

Оценка состояния недр территории Сочинского полигона за 3 квартал 2012 г. приводится на основании результатов работ, выполняемых в соответствии с техническими (геологическими) заданиями следующих контрактов:

1. Государственный контракт № АМ-02-34/11 от 5 мая 2011 г. по объекту «Государственный мониторинг состояния недр территории Южного и Северо-Кавказского федеральных округов в 2011-2013 гг.».

Заказчик – Федеральное агентство по недропользованию, исполнитель – филиал ФГУП «Гидроспецгеология» «Южный региональный центр государственного мониторинга состояния недр», соисполнитель – ГУП «Кубаньгеология».

Техническим (геологическим) заданием на 2012 г. поставлены следующие основные геологические задачи:

1. Ежегодная оценка современного состояния подземных вод и прогноз его изменения в естественных и природно-техногенных условиях территории ЮФО и СКФО.
2. Ежегодная оценка современного состояния и прогноз активности экзогенных геологических процессов территории ЮФО и СКФО.
3. Подготовка регламентных и оперативных материалов о состоянии недр территории ЮФО и СКФО.

Выполнение поставленных задач на Сочинском полигоне, обеспечивается за счет:

- проведения регулярных наблюдений за гидродинамическим режимом подземных вод по 7 скважинам государственной опорной наблюдательной сети (ГОНС);
- изучение гидрохимического режима на 2 скважинах ГОНС за подземными водами;
- проведение гидрогеологического обследования территории Сочинского полигона;
- проведение лабораторных исследований проб воды – общий химический, микрокомпонентный;
- сбора информации по объектной наблюдательной сети за подземными водами у недропользователей;
- анализ и обобщение данных ведения ГМСН на объектах недропользования, в том числе на разрабатываемых месторождениях подземных вод;
- проведение регулярных наблюдений на 2-х площадях и 1 участке детальных наблюдений участках проявлений экзогенных геологических процессов с использованием визуальных и инструментальных методов оценки показателей по наблюдательной сети;
- проведение инженерно-геологического обследования территории Сочинского полигона;
- подготовка регламентных материалов о состоянии недр территории Сочинского полигона, а также при оперативном запросе Заказчика;
- актуализация интернет-сайта о состоянии недр Сочинского полигона;
- составление информационных геологических отчетов о состоянии недр территории Сочинского полигона .
- составление ежемесячных информационных геологических отчетов о состоянии недр территории Сочинского полигона.

Работы проводятся по подсистемам «Мониторинг подземных вод» и «Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов».

2. Государственный контракт № 42/01/60-9 от 11 апреля 2012 г. по объекту

«Государственный мониторинг состояния недр прибрежно-шельфовой зоны Азово-Черноморского и Каспийского бассейнов Российской Федерации».

Заказчик - Департамент по недропользованию на континентальном шельфе и Мировом океане (Департамент «Моргео»), исполнитель - ГНЦ ФГУГП «Южморгеология».

Составом работ предусматривались:

А. Ведение мониторинга эндогеодинамической обстановки Азово-Черноморского бассейна, в том числе:

- ежедневные наблюдения за содержанием гелия на 6 пунктах (г. Анапа, п. Кабардинка, г. Геленджик - контрольный пункт, п. Возрождение, п. Чемитоквадже, г. Сочи);
- ежедневные наблюдения за содержанием радона на 2 пунктах (г. Геленджик, п. Возрождение);
- наблюдения за местной сейсмичностью на 8 пунктах (г. Темрюк, г. Анапа, г. Геленджик - контрольный пункт, п. Михайловский Перевал, с. Криница, г. Туапсе, п. Чемитоквадже, г. Сочи);
- ежедневные наблюдения за естественным электромагнитным излучением Земли методами АМТЗ и ЭМИ (2 метода) в пункте с. Возрождение.

