



Проблемы разработки и согласования проектов зон санитарной охраны на примере объектов нефтегазовой инфраструктуры Тюменской области



Основная причина

Применяемая схематизация гидрогеологических условий не учитывает все особенности фильтрации подземных вод к водозабору

Схемы фильтрации, применимые к водозаборам, расположенным на территории Тюменской области

- изолированный в разрезе неограниченный в плане пласт
 - при наличии естественного потока
 - при отсутствии естественного потока
- с дополнительным питанием за счет перетекания из смежных пластов

Источники исходных данных для разработки проекта ЗСО

- Паспорта скважин
- Лицензионные соглашения
- Проекты геологического изучения недр
- Отчеты по подсчету запасов подземных вод
- Проекты водозаборов
- Ранее утвержденные проекты ЗСО

Исходные данные для определения границ II и III поясов ЗСО на водозаборе дожимной насосной станции (ДНС)



Вариант расчета	Утвержденный проект ЗСО	С использованием данных отчета по подсчету запасов ПВ
Водоотбор, м ³ /сут	970	
Активная пористость, д. ед.	0,15	0,2
Коэффициент водопроницаемости, м ² /сут	-	150
Уклон естественного потока, м/м	-	0,002
Мощность водоносного горизонта, м	20	
Фактор перетекания, м	-	1440

Результаты определения границ II и III поясов ЗСО на водозаборе ДНС








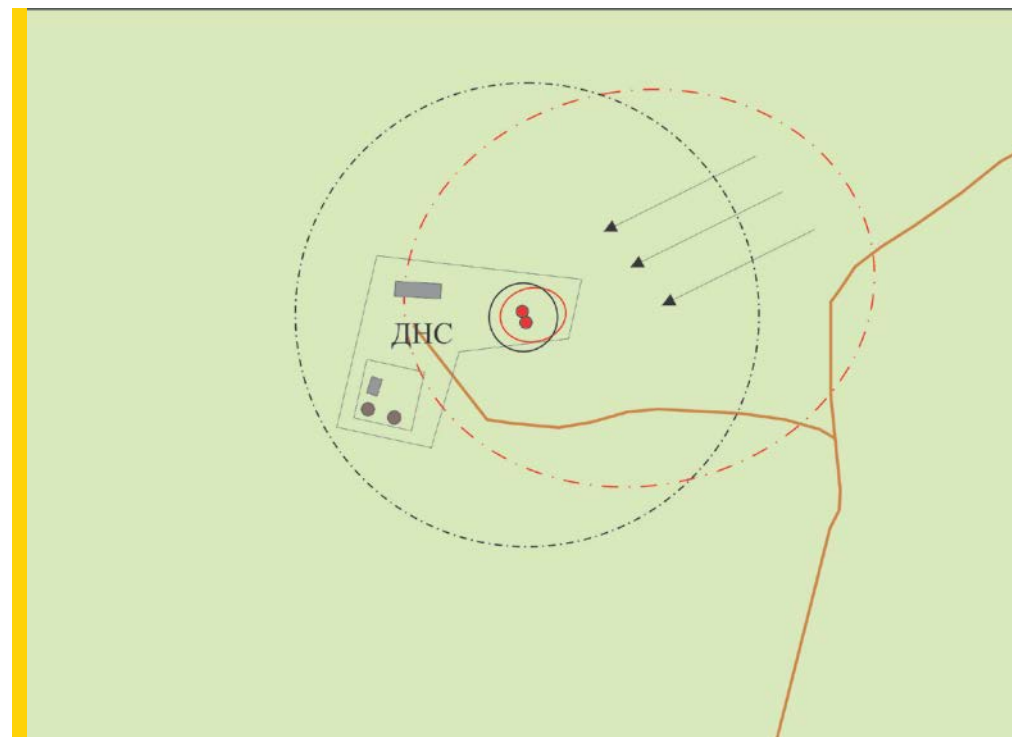
Вариант расчета	Утвержденный проект ЗСО	С использованием данных отчета по подсчету запасов ПВ
Радиус II пояса, м	143	-
Радиус III пояса, м	969	-
Протяженность II пояса R+r, м	-	153+128
Ширина II пояса, м	-	192
Протяженность III пояса R+r, м	-	1525+446
Ширина III пояса, м	-	1616
Площадь II пояса, тыс. м ²	64,2	48,5
Площадь III пояса, тыс. м ²	2948,3	2500,3

Схема границ II и III поясов ЗСО на водозаборе ДНС



Условные обозначения:

-  - граница III пояса в соответствии с расчетом, выполненным на основе данных полученных в ходе работ по подсчету запасов
-  - граница III пояса в соответствии с утвержденным проектом ЗСО
-  - граница III пояса в соответствии с расчетом, выполненным на основе данных полученных в ходе работ по подсчету запасов
-  - граница III пояса в соответствии с утвержденным проектом ЗСО
-  - направление потока подземных вод



Исходные данные для определения границ II и III поясов ЗСО на водозаборе узла учета нефти (УУН)



