең гектардан артык.

Административ үзәк - 150 мең кеше яшәгән Әлмәт шәһәре.

Рельеф. Республика территориясе урман һәм урман-дала зонасында Иделнең уң як ярында һәм республиканың көньяк-көнчыгышында зур булмаган калкулыклар булган тигезлектән гыйбарәт. Территориянең 90 % сулыклардан 200 метр биеклектә ята. ТР көньяк-көнчыгышында рельеф билгеләре 250 м б. га җитә.

Климат. Республиканың уртача континенталь климаты җылы җәй һәм уртача салкын кыш белән аерылып тора. Елның иң җылы ае - июль (+18...+20 с), иң салкыны — гыйнвар (-13... -14^{0}С). Температураның абсолют минимумы - -44... -48 С (1942 елда Казан -46,8 С булуы билгеле). Максималь температура +37 ... +42 С җитә. Еллык температураның абсолют тирбәлеше (амплитуда) 80-90% ка җитә .

Вегетация чоры 170 тәүлек чамасын тәшкил итә.

Татарстан чикләрендә климатик аермалар зур түгел. Ел дәвамында кояш балкышы сәгатьләренең саны 1763 тән алып (Бөгелмә) кадәр 2066 га кадәр (Минзәлә) җитә. Иң кояшлы чор - апрельдән августка кадәр. Бер ел эчендә кояшның суммвр радиациясе якынча 3900Мдж/кв. м тәшкил итә.

Уртача еллык температура якынча 2-3,1 С тәшкил итә .

Тәүлеклек температураның 0 күрсәткече аша тотрыклы күчеше апрель башында һәм октябрь азагында була. Температураның 0 градустан югарырак булган вакытның дәвамлылыгы -198-209 көн, 0 дән түбәнрәге — 156-157 көн.

Уртача еллык явым-төшем күләме 460-540 мм тәшкил итә. Җылы чорда (күрсәткеч 0 ^{c}югарырак булганда) еллык явым-төшем күләме 65-75% тигез. Иң күп явым-төшем июль аена (51-65 мм), иң азы февраль аена (21-27 мм) туры килә. Барыннан да күбрәк явым-төшемнәр белән Кама һәм Идел алды дымлана, иң азы Кама аръягының көнбатышы дымлана.

Кар катламы ноябрь уртасыннан соң барлыкка килә, апрельнең беренче яртысында эри. Кар катламы яту дәвамлылыгы елына 140-150 көнгә тигез, уртача биеклеге 35-45 см җитә.

Су ресурслары. Иң зур елгалар - Идел (республика территориясе буенча 177 км) һәм Кама (380 км), шулай ук Каманың ике кушылдыгы - Чулман (60 км) һәм Агыйдел (50 км), аларның гомуми агымы 234 млрд. м.^{3}/ел тигез (барлык елгалар агымының 97,5% тәшкил итә). Моннан тыш, республика территориясе буенча тагын 500 гә якын кече елга һәм күп санлы инешләр ага. Су ресурсларының зур запаслары ике зур сусаклагычта - Куйбышев һәм Түбән Кама сусаклагычларында тупланган. Республикада шулай ук 8 меңнән артык зур булмаган күл һәм буалар бар дип исәпләнә.

Елгаларның гидроэнергопотенциалы Кама елгасында йөкләнмәгән Түбән Кама ГЭСы елына 1,8 млрд кВт/сәг (проект буенча — 2,7 млрд кВт / сәг) эшкәртә.

Шактый зур җир асты сулары запасы - бик нык минераллаштырылганнардан алып аз тозлы һәм төче суларга кадәр - республиканың җир асты байлыкларында саклана.

Татарстанның иң эре су объектлары 4 сусаклагычтан гыйбарәт, алар республиканы төрле максатларда су ресурслары белән тәэмин итә.

Куйбышев сусаклагычы 1955 елда төзелгән, Татарстанда гына түгел, ә Ауропада да иң зуры, Урта Идел агымын сезонлы җайга салуны тәэмин итә.

Түбән Кама районы 1978 елда төзелгән һәм гидротөенгә тәүлеклек һәм атналык бүленешне тәэмин итә.

Зәй районы 1963 елда төзелгән, ул ГРЭСны техник яктан тәэмин итү өчен хезмәт итә.

Карабаш авылы 1957 елда төзелгән, нефть промыселларын һәм сәнәгать предприятиеләрен су белән тәэмин итү өчен хезмәт итә.

Татарстанда туфрак төрле структурага ия. Республиканың төньяк һәм көнбатышында соры урман һәм көлсу туфраклар өстенлек итә, көньякта территориянең 32% ын кара туфраклар били. Соры урман һәм селтеле кара туфракларның күпчелегендә аеруча уңдырышлы кара туфрак очрый.

Татарстан территориясендә өч төрле туфрак барлыгы билгеле:

Төньяк (Кама аръягы) — иң киң таралганы - ачык-соры урман (29 94) һәм сазлыклы агач (21 94) туфрак, нигездә алар субүләр сыртларда һәм сөзәклекләрнең югары өлешләрендә туплана. Соры һәм кара-соры урман туфрагы 18,3 % били. Калкулыкларда һәм тауларда бөртекле туфрак берләшә. Аның 22,5 % ын — юылган туфрак, 6-7% ын су баса торган туфрак, якынча 2% сазлыклы туфрак били. Кайбер районнарда (Балтач, Кукмара, Мамадыш) эрозия көчле, анда территориянең 40% ы зараланган.

Көнбатыш (Идел аръягы) - төньяк өлешендә урман-дала, соры һәм кара-соры (32,7 ^{0}/0) туфрагы өстенлек итә (5 I ^{0}/0). Зур мәйданны селтеле кара туфрак алып тора. Районның югары кишәрлекләре ачык-соры Һәм көлсу туфрактан тора (12 ^{0}/0). Су астында кала торган туфрак-6,5 94, сазлыклы туфрак-1,2 ^{0}/0 тәшкил итә. Районның көньяк-көнбатышында кара туфрак таралыш алган (калкулыклар күпчелекне тәшкил итә).

Көньяк-көнчыгыш (Кама аръягы) - Шушмадан көнбатышка таба селтеле һәм гади кара туфрак өстенлек итә, Кече Чирмешәннең уң як ярын караңгы-соры туфрак алып тора. Шушмадан көнчыгышка - соры урман туфрагы һәм кара туфрак, районның төньяк өлешендә-селтеләнгән кара туфрак өстенлек итә. Калкулыкларда урман-дала туфрагы, түбәнлекләрдә кара туфрак ята.

Татарстанның көньяк өлешендә (аерым алганда, Әлмәт, Азнакай, Бөгелмә, Баулы һәм башка районнар) черемә күләме сөрүлек горизонтында аеруча зур (8 94 артык).

Үсемлекләр. Көнчыгыш Кама Аръягында Татарстанның иң зур урман мәйданы урнашкан, әмма алар, нигездә, югары субүләр сыртлар буенча таралган. Мәсәлән, Зәй-Чишмә субүләрләрендә һәм Бөгелмә платосында урманнар күп. Урманнар, нигездә, киң яфраклы өлешчә имән, юкә кебек агачлардан тора. Каенлык һәм усаклыклар күп. Урман массивларында урманчылыклар, шулай ук тыюлыклар һәм тыелган урыннар булдырылган.

Зур булмаган дала кишәрлекләре, нигездә, эшкәртү өчен яраксыз текә, еш кына таш катыш һәм известь, вак таш катнашмасы аркасында, зур карбонатлыкка ия. Калган кишәрлекләр сөрелгән. Шул рәвешле, дала үсемлекчелек формациясен текә ярлардан торгызырга туры килә, белгечләр арасында даланың килеп чыгуына да, аның борынгы чорына карта да бер караш юк.

Хайваннар дөньясы. Татарстан территориясендә дистәләгән мең төрле умырткасыз хайван, нигездә, бөҗәк яши. Биредә 45-50 төрле балык, 10 төрле җир-су хайваны, 7-8 төрле сөйрәлүче, 264-278 төрле кош, 70-72 төр имезүче очрый.

Сәнәгать. Бүгенге көндә Әлмәт районы территориясендә урнашкан Ромашкино нефть һәм газ чыгару урыны дөньяда иң эре нефть ятмаларының берсе булып тора. Шәһәрдә берничә эре нефть-газ чыгару идарәсе, заводлар, эре төзелеш оешмалары, тимер-бетон эшләнмәләр заводы, төзелеш материаллары комбинаты, җиңел, азык-төлек һәм эшкәртү сәнәгате предприятиеләре урнашкан. Монда «Дуслык» трансевропа нефть үткәргеченең башы урнашкан.

