

Эти площади приходится на наиболее приподнятые участки Байкитской и Непско-Ботуобинской антеклиз. В таких условиях латеральная миграция УВ осуществляется по проницаемым выветренным породам от бортов к сводовым частям антеклиз, поэтому всю систему поднятий от Подкаменной Тунгуски до верховьев Хеты, протянувшуюся вдоль западной окраины Сибирской платформы, где прогнозируется развитие рифейских карбонатных пород, можно оценивать, как перспективную [3, с. 96].

Пример Западной Сибири показывает: промышленная нефтегазоносность может быть связана с древними отложениями. Для целенаправленного изучения перспектив нефтегазоносности докембрийских отложений в Башкортостане за счет государства было пробурено 14 глубоких параметрических скважин. Достигали этих отложений и многочисленные поисково-разведочные скважины, однако нефти в рифейских и архейских толщах на территории нашей республики пока не нашли. К тому же, по результатам бурения, со значительной долей вероятности стало ясно, что эти отложения в Башкортостане могут содержать преимущественно газ, а не нефть [1, с. 164].

Несмотря на длительную историю нефтедобычи, Республика Башкортостан недоизучена с точки зрения геологии. На территории Республики необходимо проводить активные нефтепоисковые работы, что должно привести к открытию новых месторождений углеводородного сырья. На данный момент имеются все необходимые материалы, а также современные методики поисково-разведочных работ, позволяющие сократить время и затраты на поиски месторождений.

Список использованной литературы:

1. Исмагилов Р.А. Геология и перспективы нефтегазоносности Зилаирского синклиория Южного Урала. Уфа: АНРБ, Гилем, 2012. 184 с.
2. Камалетдинов М.А. Новые данные о геологическом строении Южного Урала // Доклады АН СССР. Т. 162. № 6. 1965. С. 1356-1359.
3. Фархутдинов И. М. Эрозионные останцы Довендского рельефа- перспективные структуры на поиски углеводородов в рифее Волго- Уральской области, Геология. Известия отделения наук о Земле и природных ресурсов АН РБ.

© Зайлямов Ш.Р., 2017

УДК 55

**Ш. Р. Зайлямов,
М.А. Хусаинова**
студенты, БашГУ
г. Уфа. РФ
E-mail: milli_1997@mail.ru

ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАНИЯ КАРСТОВЫХ ПРОВАЛОВ НА ТЕРРИТОРИИ Г. УФА

Аннотация

Карстовые провалы, которые увеличиваются с каждым годом на территории города Уфы, являются весьма опасными для жителей данного города. Осадочные породы здесь расположены повсеместно и имеют большую мощность. Верхним слоем здесь являются глины, известняки и песчаники, а ниже расположены гипсы, которые являются хорошо растворимыми.

Ключевые слова

Карст, воронки, Республика Башкортостан, геология.

Карстовые провалы, приуроченные к территории города Уфы, являются весьма опасными для жителей данного города. С каждым годом, площадное распространение провалов увеличивается. Если известняковый

карст прослеживается повсеместно на территории России, то развитие гипсового карста встречается сравнительно редко. Одним из ярких примеров является Республика Башкортостан, а в частности, город Уфа.

Район города Уфы расположен в пределах восточной окраины Русской платформы, на плоском платообразном возвышении рельефа с крутыми склонами, ограниченном с запада, юга и востока долинами рек Уфы и Белой («Уфимский полуостров»).

В тектоническом отношении описываемая территория принадлежит Бирской впадине. Максимального развития эта структура достигла в каменноугольное и раннепермское время. В позднепермское время она была приподнята и приобрела вид широкого и пологого прогиба, осложненного валами и локальными структурами. По указанной структуре проходит долина реки Белой (Вельская депрессия).

Осадочные породы расположены повсеместно и имеют большую мощность. Верхним слоем здесь являются глины, известняки и песчаники, а ниже расположены гипсы, которые являются хорошо растворимыми. Растворяясь, гипсовые породы образуют полость, в результате которой происходит обрушение выше лежащих слоёв.

Из приведенной характеристики природных условий следует, что в пределах территории г. Уфы и в ее окрестностях имеются все 4 условия для активного развития карстового и карстово-суффозионного процесса, а именно:

- повсеместное участие в геологическом разрезе растворимых в воде пород (гипсы, ангидриты, известняки, доломиты и мергели);
- их хорошая водопроницаемость (все перечисленные породы трещиноваты, участками сильно кавернозны);
- наличие движущихся подземных вод (почти повсеместно к ним приурочены подземные воды, разгружающиеся в долины рек Белой и Уфы);
- высокая агрессивность инфильтрационных вод к водовмещающим сульфатным и карбонатным породам.

Известно, что карст особенно сильно развивается в зонах разломов. При сопоставлении схемы разрывной тектоники г. Уфы и карты закарстованности г.Уфы было выявлено то, что территории разрыва тектоники совпадают с территорией закарстованности.