Вариант расчета	Утвержденный проект ЗСО	С использованием данных отчета по подсчету запасов ПВ
Водоотбор, м ³ /сут	180	
Активная пористость, д. ед.	0,2	
Коэффициент водопроницаемости, м ² /сут	-	180
Уклон естественного потока, м/м	-	0,0015
Мощность водоносного горизонта, м	18	

Результаты определения границ II и III поясов ЗСО на водозаборе УУН









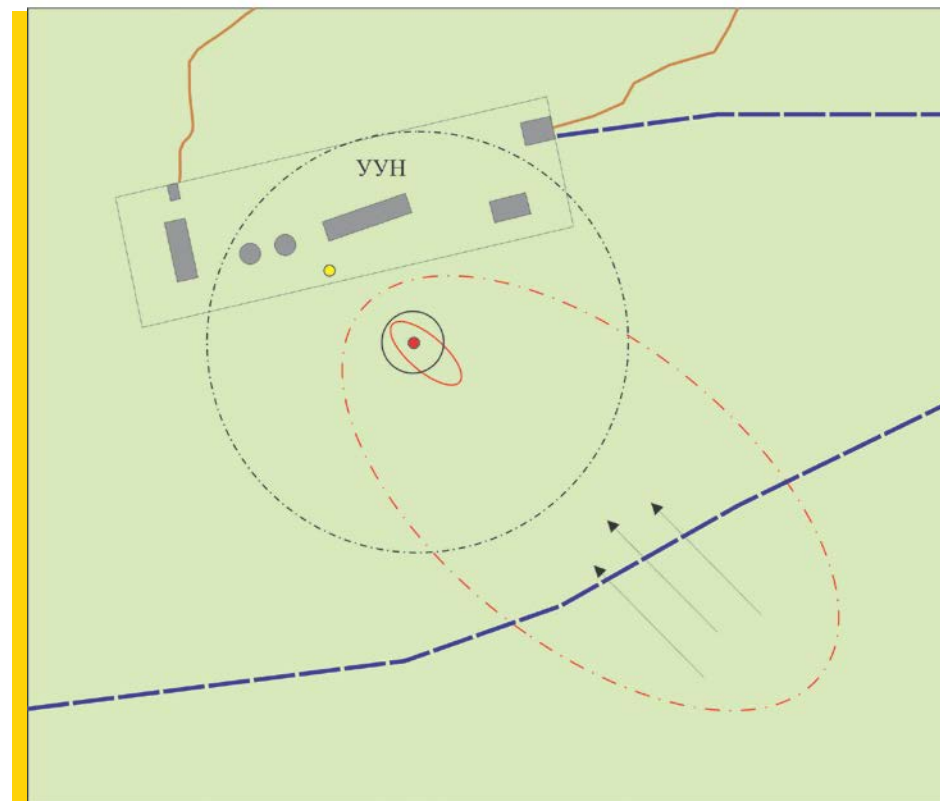
Вариант расчета	Утвержденный проект ЗСО	С использованием данных отчета по подсчету запасов ПВ
Радиус II пояса, м	56	-
Радиус III пояса, м	381	-
Протяженность II пояса R+r, м	-	44+35
Ширина II пояса, м	-	160
Протяженность III пояса R+r, м	-	955+106
Ширина III пояса, м	-	548
Площадь II пояса, тыс. м ²	10,0	10,0
Площадь III пояса, тыс. м ²	456,2	456,2

Схема границ II и III поясов ЗСО на водозаборе УУН



Условные обозначения:

-  - граница III пояса в соответствии с расчетом, выполненным на основе данных полученных в ходе работ по подсчету запасов
-  - граница III пояса в соответствии с утвержденным проектом ЗСО
-  - граница II пояса в соответствии с расчетом, выполненным на основе данных полученных в ходе работ по подсчету запасов
-  - граница II пояса в соответствии с утвержденным проектом ЗСО
-  - направление потока подземных вод
-  - нефтепровод





- 1 Риск загрязнения подземных вод, используемых для питьевого водоснабжения;
- 2 Необходимость согласования размещения новых объектов с органами Роспотребнадзора;
- 3 Необходимость корректировки установленных границ ЗСО.

Предложения по обеспечению единообразия схематизации гидрогеологических условий

- ▶ Запрос у недропользователя всех имеющихся сведений о гидрогеологической изученности участка;
- ▶ Использование фондовых материалов;
- ▶ Повышенное внимание к схематизации гидрогеологических условий, принятой в проекте ЗСО, со стороны органов инспекции и Роспотребнадзора;
- ▶ Создание нормативно-правовой основы, обеспечивающей соблюдение единообразия схематизации гидрогеологических условий в подсчете запасов подземных вод и проектах зон санитарной охраны на этапах составления и экспертизы проектной документации.



Контактная информация

г. Тюмень, ул. Осипенко, д. 79/1

тел. (3452) 52-90-90

e-mail: tnnc@rosneft.ru

Спасибо за внимание!