Авыл хуҗалыгы. Районда авыл хуҗалыгы аеруча нык үскән. Бөртекле культураларны үрчетү, сөт-ит терлекчелеге, җәнлек үрчетү киң үсеш алган.

Транспорт. Әлмәт дәүләт әһәмиятенә ия автомобиль юллары үзәге булып тора. Шәһәрнең тимер юл капкасы булып Әлмәт һәм Миңлебай станцияләре тора.

Бөгелмә аэропорты 55 км ераклыкта урнашкан.

2.2 Территориянең рекогносцировка маршрутлы тикшерү нәтиҗәләре

Проектлаштырыла торган су алу җайланмасының урнашу территориясенә 2015 елның апрель аенда рекогноцировка маршрутлы тикшерү уздырыла.

Ял итү базасы «Әлмәт урманчылыгы, Поташ Аланы урманчылыгы» ДБУ чикләрендә урнашкан. Аның территориясендә актив рәвештә нефть чыгарыла. Тикшерү барышында ачыкланганча, су алу җайланмасын ял итү базасы территориясендә урман массивы чикләнгән теләсә кайсы төр төзелеш мәйданчыгында урнаштыру мөмкинлеге бар. Кишәрлек суны кулланучыларга һәм коммуникацияләргә якын. Санитар саклау зонасының 1 поясын норматив күләмдә оештыру мөмкинлеге бар.

Якындагы су алу скважиналары проектлана торган су алу җайланмасыннан 4-6 км ераклыкта урнашкан.

Су алу скважинасы (МЗЗ), Поташ Аланы торак пунктыннан 1,25 км көнчыгышта, проектлана торган су алу җайланмасыннан 4,6 км көньяк-көнбатышта урнашкан. Скважина «Татнефть» ААҖ һәм «Ямашнефть» нефть-газ чыгару идарәсе карамагында дип санала. Скважинага ТАТ 00636 ВЭ лицензия бар. Скважина 206,0 м тирәнлеккә ия. Югары казандагы 76,0-86,0 м тирәнлектәге интервалда ачылган комлыклар суны сыйдыручы токым булып тора. Статистик күрсәткеч 73,7 метр тирәнлектә билгеләнә (абсолют күрсәткеч 210,6 метр). Төзелеш вакытындагы су суырту дебит 1,5 л/с тәшкил итте, кимегән вакытта 4,6 м күрсәткеченә ия булды. Җир асты суларының химик составы гидрокарбонатлы, 0,4 г/л минерализацияле һәм гомуми катылыгы 4,6 мг-экв/л ия.

Су алу скважинасы Яңа Кәшер торак пунктының көнчыгыш читендә, проектлана торган су алу җайланмасыннан 6,5 км көньяк-көнчыгышта урнашкан. Скважинаның тирәнлеге 61 м тирәнлеккә ия ,0, абс. күрсәткече - 137,0 м. Түбән казандагы 31,0-46,0 м тирәнлектәге интервалда ачылган комлыклар суны сыйдыручы токым булып тора. Статик күрсәткеч 16,0 метр тирәнлектә билгеләнә (абсолют билге 121,0 м). Төзелеш вакытында су суырту дебиты - 4,5 л/с, кимегәндә 4,0 м җитә. Җир асты суларының химик составы катнаш (гидрокарбонатлы-хлоридлы-сульфатлы), минерализацияле һәм гомуми катылыгы 13,6 мг-экв/л ия.

3. Районның кыскача геологик-гидрогеологик характеристикасы

3.1. Районның геологик-гидрогеологик өйрәнелеше

Кишәрлекнең беренчел геологик-гидрогеологик характеристикасы «СССР Гидрогеологиясе» монографиясенең XIII томы буенча төзелә. Идел буе һәм Кама буе (1970), РФА ИГЭ (Санкт-Петербург) Белем базасы материаллары һәм башка ачык чыганаклар ярдәм итә. Геологик өйрәнү вакыт ындабик зур фактик материал

тупланган, шул исәптән Татарстанның көньяк-көнчыгыш өлешендә су белән тәэмин итү чыганакларын эзләү эшләре дә башкарылган.

Район буенча гидрогеология юнәлешендәге төп эшләр түбәндәгеләрдән гыйбарәт:

- Дятлова В. К., Вязанкин И.В. «Татарстанның көньяк-көнчыгышында 1 000 масштабтагы экологик-гидрогеологик төшерү (N-39-X, M, XИ, XVl, XУН, XVlll битләре, СВГРЭ, Дзержинск Ш.)»1998 ел.;
- Мөхәммәтшина Р. Х. «Татарстан Республикасы Әлмәт районындагы чишмә су алу җайланмасы 6/0 «Орленок» (комплекс-1) файдаланыла торган җир асты байлыклары кишәрлеге запасларын бәяләү», ГУП «НПО «ТР Геоцентр», Казан шәһәре, 2012 ел;
- Дуглав А.К. «Яңа Кашир авылы тирәсендә (ТР Әлмәт районы) җир асты суларын күмү чыганакларын эзләү һәм пычрану кишәрлекләрен эзләү». Проект», ТДРУ, Казан шәһәре, 1995 ел.

3.2 Криологик шартлар

Карала торган районда күпьеллык җыелган токымнары юк. Сезонлы туңдыру тирәнлеге / 17 гл. 5,4/ нигезендә 1,9 м тигез.

3.3 Геологик төзелеш

Карала торган район икенче тәрдәге өч структурадан - Көньяк татар куполы, Алтунино-Шуник бөгелеше һәм Акташ-Яңа Елхово дулкынынннан тора.

Төче җир асты суларының өслектә таралу зонасы өске суларны колачлый кисемнең бер өлеше явым-төшем тышчасы, шул исәптән чирек һәм Пермь катламнарымнан тора.

Гидрогеологик бурычларны исәпкә алып, кисемнең стратегик тасвирламасы Түбән Пермьдәге сакмар ярусы катламнарының тирәнлеге буенча чикләнә (рәсем 3.4).

Пермь системасы

Түбән бүлек

Сакмар ярус

Сакмар ярусы токымнары бөтен җирдә үсеш алган һәм нигезендә Ассель утырмаларында ята. Сакмар ярусы составында тастуб һәм Стәрлетамак горизонтлары аерылып тора. Тастуб горизонты соры, якты-соры, ярыкланган, кавернозлы, гипслар һәм ангидритлар белән кушылган, известьташлар катламнары соры, караңгы, доломитлаштырылган доломитлар белән характерлана. Стәрлетамак горизонты, нигездә, известьташлар (69-86%) соры, көрән-соры, ачык-көрән, урыны белән зәңгәрсу һәм яшел төсмерле, доломитлар (17-31%) якты-көрән, ачык-көрән-соры утырмалар белән характерлана. Гипс һәм ангидритлар оя, катлам рәвешендә яталар. Сакмарск ярусының егәрлеге188,0 м га кадәр җитәргә мөмкин.

Уфа ярусы

Уфа ярусының катламнары Түбән Пермьдәге Сакмарск ярусының юылган, нык ябылган өслегенә туры килә. Уфа ярусы ике горизонтка бүленә — соликам һәм чишмә.

Соликамск горизонты, нигездә, карбонат-терриген токымнары: балчык, алевролитлар, известьташлар белән кушылган комлы, доломитлар, мергельләр, брекчий, конгломератлар, гипс катламнары белән характерлана. Брекчий, конгломерат линзалары кисемнең аскы өлешенә туры килә. Соликамск горизонтының егәрлеге 30,5 м га кадәр җитәргә мөмкин.

Чишмә горизонты катламнары бөтен җирдә таралыш алган. Горизонт ике пачкадан тора: түбән - ком-балчыклы һәм югары — комлы. Литологик яктан түбән пачканың кисеме балчык, алевролитлар, комлыклар, известьташларның өстенлекле хәле булганда киптерү

белән тәкъдим характерлана. Кисемнең асларында карбонат токымнардан торган, өлешчә прогипсланган катламнар очрый. Пачканың түбәсендә комлы утырмаларның күләме артуы күзәтелә — алар алевролитлар һәм комлыклар рәвешендә була.