Б. Проведение наблюдений за состоянием и тенденциями изменения геологической среды прибрежно-шельфовой зоны следующими методами:

- гидролокация бокового обзора (ГЛБО) с одновременным промером глубин;
- непрерывное сейсмоакустическое профилирование (НСАП);
- подводное фототелепрофилирование;
- пробоотбор;
- береговые маршрутные геологические исследования (БМГИ);
- лабораторные исследования;
- анализ материалов спутникового дистанционного зондирования;
- камеральная обработка всего комплекса данных.

3. Государственный контракт от 04.05.2011 № АМ-02-34/10 по объекту «Мониторинг опасных эндогенных геологических процессов сейсмоактивных территорий Северо-Кавказского региона».

Заказчик – Федеральное агентство по недропользованию, исполнитель - ФГУГП «Кавказгеолсъемка».

Составом работ предусматривалось:

- оценка сейсмогеодинамического состояния геологической среды на основе ведения мониторинга гидрогеодеформационного поля в 28 наблюдательных скважинах в Северо-Кавказском регионе.
- оценка сейсмогеодинамического состояния геологической среды на основе ведения мониторинга геофизических и газогидрохимических полей на Сочинском, Верхне-Кубанском, Кавминводском и Дагестанском полигонах.
- комплексная оценка сейсмогеодинамического состояния геологической среды Северо-Кавказского региона с подготовкой регламентной продукции.

В результате выполненных работ на территории Сочинского полигона в 3 квартале 2012 года получены следующие результаты:

1. По состоянию на 01.10.2012 г. разведано 13 месторождений и участков пресных подземных вод с суммарной величиной запасов подземных вод 1189,76 тыс.м3/сут. В 2011 году в эксплуатации находилось 5 месторождений и участков пресных подземных

вод, среднегодовой суммарный водоотбор подземных вод на которых составил 363,29 тыс.м3/сут. (30,7 % от общей величины запасов).

2. По состоянию на 01.10.2012 г. разведано 5 месторождений, включающих 15 участков минеральных лечебных подземных вод с общими эксплуатационными запасами 15,72 тыс.м3/сут. Объем добычи минеральных лечебных вод в 2011 году составил 296,47 м3/сут, что составляет 1,9 % от утвержденных запасов.

3. Эксплуатация пресных подземных вод осуществляется инфильтрационными водозаборами, уровень режим и качество подземных вод эксплуатационных водоносных горизонтов определяется в первую очередь гидрологическим режимом и качеством поверхностных водотоков.

4. Режим эксплуатации пресных подземных вод водозаборами установившийся, что свидетельствует об обеспеченности добычи подземных вод источниками восполнения.

5. На водозаборах Адлерского участка Мзымтинского МПВ для стабилизации ситуации в летний период времени необходимо регулировать водоотбор, не допуская снижения динамических уровней в эксплуатационных скважинах близких к интервалам установки насосов.

6. Качество подземных вод на водозаборах питьевого, хозяйственно-бытового и технологического обеспечения по данным, представленным недропользователями, соответствует нормативам к питьевым водам (СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03 и ГН 2.1.5.2280-07). На водозаборах питьевого, хозяйственно-бытового и технологического обеспечения загрязняющих компонентов выше предельно допустимых концентраций не выявлено, включая ртуть.

Участки устойчивого загрязнения подземных вод на территории Сочинского полигона в 3 квартале 2012 года не зафиксированы.

7. Активность оползневых процессов в течение 3 квартала сохранялась на уровне среднемноголетних значений, несмотря на жаркую погоду (среднемесячные температуры выше на 1-3 0 С) и дефицит осадков (на уровне 33-49 % от среднемноголетних норм).

8. В результате проведенного инженерно-геологического обследования было выявлено 17 гравитационных смещений, 16 из которых - оползневые, и 1 - обвально-осыпное. Основная часть проявлений (14) зафиксирована в пределах техногенной нагрузки.