Наличие движущейся воды и ее агрессивность по отношению к водовмещающим легкорастворимым породам являются одним из самых важных условий развития карста. Они определяются гидрогеологической обстановкой. Воды в элювиально-делювиальных отложениях развиты преимущественно на пологих склонах долин Сутолоки и Шугуровки и имеют спорадическое распространение [1, с. 160].

На участках, перекрытых глинистыми толщами неогеново-четвертичного возраста, питание затруднено, а следовательно, затруднены и условия для развития карстово-суффозионного процесса.

Поверхностные формы карстопроявлений представлены в основном воронками блюдце и чашеобразной, редко — конусообразной формы. Диаметр воронок от 15–20 до 150–180 м, иногда до 300–350 м, средний — 50–80 м, скопления воронок на отдельных участках образуют карстовые поля. Наиболее крупные воронки установлены в пределах Дудкинского, Максимовского (в долине р. Уфы) и Карюгинско-Алексеевского (в долине р. Белой) карстовых полей [3, с. 150].

Карстовые пещеры, приуроченные к кунгурским гипсам, в основном сосредоточены на Уфимском карстовом косогоре. Они имеют протяженность 7–15 м. Большинство пещер располагается на уровне I и II надпойменных террас. Карстовые воронки — наиболее широко распространенные поверхностные формы карста. Они представлены здесь практически всеми морфологическими и генетическими типами [2, с. 238].

Нередко карстовые провалы провоцируют деформации жилых и административных зданий, вызывают аварии на инженерных сооружениях. С каждым годом, число деформированных зданий растет. Расположены они повсеместно, на всей территории Уфы.

Существует реальная угроза образования карстовых провалов. Более того, идет непрерывный процесс формирования новых пустот и разрыхления грунта.

С учетом геологической специфики Уфы глубина карстовых провалов может достигать сотни метров. Диаметр провалов будет зависеть от рельефа поверхности и местами в состоянии охватить десятки метров.

Ситуация также осложняется трудностью выявления формирования провала простыми методами, так как неустойчивые породы скрыты слоем глины, песка, чернозема и дорожным покрытием.

Деятельность человека многократно ускоряет процесс формирования карстовых пустот. Прежде всего, это выбросы в атмосферу, формирующие кислотные дожди, обработка дорожного покрытия едкими веществами, утечка из систем водоснабжения и канализации.

Строительные работы также ухудшают положение. Основная причина - заглубление фундамента и строительство траншей, нарушающих целостность «защитных слоев».

Один из самых эффективных методов борьбы с карстовыми провалами – ливневые водостоки, препятствующие «застаиванию» воды в низинах. Однако нарушение целостности водостока и утечка могут стать причиной разрыхления и провала.

Список использованной литературы:

1. Абдрахманов Р.Ф., Мартин В.И., Попов В.Г. и др. Карст Башкортостана – Уфа: Информреклама. 2002. – 384 с.
2. Смирнов А. И. Карстово-спелеологическое районирование Республики Башкортостан Геология и полезные ископаемые Республики Башкортостан, проблемы и перспективы освоения минерально-сырьевой базы: Тез. докл. / III Республ. геологич. конф. Уфа, 1999. С. 236–239.
3. Смирнов А. И. Новые данные о современной активности развития карстового процесса на Уфимском косогоре // Инженерно-геологическое обеспечение недропользования и охраны окружающей среды: Матер. / Междунар. науч.-прак. конф. Пермь, 19973. С. 149–152.

© Зайлямов Ш.Р., Хусаинова М.А., 2017

УДК 549.057

А.А. Лагутенков,

Мастер Делового Администрирования, Университет Кингстон (UK),
Graduated Gemologist G.G. GIA, Геммологический Институт Америки (USA)

г.Москва, РФ

E-mail: alerter@mail.ru

ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ОЦЕНКА ФЭЙ ЧУЙ, ЖАДЕИТОВОГО ЖАДА, ОМФАЦИТА И КОСМОХЛОРА

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы идентификации и оценки драгоценных природных минералов группы пироксенов – жадеита, омфацита и космохлора.

Ключевые слова

Фэй чуй, жадеит, жадеитовый жад, омфацит, космохлор, пироксен, 4C2T1V,5C3T.

Жадеит — минерал из группы щелочных моноклинных пироксенов спутанно-волокнутой структуры, силикат натрия и алюминия $\text{NaAl}(\text{Si}_2\text{O}_6)$. Показатель преломления 1.64 – 1.68, при точечном измерении 1.66. Удельный вес 3.30 – 3.40 г / см³. Оптические показатели: двухосный положительный (DR), но в полярископе практически всегда выглядит как агрегат (AGG). Линии спектра поглощения у зелёного 437,5нм. Зеленый жадеит с хромом в качестве хромофора показывает также линии в областях 630, 655 и 691 нм.

В России жадеит не является драгоценным и отнесен к номенклатуре поделочных камней. Тем не менее, высококачественные ограненные образцы этого минерала во всем остальном мире представляют огромную ценность, а цены на ювелирные изделия с жадеитом на международных аукционах достигают нескольких миллионов долларов США.