Югары пачкада коңгырт-көрән һәм көрән төсле комлыклар өстенлек итә, алар кызыл-көрән алевролитлар һәм балчык белән кушыла. Аерым очракларда ком-алевролитлы катламнарның егәрлеге мга җитә һәм шактый дымлылык хасил итә. Еш кына комлы су горизонтларының мәйданчык планында тотнаксызлык күзәтелә. Ачык катламнар киселешендә катлаулы, нык цементланган токымнар, шулай ук аз цементланган, югары катламлы, өстәвенә, соңгылары өчен аеруча дулкынлы һәм кыек катламлылык очраша.

Урта бүлек

Казан ярусы

Казан утырмалары Уфа ярусы токымнарында трансгрессив рәвештә ята һәм көндезге өслеккә, югарыда күрсәтелгән берәмлекләр белән капланган югары субүләрләр киңлегеннән тыш, чыга. Казан ярусы ике яруска бүленә: түбән һәм югары. Түбән казан ярусы катламнары - диңгез, соры төстәге, югары казан катламнары — лагунлы-континенталь һәм кызыл төскә ия.

Түбән Казан ярусы

ТүбәнКказан ярусы составында дүрт катлам бүлеп чыгарыла. Ярусның гомуми егәрлеге 45,0-75,0 м.

Байтуган катламы (P_2kZ_l) бөтен мәйдан буенча сузылган һәм төп горизонтларның берсе булган «лингул» балчыктан тора. Лингуллы балчык - караңгы-соры, соры, аргиллитоподлы, тигез булмаган комлы, тыгыз, горизонталь катламлы, күп кенә куышлык һәм лингул катнашыннан торган брахиоподлы соры комлы балчык. Балчык егәрлеге 20,0 м га кадәр җитәргә мөмкин. Пачканың өске өлеше караңгы-соры, саргылт-соры балчыклы известьташлар, еш кына балчыклы комнлыклар белән характерлана. Пачканың гомуми егәрлеге 25,0 м дан артмый.

Камышлы катламы (P_2kZ_l) комлы, известь катламнары булган терриген балчыклы токымнардан тора. Аның нигездә яшькелт-соры, вак күкертле, полимиктлы, кара-соры балчык, горизонталь катламлы, известьле соры, тыгыз катламлы комлыклар ята. Түбәсендә - соры, кристаллы, ярылган известьташ, аңа ак гипс катламнары һәм оялары катыша. Пачканың егәрлеге 20,0-28,0 м тигез.

Барбаш катламы ($_2kZ_l$) 25,0-30,0 м егәрлеккә ия, ул континенталь катламнан тора. Аның нигезендә кайбер урыннарда бушлыгы булган соры, балчыклы известьташ ята, кайбер урыннарында зәңгәрсу-соры, шомыртылган үсемлек калдыклары булган балчык катламы булган очрый. Известьташлар караңгы-соры, кара, катлаулы, аргиллитсыман балчык белән каплана. Балчык комлы, урта күкертле, тыгыз, су белән тәэмин ителгән урыннарга күчерелә, түбәдә соры, балчыклы, ярыкланган, ярыкланган доломит бүленә.

Югары Казан ярусы P_2kz_2

Югары Казан ярусы составында дүрт катлам бар (Казан буе, Печищи, Югары Ослан һәм Морквашы катламнары). Һәр катлам (астан башлап) төрле егәрлектәге полимиктлы кыек комлыклар белән характерлана, алар алевролитлар һәм балчыклы известьтаг һәм мергель катламнары белән капланган. Югары Казан ярусы утырмаларының гомуми егрәрлеге 110,0 м тәшкил итә.

Казан аръягындагы катлам литологик составның төрлелеге белән характерлана. Киселештә комлыклар өлеше 5тән 60% ка кадәр җитә (уртача 30% тәшкил итә), алевролитлар - 5тән 80% ка кадәр (35%), балчык - 0 дән 60% ка кадәр% (33 0/0), карбонат токымнары - 5-6% кадәр җитә. Катламның егәрлеге 24,0-28,0 м тирәсе.

Печищи катламы кызыл төстәге алевролитлар, балчыклы комлыклардан тора, аларның роле пачкалардагы егәрлек арткан саен үсә бара. Катламның егәрлеге 35,0 м дан артмый.

Югары Ослан һәм Моркваш катламнары югары казан катламнарын кисә. Терриген балчык утырмаларыачык чуар төскә ия (кызгылт-көрән, көрән, шәмәхә). Аз егәрлекле карбонат катламнар токымы кисемнең төрле өлешләрендә урнашкан.

Уржум ярусы

Уржум ярусының катламнары су бүлекләрендә абсолют билгедән югарырак 250,0 метрга ия. Утырмалар югары Казан муниципаль берәмлекләренең юылган өслегендә ята һәм, нигездә, ком-балчык-алевролит токымнары белән характерлана. Балчык кызгыл-көрән, тыгыз, майлы; алевролитлар кызгылт-көрән, вак күкертле, йомшак цементланган характерлы. Комлыклар тыгыз, ярыклы, алсу катламнар да очрый , _ ачык-соры известьташлар һәм мергель, алсу-кызыл балчыклар да була. Утырмаларның егәрлеге 50,0 м дан артмый.

Q чирек системасы

Субүләр яссылыкларда, ягъни эрозия-денудация өслекләрендә чирекле катламнар төп элювий токымнары ята (вак таш, галька, ком, кызгылт-көрән төстәге балчык) белән характерлана, аның егәрлеге 3,0 м җитә..

Делювиаль катламнар, текә таулыкларның битләренә урнаша, алар вак таш һәм эре ком катыш балчык материалыннан тора. Елга үзәненең ложасы аллювиаль ком-балчык һәм гравий-галечник токымнары белән ясалган, аларның егәрлеге артмый.

10,0 м.

3.4 Гидрогеологик шартлар

Су үткәрүчәнлек тибы һәм зурлыгы, су китерүчәнлек характеры, су сыйдыручы токымнарның литоло-иҗтимагый үзенчәлекләре буенча карала торган территориядә түбәндәге гидрогеология бүлекчәләре бүлеп күрсәтелә:

- су үткәрүчән локаль-су китерүче Уржум карбонат-терриген комплексы (P_2ur);
- су китерүче югары казан карбонат-терриген комплексы (P_2kz_2);
- су китерүче түбән казан (3 һәм 2 пачка) терриген-карбонат комплексы; -түбән су китерүче түбән казан (1 пачка 1) карбонат-териген комплексы (P_2kZ_1);
- Су китерүче Чишмә терриген комплексы (P_1ss);
- Стәрлетамак-Соликамск сульфат-карбонат су китерү сериясе (P_1st-sk).

Югары Казан һәм түбән Казан төбәк кулланучыларын хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итүче төп горизонтлар һәм комплекслар булып тора.

Әлмәт шәһәре районындагы территориянең гидрогеологик шартлары шундый: төп су ташу комплекслары (югары Казан һәм түбән Казан) нефть чыгаруга бәйле техноген факторлар йогынтысында кала.

су үткәрүчән локаль-су китерүче Уржум карбонат-терриген комплексы (P_2ur)

Комплекс токымнары иң югары субүләр бүлекләргә ия һәм интенсив ярыкландырыла торган, эретелгән комлы, алевролит, балчык, мергель һәм известьташ катламнары белән характерлана. Алар калдыклар, яки тар полосалар рәвешендә була. Су ярыкланган

известьташларның, мергельләрнең, комлыкларның аерым линзаларында төзелгән, аларның таралышы чикләнгән. Комплекс катламнарының югары булуы, тотылган сулыкларның булмавы атмосфера явым-төшемнәренең тирәнрәк горизонтларга инфильтацияләнүенә ярдәм итә. Агымсыз сулар

Химик составы буенча сулар төче, гидрокарбонатлы-кальцийлы гомуми минерализациясе 0,4-0,8 г/л булган суларга бүленә. Нефть пычрану шартларында - гидрокарбонат-хлорид, кальций-натрийлар, 0,9-1,5 г/л минерализация белән характерлана.

Туклану атмосфера явым-төшемнәре хисабына башкарыла. Бушануы — югары казандагы катламнарга, ә су алу җайланмасы булганда-эрозия зарарлары бортында чыга торган чишмәләр рәвешендә башкарыла.

Комплекс сулары җирле халык тарафыннан хуҗалык-эчәргә яраклы ихтыяҗлар өчен файдаланыла.

Комплекс карала торган участоктан читтә урнашкан.