9. Восемь оползневых проявлений ЭГП зафиксированы в пределах низкогорного, эрозионно-денудационного типа рельефа береговой зоны Черного моря, остальные 5 - в высоко-среднегорном рельефе межгорных депрессий.

10. В результате развития оползневых процессов зафиксировано воздействие на трассы местных автодорог Казачий Брод – п. Галицино, Ахштырь – Адлер, вызвавшее деформации дорожного полотна в районе населенных пунктов п. Галицино, Ахштырь, а также в районе горного кластера строительства олимпийских объектов.

11. Установлена приуроченность 3 проявлений к районам развития региональных тектонических разломов.

12. Площадной анализ активности проявлений ЭГП, с учетом ежемесячной информации по мониторингу геодинамической обстановки установил, что 3 оползневых смещения приурочены к району развития линеаментов, выявленных по данным ДЗЗ.

13. По данным ГНЦ ФГУГП «Южморгеология, в июне 2012 г. геодинамическое состояние геологической среды оставалось активным после относительного сейсмического затишья на территории Сочинской ПШЗ, что выразилось в виде

сейсмического события, зарегистрированного 26 июня ($M=4$, глубина гипоцентра 15 км). В июле 2012 г. наблюдалось незначительное увеличение геодинамической активности с незначительным увеличением количества сейсмических событий 18 июля 2012 г. ($M=3,82$, глубина гипоцентра 10 км). В августе 2012 г. активизация геодинамического состояния сохранялась, что выразилось в увеличении количества сейсмических событий, что позволило отметить август 2012 г. как период повышенной сезонной сейсмической активности. По долговременным наблюдениям, в 3 квартале наблюдался рост сезонной сейсмической активности.

14. По данным анализа материалов ДЗЗ в июне выделен линеамент субширотного простирания в районе п. Хоста, в июле выделены три системы линеаментов: северо-западного, юго-восточного и субширотного простирания. Субширотная система линеаментов отмечена в приморских частях полигона, и в частности, в северной части прибрежного кластера строительства Олимпийских объектов. В августе преобладали линеаменты северо-западного – юго-восточного направления.

Субширотная система линеаментов отмечена в пределах горного и прибрежного кластеров строительства Олимпийских объектов.

15. На нескольких пунктах мониторинга - п. Возрождение, п. Кабардинка и п. Чемитоквадже 14.07.2012 г., за четыре дня до сейсмособытия № 37, которое произошло 18 июля 2012 г. в районе г. Сочи отмечены предвестниковые повышения концентрации гелия в подземных водах. В августе установлены предвестниковые повышения концентрации содержания гелия в подземных водах пунктов наблюдений в г. Сочи и п. Чемитоквадже на сейсмособытия №№ 40, 41 и 45.

16. По данным ФГУГП «Кавказгеолсъемка, по прогнозу степени сейсмической опасности в районе Большого Сочи на июнь - август 2012 г. существовала вероятность реализации землетрясений слабых и средних энергий, преимущественно, в областях растяжения (до 44%). В тектоническом отношении проявление землетрясений прогнозировалось приуроченностью, в основном, к складчатым зонам (Таманская, Новороссийско-Лазаревская, Чвежипсинская, Абхазская – в т.ч. на территории Абхазии), распространенным и на территории Сочинского полигона, а также к Черноморской впадине и Северо-Кавказскому краевому массиву. Не исключалось влияние Абхазской и Турецкой сейсмической активности (землетрясений сильных энергий) на напряженно-деформированную среду юга Западной части СК региона. Среднесрочный прогноз степени сейсмической опасности для Западной части Северо-Кавказского региона, основанный на ретроспективном анализе сейсмического режима исследуемой территории, показал высокую сходимость результатов прогноза в сопоставлении со сведениями ССД ГС РАН

По долгосрочной оценке в 2012 г. вероятно увеличение количества и интенсивности землетрясений на фоне 24-го максимума 11-летнего цикла солнечной активности.

{backbutton}