Су китерүче югары Казан карбонат-терриген комплексы

Карала торган территориядә югары Казан ярусы катламнарын формалаштыру континенталь явым-төшем режимы шартларында барлыкка килгән. Шуның нәтиҗәсендә комплекс полифациаль сәяси үзгәрүчән калынлыктан гыйбарәт. Комплекс балчык, алевролитлар, еш кына күчерелгән комлыклар белән характерлана, аның егәрлеге 0,5 тән 3,5 м га кадәр була. Известьташлар локаль таралыш алуы белән характерлана. Комплекс субүләрләрдә тигез булмаган Уржум катламнары белән капланган.

Комплексның җир асты сулары, нигездә, алевролитларга һәм комлыкларга туры китерелгән. Сирәк кенә ярыкланган известьташ катламнары очрый. Рельефның югары дәрәҗәдә бүленүе сәбәпле, югары Казан катламнары киселешендәге эрозия тулысынча диярлек ачылган, бу күбесенчә җир асты суларының агымсыз характерына бәйле.

Җир асты сулары пластлы, парлы төрдәге циркуляция хас. Комплексның су белән тәэмин итүчәнлеге районда тигез һәм, гомумән алганда, югары түгел.

Җир асты суларының химик составын формалаштыру атмосфера явым-төшемнәрен инфильтацияләү хисабына башкарыла. Нәтиҗәдә, 0,3-0,5 г/л гидрокарбонат магний-кальций тибындагы гидрокарбонатлы су киң таралыш ала. Катион состав тирәнәйгән саен натрийлыга үзгәрә. Тикшерелә торган территория чикләрендә комплексның җир асты сулары формалашуы нефть белән бергә чыгарыла торган хлорид натрий колосылары йогынтысы астында бара.

Территориядә нефть чыгару объектларының күп булуы, территориядә су кертү токымнарының тирән булмавы комплексның җир асты суларында хлор ионының булуы белән аңлатыла. Катнаш катион составындагы хлорид-гидрокарбонатлы һәм гидрокарбонат-хлоридлы сулар киң таралыш алган.

Атмосфера явым-төшемнәреннән тыш, комплексның җир асты суларын тукландыру Уржум комплексыннан аккан сулар хисабына да башкарыла. Бушату, нигездә, чишмәләр хисабына, локаль кишәрлекләрдә елга һәм инешләр үзәненә яшеренгән, чикләнгән кишәрлекләрдә «литологик тәрәзәләр» аша, түбән Казан катламнарында башкарыла.

Комплексның чишмәләрдән, коелардан һәм скважиналардан алынган җир асты сулары хуҗалык-эчә торган су белән тәэмин итү ихтыяҗларында киң кулланыла.

Эксплуатацияләнә торган якындагы су алу скважинасы (№33) Поташлы Алан торак пунктыннан 1,25 км көнчыгышта, проектлана торган су алу җайланмасыннан көньяк-көнбатыштан 4,6 км ераклыкта урнашкан. Скважина «Ямашнефть» НГДУ «Татнефть» ААҖ карамагында дип санала. Скважинага ТАТ 00636 ВЭ лицензия бар. Скважина 206,0 м тирәнлеккә ия. 76,0-86,0 м тирәнлектәге интервалда ачылган комлыклар су сеңдерә торган токымнар булып тора. Статистик күрсәткеч 73,7 метр тирәнлектә билгеләнә (абсолют күрсәткеч 210,6 метрга тигез). Төзелеш вакытындагы су суырту дебит 1,5 л/с тәшкил итте, кимегән вакытта 4,6 м күрсәткеченә ия булды. Җир асты суларының химик составы гидрокарбонатлы, 0,4 г/л минерализацияле һәм гомуми катылыгы 4,6 мг-экв/л ия.

Түбән Казан су алып үткәрүче (3 һәм 2 пачка) терриген-карбонатлы комплекс

Түбән Казан катламнарының югары һәм урта пачкалары токымнары район территориясендә бөтен җирдә таратылган. Өслеккә алар Дала Зәе елгасы үзәнендә, шулай ук Урсалинка елгасы үзәнендә, уртача һәм түбән агымда, дүртенче катламнарның аз куәтле тышлыгы астында чыга.

Су куучы комплексындагы су йомшак яки агымсыз. Су кую катламнарының дәрәҗәсе югары Казан катламнарыннан түбәрәк өлеше белән билгеләнә. Түбән Казан һәм югары Казандагы су кертү комплекслары арасындагы суүткәргечнең бөтен мәйданы юк һәм еш кына аларның сулары катнаша.

Комплексның су белән тәэмин итүчәнлеге бик югары һәм тигез түгел, бу исә литологик составның үзгәрүе, ярыклылыкның төрле дәрәҗәсе һәм урнашу шартлары белән бәйле.

Суның химик составы буенча, нигездә, гидрокарбонат, гидрокарбонат-хлоридлы, сирәгрәк-сульфат-гидрокарбонатлы, сульфат-хлоридлы, нигездә, натрий-кальцийлы кальций-магнийлы составлар очрый. Суны минерализацияләү 0,4 тән 1,85 г/л га кадәр, сирәк кенә 2,8 г/л га кадәр үзгәрә.

Туклану, нигездә, югары Казандагы су ташу комплексыннан һәм, ким дигәндә, токымнар чыга торган урыннарда инфильтация хисабына башкарыла. Бушану чишмә агымы хисабына да, су горизонтларына күчү хисабына да башкарыла.

Хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү өчен комплексның җир асты суларын скважиналар хисабына кулланыла, аларның тирәнлеге 50,0-150,0 м һәм каптацияләнгән чишмәләр ярдәмендә гамәлгә ашырыла. Моннан тыш, комплексның аерым кишәрлекләрендә җир асты сулары минераль дәвалау-ашханә һәм дәвалау билгеләнешендәге минераллар белән кызыксынырга мөмкин.

Эксплуатацияләүче иң якын гидрогеологик скважина (89 нчы номерлы) Урсала авылының төньяк читеннән 2,0 км төньяк-көнбатышта, проектлана торган су алу җайланмасыннан 2,3 км көньякта урнашкан. Скважина Дятлова ВКк., Вязанкин И.В. хисабыннан алынды. «Татарстанның көньяк-көнчыгышында 1:200 000 масштабтагы экологик-гидрогеологик төшерү (N-39-X, M, XII, XVI, XVII, XVIII битләр)». Скважина 50,0 м тирәнлеккә ия. 25,0-30,0 М тирәнлектәге аралыкларда ачылган комлыклар су сыйдырышлы токымнар дип санала. Статик дәрәҗә 24,7 метр тирәнлектә билгеләнә (абсолют билге 164,0 м тигез). Төзелеш вакытындагы су суырту дебиты л/с тәшкил итә, кимегәндә 4,2 тигез була. Җир асты суларының химик составы 0,3 г / л минерализация белән гидрокарбонатлы.

Түбән дәрәҗәдә су куучы түбән Казан (1 пачка) карбонат-терриген комплексы

Түбән Казан карбонат-терриген комплексының су алгыч түбәсенә 3,9 дан алып 14,6 м га кадәр егәрлектәге комплекс түбәсендә ятучы балчык, ә ешрак балчык түбән Казан ярусының 4,0 дән 8,9 м га кадәр егәрлеге булган икенче пачкасы табанына туры китерелгән.

Комплексның җир асты сулары комлыкларга, сирәк кенә ярыкланган известьташларга, алевролитларга туры килә. Су сеңдерүче токымнарның егәрлеге 2,5 тән 10,0 м га кадәр дип исәпләнелә. Литологик составның үзенчәлекләре комплексның фильтрация характеристикалары буенча су үткәрелә торган су агызгычларга кадәр шактый төрлелек китереп чыгара.

Химик состав буенча сульфат-гидрокарбонат һәм гидрокарбонат-сульфат магнийлары-0,4 тән 1 г га кадәр минерализациялəнгән һәм гомуми катылыгы 5,0 дән 17,5 мг-эв/л га кадәр булган кальций суларыннан тора. Күпсанлы күрсәткечләр буенча борның 1,6 мг/л һәм тимернең 0,7 мг/л кадәр артуы билгеләнә.

Комплексны тукландыру югарыда торучы су токымнарыннан аркан тарту хисабына башкарыла. Комплекс ятканда, җир асты сулары өслегеннән туклану атмосфера явым-төшемнәрен инфильтацияләү хисабына башкарыла. Комплексны бушату елга үзәнендә, локаль участокларда — «литологик тәрәзәләр»аша чишмә комплексына алып барыла.

Аерым хуҗалыкларны һәм зур булмаган торак пунктларны су белән тәэмин итү 49,0-130,0 м тирәнлектәге скважиналар нигезендә башкарыла. Моннан тыш, халыкның хуҗалык-эчәргә яраклы суга булган ихтыяҗларын канәгатьләндерү өчен капиталь ремонт ясалган чишмәләр файдаланыла.

Якындагы су алу скважинасы (№1) Яңа Кәшер торак пунктының көнчыгыш читендә, проектлана торган су алу җайланмасыннан 6,5 км көньяк-көнчыгышта урнашкан. Скважина 61,0 метр тирәнлеккә ия, ә абс. күрсәткече 137,0 м тигез. 31,0-46,0 м тирәнлектәге аралыкларда ачылган комлыклар су сыйдырышлы токымнар дип санала. Статик дәрәҗә 16,0 метр тирәнлектә дип билгеләнә (абсолют билге 121,0 м тигез). Төзелеш вакытында су суырту дебиты 5,5 л/с , кимегән вакытта 4,0 м тигез була. Җир асты суларының химик составы г/л минерализацияле катнаш (гидрокарбонат-хлорид-сульфат) һәм аның гомуми катылыгы 13,6 мг-экв/л тигез.

Яңа Чишмә терригенлы комплексы

Су алу комплексы Түбән Пермьдәге Уфа ярусының Чишмә горизонтына туры китерелгән. Нигездә, аллювиаль тигезлекләр һәм күл бассейннары континенталь берәмлекләр тарафыннан катлауландырылган. Тирән палеокисемнәрдән тыш, бөтен җирдә таралыш алган. «Лингул балчыклары» яки хәзерге елгала үзәннәреннән түбәнрәк булган «Бөгелмә» катламы астында ята. Комлыклар, алевролитлар, сирәк кенә мергельләр, өлешчә гипсланган известьташлар су сеңдерүче токымнар булып санала.

Комплексның туклануы югарыдагы комплекстан аркан тарту һәм астан агу нәтиҗәсендә, явым-төшемнең ярыклылыгы югары булган зоналар чикләрендә башкарыла. Комплексның җир асты суларын бушату аларның территориянең төп елгаларыүҮзәненә таба хәрәкәт итү юнәлешендә алып барыла.

Комплекс сулары агымлы. Составы буенча алар гидрокарбонат-сульфатлы, сульфат-гидрокарбонатлы натрийлар, кальцийлы сулар. Минерализациялеге 0,4 тән 3,0 гл. га кадәр. 8,0 - 12,0 мг-экв/л күрсәткечле гадәттән тыш катылык билгеләнә.

Нефть чыгару объектларына туры килгән локаль кишәрлекләрдәкомплексның җир асты суларында ион-хлор булуы күзәтелә, кайчагында ПДК (465, скв., Поташлы Алан торк пункты). Су составы, минеральләштерүгә бәйле рәвештә, 0,3 тән 2,0 г/л га кадәр үзгәрә, хлорид-гидрокарбонатлы, гидрокарбонат-хлоридлы һәм хлоридлы, нигездә, магний-кальцийлы була. Җир асты суларын хлоридлар белән пычрату, нигездә, пластлы сулар һәм нефть үткәргечләрдән агып китү нәтиҗәсендә, сирәгрәк

— эксплуатация һәм су алу скважиналары колонналарының тоташлыгы бозылганда килеп чыга.

Тирән булмаган ятма кишәрлекләрендә Чишмә территориаль комплексының җир асты сулары аерым хуҗалыкларны су белән тәэмин итү өчен кызыксыну уятырга мөмкин. Алар минераль дәвалау һәм дәвалау-тукландыру кебек зур кызыксыну уята.

Стәрлетамак-Соликам сульфат-карбонатлы су алу сериясе

Серия бөтен җирдә таралган. Сакмар ярусының Стәрлетамак горизонтындагы карбонат токымнарына һәм Түбән Пермьдәге Уфа ярусының Соликам горизонтына туры китерелгән.

Су сеңдерүче токымнар ярыкланган, доломитлар, известьташлар, мергельләр белән капланган, ангидритлар һәм гипслар кушылган катламнар белән характерлана. Стәрлетамак сериясендәге җир асты сулары тыгыз.

Серияне тукландыру югары ярыклылык зоналары буенча тозлы сулар һәм тозлыклардан тарту һәм ташу хисабына башкарыла. Сериянең бушануы чиктәш горизонтларда һәм комплексларда бара.

Стәрлетамак-Соликамск сериясенең җир асты сулары составы, нигездә, сульфат натрий-кальцийлы, кальций-натрийлы, минерализациялеге 1,5-3,5 г / л дип аңлатыла.

Зур яргалану үзлегенә ия зоналарда хлорид-сульфатла, магний-кальций-натрийлы составка ия булган, Ижау тибындагы минераль сулары ята. Бу эчәргә яраклы дәвалау-тукландыру сулары.

Серия сулары дәвалау-минераль сулар (Ижау чыганагы, Ромашкинская һ.б.) кебек нефть ятмаларын законлы рәвештә эшкәртү өчен файдаланыла. Әлеге су бальнеологик максатларда практик кызыксыну уята.

Эксплуатацияләнә торган якындагы су алу скважинасы (14 нче номерлы) «Ян» санаторий-профилакторие территориясендә проектлана торган су алу җайланмасыннан 6,0 км көнбатыштарак урнашкан. Скважина 180,0 м тирәнлеккә ия. 158,4-175,55 м тирәнлектәге интервалда ачылган известняклар су сеңдерүче токым булып тора. Статик дәрәҗә 93,1 метр тирәнлектә дип билгеләнә (абсолют билге 94,9 м тигез). Төзелеш вакытында су суырту дебиты 0,75 л/с , кимегән вакытта 16,9 м тигез була. Әлеге скважина буенча җир асты суларының химик составы турында мәгълүматлар юк.

Су белән тәэмин итү

Татарстан Республикасының көньяк-көнчыгыш районнарында чишмәләр су белән тәэмин итүнең төп чыганакларыннан берсе булып тора. Аларның күбесе авылларны, бистәләрне, шәһәрләрне үзәкләштерелгән су белән тәэмин итү өчен файдаланыла, бу исә су алу скважиналарының аз булуына бәйле. Аерым алганда, 6/0 «Орленок»дә су белән тәэмин итү тәүлегенә 38 м/тәүл су куллануга нигезләнгән (2013 елның 24 июлендәге №232/2013 беркетмә).

«Орленок» ял итү базасын хуҗалык-эчәргә яраклы су белән тәэмин итү бурычын хәл итү өчен. күләме 79,8 $м^3$ булган 2 скважина булдыру киңәш ителә (берсе — гамәлдәге, берсе — резерв).

4. СУ АЛУ ҖАЙЛАНМАСЫН САНИТАР САКЛАУ ЗОНАЛАРЫ

4.1 Су белән тәэмин итү объектына кыскача характеристика

Әлмәт район нефтьүткәргеч идарәсенең «Орленок» ял базасында

«Транснефть - Кама буе» АҖ җәйге чорда «Орленок» балалар сәламәтләндерү лагере эшли.

Хәзерге вакытта 9,2 га мәйданлы «Орленок» ял итү-сәламәтләндерү лагере территориясендә түбәндәгеләр урнашкан:

1.Ике урынлы яшәү урыны булган торак бүлмәле өч катлы йокы корпусы, һәр блокта ике бүлмә, санузел һәм душ бүлмәсе белән җиһазландырылган. Төп корпуста 7 яшьтән 9 яшькә кадәрге балалар яши.

2.Дүрт йокы урыны булган бер катлы корпуслар, алар җиде һәм сигез кешелек яшәү урыны булган дүрт бүлмәдән тора. Һәр корпус юыну һәм бәдрәф бүлмәләре белән җиһазландырылган. Дүрт катлы корпусның һәркайсында 9-15 яшьлек 30 баладан торган бер отряд яши, алар отрядларга яшь төркеме буенча бүленгән.

3.180 урынга исәпләнгән җәйге ашханә алты урынлы өстәлләр белән җиһазландырылган ике залдан тора.

4.3 «Дулкын» ябык йөзү бассейны

Сулык мәйданы 300 $м^2$ тәшкил итә тирәнлеге 1,7 м һәм бассейнның сай өлешендә 1,2 м тигез, киңлеге - 3м, озынлыгы – 25м. Бассейн су аттракционнары - «Торба» һәм «Камикадзе» таулары, «Гөмбәчек» шарлавыгы, декоратив күпер белән җиһазландырылган. Бассейнга су җибәрү өчен 3 дәрәҗәле тимер баскыч һәм «Рим баскычлары» каралган.

5.250 урынга исәпләнгән җәйге амфитеатр һәм сәхнә бар.

б. Дискотекалар һәм концертлар үткәрү өчен клуб-эстрада бар.

7.Тантаналы линейкалар уздыру мәйданы бар.

8.Тәүлек буе эшли торган медицина пункты бар.

9.Душ һәм кер юу бүлмәсе бар.

4.2. Проектлана торган скважиналарны урнаштыру шартларына характеристика

Геоморфологик яктан эш башкарыла торган кишәрлек Урсалинка елгасының уң як үзәнлеге итәгенең түбән өлешендә, Дала Зәе елгасының уң як кушылдыгында урнашкан.

Су алу скважиналарын (бер эш, бер резерв скважинасы) урнаштыру мәйданчыгы «Орленок» ял итү базасының көньяк өлешендә була, мәйдан өслегенең абсолют билгесе 203,48 м.

Игълан ителгән максималь тәүлеклеклек җитештерүчәнлек 79,8 $м^3$/тәүл. тәшкил итә, яки 10 $м^3$/сәгать (8 сәгатькә), еллык су җыю 5930 $м^3$(сезонлы).

Санитар шартлар буенча скважиналарны урнаштыру мәйданы тулысынча уңышлы дип санала. «Орленок» ял итү базасы территориясе төзекләндерелгән, планлаштырылган, анда чисталык саклана. Пычрану чыганаклары юк. Территория саклана. Скважиналар урман массивы уртасында булдырылачак.

Кишәрлекнең геологик төзелеше разведка скважинасын бораулауның факттагы күрсәткечләре нигезендә гамәлгә ашырыла. Бу эшләрне башкару зарурлыгы «Казангеология» фәнни-җитештерү берләшмәсе ҖЧҖнең гидрогеологик бәяләмәсе рекомендацияләренә, шулай ук геологик кисемнең начар өйрәнелүенә һәм проектлана торган су алу скважиналары янында 5,0 км радиуста булмавына, ә гамәлдәге су белән тәэмин итү чишмәләрдән башкарыла.

Чишмәләр Татарстан Республикасының көньяк-көнчыгыш районнарында су белән тәэмин итүнең төп чыганакларыннан берсе булып тора. Аларның күбесе авылларны, бистәләрне, шәһәрләрне үзәкләштерелгән су белән тәэмин итү өчен файдаланыла, бу исә су алу скважиналарының аз булуына бәйле.

Әлмәт шәһәре районындагы территориянең гидрогеологик шартлары шундый: төп су ташу комплекслары (югары Казан һәм түбән Казан) нефть чыгаруга бәйле техноген факторлар йогынтысында кала.

Түбән Казандагы (пачка 2 һәм 3) су куучы терриген-карбонатлы комплекс (Р) скважина белән сыналган, ул $_2kz_l{}^{2+3}$14,4-65,0 м аралыкта ята.

Проектлана торган эшләр кишәрлегендә җир асты суларын ятуның гидрогеологик шартлары пилот разведка скважинасының мәгълүматларын исәпкә алып бәяләнгән.

Разведка-эксплуатация су алу җайланмаларын проектлау өчен беренчел мәгълүматлар скважиналар пилот разведка скважинасын бораулау нәтиҗәләре нигезендә китерелә:

Кишәрлекнең геологик төзелеше разведка скважинасын бораулауның факттагы күрсәткечләре нигезендә гамәлгә ашырыла.

4.3 Су бүлү

«Орленок» ял итү базасының хуҗалык-көнкүреш һәм яңгыр сулары калдыкларын агызу көньяк-көнчыгыш юнәлештәге скважиналардан 170 м ераклыкта урнашкан үз чистарту корылмалары ярдәмендә гамәлгә ашырыла.

4.4 Җир асты суларының сакланышы

Су горизонтының саклану дәрәҗәсе литологик һәм гидравлик факторларның ярашуы шартларында башкарыла: су сеңдерүче токым түбәсеннән югарырак кисемтәдә балчык булуы һәм җир асты суларының дәрәҗәсе торышы белән бәйле. Балчыкларның егәрлеген арттыру саклану дәрәҗәсен яхшыртуга ярдәм итә.

Санитар кагыйдә һәм нормаларының «Су белән тәэмин итү һәм эчәргә яраклы су чыганакларын санитар саклау зоналары» (2.2.12 п.) 2.1.4.10-02 нигезендә, саклануль җир асты суларына барлык пояс чикләрендә булган агымлы һәм агымсызпластара сулар керә, алар санитар саклау зоналары урнашкан ярусларда тоташ су керә торган түбәне, ул югарыдан чыккан су күтәрүче горизонтларның җитәрлек дәрәҗәдә сакланмаганлыктан, җирле туклану мөмкинлеген юкка чыгара.

Җитәрлек дәрәҗәдә сакланмаган җир асты суларына түбәндәгеләр керә:

а) грунт сулары, ягъни таралу мәйданында туклану ала торган җир өслегеннән беренче булып җир асты сулары, ягъни җир асты сулары;

б) табигый шартларда яки су алу җайланмасын эксплуатацияләү нәтиҗәсендә, гидрогеологик тәрәзәләр яки үтә торган түбә токымнары аша, шулай ук сулыклар һәм сулыклардан турыдан-туры гидравлик элемтә юлы белән сакланмаган су горизонтларыннан санитар саклау зоналары мәйданында туклана торган терәк һәм терәксез пластара сулар.

Кисемнән күренгәнчә, түбән Казан (3 һәм 2 пачкасы) терриген-карбонатлы су куу комплексы ($P_2kz_l{}^{2+3}$)- пластара суларга карый. Су суырту горизонты түбәсеннән югарыда 10,1 м булган балчык ята.

Токымнарның яткан урынына шартлы рәвештә, һәм Санитар норма һәм таләпләрнең 2.1.4.1110-02 критерийлары буенча проектлана торган «Орленок» ял итү базасы кишәрлегендә терригия-карбонатлы комплекс өслеге пычранудан сакланган.

4.5 Су алу җайланмаларының санитар саклау зоналары чикләрен билгеләү

Әйләнә-тирәдә су алуның пычрануын булдырмау өчен, санитар сак зонасы булдырыла, ул өч поястан тора, алар нигезендә су алу җайланмасына һәм районадгы су алгычы катламына пычрану мөмкинлеген булдырмый торган махсус чаралар гамәлгә ашырыла.

Пычраткыч матдәләр характеры буенча җир асты суларының төп ике төре: микроблы һәм химик матдәләр аерып чыгарыла.

Суның микроблар белән пычрануы су алу горизонтына чистартылмаган агымсуларның килеп керүе белән бәйле (торак һәм сәнәгать төзелеше территорияләреннән, терлекчелек һәм кошчылык фермаларыннан, ассентиция һәм фильтрация кырларыннан, канализация челтәрләреннән һәм корылмаларыннан агып чыккан һәм авария хәлендә ташланган сулар), ул шулай ук әлеге агынты сулар белән пычранган елга суларыннан да керә ала. Су алу горизонтында чит микроорганизмнарның нинди ара узу озынлыгы гидрогеологик факторларга (су хәрәкәте тизлеге, токымнарның литологик составы), микроорганизмнар төренә һәм аларның санына бәйле, ләкин шул ук вакытта су катламының үзенчәлекле шартларында микроорганизмнарның исән калу һәм вируслы микроорганизмнарны саклау вакыты белән чикләнә, ул чагыштырмача түбән температура, яктырту булмау, микробовантагонистлар булу һ. б. лар белән чикләнә. Шулай итеп, җир асты суларының микроблар белән пычрануы тотрыксыз, тотнаксыз булып тора.

Җир асты суларында авыру организмнарының исән калу вакыты санитар саклау зоналарының күләмен билгеләгәндә мөһим параметр булып тора: махсус тикшеренүләр мәгълүматлары буенча, ул 100-400 тәүлеккә җитә.

Әлеге климатик полоса шартларында авыру микроорганизмнарының активлыгы 200 тәүлек дәвамында саклана.

Җир асты суларын химик пычратуның төп чыганаклары булып авыл хуҗалыгы ашламалары һәм өсктәге агу химикатлары белән пычратылган җитештерү сулары, агу химикатлары һәм минераль ашлама складлары, ягулык-майлау материаллары базалары һәм башка объектлар тора. Җир асты суларын химик пычрату, кагыйдә буларак, чикләнмәгән вакыт дәвамында, пычрану чыганагын бетерүгә юнәлтелгән махсус чаралар булмаганда, тотрыклы саклана.

Химик пычрату су алу җайланмасын эксплуатацияләүнең амортизация срогына тигез кабул ителә торган вакыт 25 ел тәшкил итә, бу якынча 1000 тәүлеккә туры килә.

Югарыда әйтелгәнчә, санитар саклау зонасы составына өч пояс керә: беренче пояс — катгый режимлы, икенче һәм өченче пояс — чикләүләргә ия пояс.

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

Сакланган горизонтка караган беренче санитар саклау зонасы поясы чиге

өслектән пычратудан су алу скважинасыннан кимендә 30 м ераклыкта урнаштырыла.

Санитар саклау зонасының икенче поясы су горизонтын микроблы пычратулардан саклау өчен билгеләнгән, чөнки икенче пояс өченче пояс эчендә урнашкан, ул шулай ук химик пычратудан саклау ролен дә үти.

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

Санитар саклау зонасының икенче поясы чиге гидродинамик ысул белән билгеләнә, ул гади гидрогеологик шартлар өчен аналитик исәп-хисапларны һәм катлаулы катлаулы гидрогеологик шартлар өчен графоаналитик корылмаларны үз эченә ала.

Өченче санитар саклау зонасы поясы җир асты суларын химик пычратулардан саклау өчен билгеләнгән. Аларның исәп-хисап вакыты тәүлеккә тигез. Санитар саклау зонасы поясы чигенең урнашуы санитар саклау зонасы поясының 2 поясы булган методлар белән билгеләнә.

Норматив документлар нигезендә санитар саклау зонасының 2-3 зонасында хуҗалык эшчәнлеге буенча түбәндәге чикләүләр күздә тотыла:

- барлык төр төзелеш һәм скважиналар бораулау эшләре дәүләт элемент смета нормалары һәм геология хезмәте органнары рөхсәте белән һәм контроле астында башкарыла;
- эксплуатацияләнә торган су горизонтының пычрануына китерергә мөмкин булган эшләр тыела (агынты суларны агызу һәм күмү, нефть, газ буенча разведка эшләре һ. б.)
- су горизонтының пычрану куркынычы тудыручы гамәлдә булмаган, кимчелекле, дөрес файдаланылмый торган скважиналар һәм тау эшләнмәләре юкка чыгарыла
- сәнәгать калдыклары, шлам саклагычлар, ягулык-майлау материаллары складлары, агу химикатлары һәм минераль ашламалар туплау тыела.

4.6 Су алу җайланмасының санитар саклау поясын исәпләү

Санитар саклау зонасы поясларының зурлыгын нигезләү түбән Казандагы (3 һәм 2 пачка) терригия-карбонат комплексы өчен бирелә.

1 санитар саклау зонасы поясы

Түбән Казан (3 һәм 2 пачка) су суырту терригия-карбонат комплексы проектлана торган кишәрлектә пычрактан сакланган өслеккә керә, бу аннан югарырак балчык калынлыгы 10,1 м киңлектә булу белән бәйле.

Санитар кагыйдәләр һәм нормалар» җир асты суларын саклаган горизонтлардан файдаланганда санитар саклау зоналарының беренче поясы чиге су алу скважинасыннан кимендә 30 м ераклыкта билгеләнә, тик Кулланучылар хокукларын яклау кеше иминлеге өлкәсендә күзәтчелек федераль хезмәте органнары белән килешенгәнчә, санитар саклау зонасының беренче поясын киметергә мөмкин.

Санитар шартлар буенча скважиналарны урнаштыру мәйданы тулысынча уңышлы дип санала. «Орленок» ял итү базасы территориясе төзекләндерелгән, планлаштырылган, анда чисталык саклана. Пычрану чыганаклары юк. Территория саклана. Скважиналар ачык аланда урман массивы арасында урнашачак.

Бу очракта проектлана торган су алу скважиналары ял базасының көньяк өлешендә бер-берсеннән 5 метр ераклыкта урнашачак. Санитар саклау зонасының беренче поясы чикләренә икенче тәртиптәге насос станциясе һәм 30 метрлы күләмгә резервуар керәчәк. Санитар кагыйдә һәм нормалар 2.1.4.1110-02 нигезендә, санитар саклау зонасы-1 территориясе турыпочмактан гыйбарәт, аның зурлыгы - 75x77 м. Койма белән түбәндәгечә аерып куела:

- скважиналардан һәр юнәлештә дә 30 м ара калдырыла,
- Насос станциясеннән 15 м, резервуарлардан 30 м читтә урнашырга тиеш.

Әлеге проект белән Кулланучылар хокукларын яклау кеше иминлеге өлкәсендә күзәтчелек федераль хезмәте органнары тарафыннан карауга турыпочмаклы формадагы 1 санитар саклау зонасы поясы тәкъдим ителә, аныж зурлыгы 75-77, алар белән килешенеп, поясны күләмгә кадәр киметү тәкъдим ителә 60x65 м

2 нче һәм 3 нче санитар саклау зонасы поясын исәпләү

Санитар кагыйдә һәм нормаларның «Су белән тәэмин итү һәм эчәргә яраклы су белән тәэмин итү чыганакларын саклау» 21.4.1110-02 таләпләренә туры китереп, гидрогеологик исәпләүләр методы белән су алу җайланмасының 2 һәм 3 поясы күләмнәрен билгеләү үткәрелде.

Санитар саклау зонасы пояслары чикләрен билгеләү өчен исәп-хисаплар түбән Казан су суыртучы(3 һәм 2 пачка) терриген-карбонат комплексы өчен ВОДГЕО фәнни-тикшеренү институтының «рекомендацияләр» нигезендә башкарылган.

Проектлана торган скважинаның урнашу территориясендә терриген-карбонат комплексының гидродинамик шартлары проектлана торган су алу җайланмасының 2 һәм 3 поясын билгеләгәндә җир асты суларының ачыктан-ачык юнәлдерелгән көнкүреш агымы булмау шартлары өчен кулланыла торган исәп-хисап формуласын кулланырга мөмкинлек бирә. Су белән тәэмин итүнең җир асты су чыганаклары санитар саклау зонасы территориясендә чаралар

Җир асты суларын пычратудан саклау чаралары пычрануга юл куймау, аның нәтиҗәләрен бетерү, алардан нәтиҗәле файдалану өчен җир асты суларының сыйфатын саклау һәм яхшырту максаты белән үткәрелә.

5.1 Санитар саклау зонасының исәп-хисаплары

Әлеге проект санитар саклау зоналарының түбәндәге зурлыктагыларын карап тикшерүне тәкъдим итә:

5.2 Санитар саклау зонасының беренче поясы

5.2.1 Норматив таләпләр

Норматив документлар нигезендә (Санитар кагыйдәләр һәм нормалар 2.01.1110-02) санитар саклау зонасының беренче поясы территориясендә түбәндәгеләрне эшләү тыела:

- югары вольтлы агачлар утырту, төзелешнең барлык төрләре, төп су үткәрү корылмаларын реконструкцияләүдән яки киңәйтүдән тыш, су бирү һәм эшкәртү белән бәйле булмаган ярдәмче корылмалар зонаның беренче поясыннан читтә урнаштырылырга тиеш;
- сүүткәргечләргә хезмәт күрсәтүче торбаүткәргечләрдән тыш, төрле билгеләнештәге торбаүткәргечләрне сузу;
- Биналар агымсуларның якындагы көнкүреш яки сәнәгать канализацияләре яки җирле чистарту станцияләренә караган санитар саклау зонасының беренче поясыннан читтә урнашкан чистарту корылмаларының җирле станцияләренә караган канализация белән җиһазландырылырга тиеш;
- санитар саклау зонасының беренче поясында урнашкан су корылмалары, эчәргә яраклы суны пычрату мөмкинлеген булдырмауны исәпкә алып, җиһазландырылырга тиеш;
- барлык су алу җайланмалары да проект җитештерүчәнлеген эксплуатацияләгәндә факттагы дебитның туры килүен системалы тикшерү өчен аппаратура белән җиһазландырылырга тиеш.
-

5.2.2 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган су алу җайланмасының санитар саклау зонасы-1 хәзерге торышы

Скважиналар «Орленок» ял итү базасының көньяк өлешендә урнашачак. Санитар шартлар буенча скважиналарны урнаштыру мәйданы тулысынча уңышлы дип санала. «Орленок» ял итү базасы территориясе төзекләндерелгән, планлаштырылган, анда чисталык саклана. Пычрану чыганаклары юк. Территория саклана. Скважиналар ачык аланда урман массивы арасында урнашачак.

5.2.3 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган санитар саклау зонасы-2 буенча аерым чаралар

Бу очракта проектлана торган су алу скважиналары ял базасының көньяк өлешендә бер-берсеннән 5 метр ераклыкта урнашачак. Санитар саклау зонасының беренче поясы чикләренә икенче тәртиптәге насос станциясе һәм 30 метрлы резервуар керәчәк. Коймa барлык юнәлешләрдә 30 м ераклыкта, насос станциясеннән 15 м ераклыкта һәм резервуарлардан 30 м ераклыкта урнаштырылырга тиеш.

Санитар саклау кагыйдәләре һәм нормалары 2.1 А. 11 10-02 нигезендә «Санитар саклау зоналары» санитар саклау зоналары поясында проектланучы су алу җайланмасы өчен түбәндәге чаралар күздә тотыла:

1. Әлеге проект белән Кулланучылар хокукларын яклау кеше иминлеге өлкәсендә күзәтчелек федераль хезмәте органнары тарафыннан карауга турыпочмаклы формадагы 1 санитар саклау зонасы поясы тәкъдим ителә, аныж зурлыгы 75 - 77, алар белән килешенеп, поясны күләмгә кадәр киметү тәкъдим ителә 60х65 м
2. Скважиналар өстендә 3х3 метрлы павильоннар урнаштыру.
3. Санитар саклау зонасының беренче поясы территориясен скважиналардан сөзәк итеп планлаштырырга кирәк.
4. Санитар саклау зонасының 1 нче поясында төзелешнең берниндиi төрләре дә башкарылырга тиеш түгел.
5. Эксплуатация колонналарының өске өлешләре павильон идәненнән 0,5 метр чыгып торырга тиеш. Скважиналарның төп конструкцияләре тулы герметизацияне тәэмин итәргә тиеш, ул өске су һәм пычрану скважиналарының торбаара һәм су буе киңлекләренә үтеп керүенә юл куймый.

6. Скважиналарның, павильоннарның, насос станциясенең, су резервуарларының һәм санитар саклау зонасы-1нең норматив техник торышын даими тикшереп торырга кирәк.

7. Су алу җайланмасы территорияләрендә пычрану чыганагы булган матдәләрне туплау рөхсәт ителми һәм бу катгый контрольдә тотыла.

Шулай ук «Санитар саклау зоналары» Санитар кагыйдә һәм нормалар 2.1 А. 11002 таләпләренә туры китереп санитар саклау зонасының 1 поясын җиһазлау, тамакларын герметизацияләү, утлар һәм режим чараларын (даими башкарыла торган)төзекләндерү кебек бер тапкыр бирелә торган чараларны башкару зарур булачак.:

1. Алына торган суның сыйфатына даими контроль.
2. Санитар саклау зоналарынынң 1 нче поясын һәм скважиналарны тиешле хәлдә тоту.

3. Санитар саклау зоналары исәп-хисабы чикләрендә яңа төзелешне җайга салу. 4. Үз территорияләрендә җир асты суларын пычрату чыганакларының барлыкка килүенә юл куймау.

5. Скважиналарга чикләнгән сандагы кешеләрне генә кертү.

5.3 Санитар саклау зонасының икенче поясы

5.3.1 Норматив таләпләр

Норматив документлар нигезендә, санитар саклау зонасының икенче поясы территориясендә түбәндәгеләрне эшләү тыела:

- җир асты суларының микробды пычрану куркынычын тудыра торган зиратлар, үләт базлары, ассенизация кырлары, фильтрация кырлары, тирес саклау урыннары, силос траншеялары, терлекчелек һәм кошчылык предприятиеләре һәм башка объектларны урнаштыру;
- төп кулланылыштагы урманнарны кисү һәм реконструкцияләү.

5.3.2 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган санитар саклау зонасының-2 хәзерге торышы

2 нче пояска караган санитар саклауның исәп-хисап зоналарына проектлана торган су алу җайланмасының беренче поясы территориясе керә

5.3.3 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган санитар саклау зонасы-2 буенча аерым чаралар

Санитар саклау зонасы - 2 су алу җайланмалары кисешә, алар зурлыгы <u>60х65 м</u> гомуми санитар сак зонасы барлыкка китерә. Санитар саклау зоналарының икенче поясына караган су алу скважиналары территориясендә югарыда санап үтелгән объектлар юк, ашламалар һәм агу химикатлары кулланылмый, урман массивлары да юк.

Җир асты байлыкларыннан файдаланучы «Орленок» ял базасы территориясенең экологик торышын контрольдә тотарга һәм хәле кискенләшкән очракта, җирле үзидарә органнарына санитар саклау зонасы-2 су алу җайланмасы территориясендә әйләнә-тирәлекнең (чүплекләр, юынты сулар ташлану) пычрануы турында үз вакытында хәбәр итәргә тиеш.

5.4 Санитар саклау зонасының өченче поясы

5.4.1 Норматив таләпләр

Норматив документлар нигезендә санитар саклау зонасының 3 зонасында хуҗалык эшчәнлеге буенча түбәндәге чикләүләр күздә тотыла:

- барлык төр төзелеш һәм скважиналар бораулау эшләре рөхсәт һәм контроль астында башкарыла;

ДТКИ һәм геологик хезмәт органнары;

- эксплуатацияләнә торган горизонтның пычрануына (агынты суларны агызу һәм күмү, нефтькә, газга разведка эшләр) китерә торган эшләр тыела; - су горизонтының пычрану куркынычы тудыручы гамәлдә булмаган, дефектсыз, дөрес файдаланылмый торган скважиналар һәм тау эшләнмәләре юкка чыгарыла;

- сәнәгать калдыклары, шлам саклагычлар, ягулык-майлау материаллары складлары, агу химикатлары һәм минераль ашламалар туплаучыларны һәм су белән тәэмин итү чыганакларының химик пычрануына китерергә мөмкин булган башка объектларны урнаштыру тыела.

5.4.2 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган санитар саклау зонасының-3 хәзерге торышы

3 нче санитар саклау зонасы поясы исәп-хисабына түбәндәгеләр керә:

-«Орленок” ял базасы территориясе,

- Урсалинка елгасы,
- урман утыртмасы.

5.4.3 «Орленок» ял итү базасының проектлана торган санитар саклау зонасы-3 буенча аерым чаралар

Санитар саклау зонасында - 3 су алу җайланмалары кисешә, алар зурлыгы 450х455 м гомуми санитар сак зонасы барлыкка китерә. Берләшкән өченче пояс территориясендә су алу җайланмасы зонасының үз чистарту корылмалары урнашачак, калган объектлар булмаячак, ашлама һәм агу химикатлары кулланылмаячак.

Исәп-хисап поясы кысаларында җир асты байлыкларыннан файдалануны югарыда санап үтелгән санитар саклау зоналары контрольдә тотарга тиеш һәм бер пункт бозылган очракта, җирле үзидарә органнарына 3 нче санитар саклау зонасы су алу территориясендә норматив документлар нигезендә хокук бозулар турында үз вакытында хәбәр итәргә тиеш.

2 һәм 3-нче санитар саклау зоналарында пычрану чыганаклары барлыкка килгән очракта, пычрану очрагына юл куйган предприятие җавап бирә.

5.5 Режим чаралары

Режим чаралары (даими башкарыла торган) рәтендә түбәндәгеләр бар:

1. Алына торган суның сыйфатына даими контроль.

«Халыкның санитар-эпидемиологик иминлеге турында» РФ Законы нигезендә, су сыйфатына сәнәгать контроле, дәүләт һәм ведомство санитар-эпидемиологик күзәтчелек башкарылырга тиеш.

Суның сыйфаты кулланучы тарафыннан кимендә 3 айга 1 тапкыр тикшерелергә тиеш. Суның сыйфаты төзелгән килешү нигезендә Россия Федерациясенең кулланучылар хокукларын яклау һәм кеше иминлеге өлкәсендә күзәтчелек органнары тарафыннан билгеләнә.

2. Скважина территориясендәге су алу җайланмасын тиешле халәттә тоту.