

Оценка состояния недр территории Сочинского полигона по состоянию на ноябрь месяц 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 ФГУГП «Гидроспецгеология» «Южный региональный центр государственного мониторинга состояния недр», соисполнитель – ГУП «Кубаньгеология».

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

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 (ЭГП) 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);
 - изучения гидрохимического режима на 2 скважинах ГОНС за подземными водами;
 - проведения гидрогеологического обследования территории Сочинского полигона;
 - проведения лабораторных исследований проб воды – общий химический, микрокомпонентный;
 - сбора информации по объектной наблюдательной сети за подземными водами у недропользователей;
 - анализа и обобщения данных ведения ГМСН на объектах недропользования, в том числе на разрабатываемых месторождениях подземных вод;
 - проведения регулярных наблюдений на 2-х площадях и 1 участке детальных наблюдений за ЭГП с использованием визуальных и инструментальных методов оценки показателей проявлений процессов;
 - проведения инженерно-геологического обследования территории Сочинского полигона;
 - подготовки регламентных материалов о состоянии недр территории Сочинского полигона, а также материалов по оперативным запросам Заказчика;
 - актуализации интернет-сайта о состоянии недр Сочинского полигона;
 - составления информационных геологических отчетов о состоянии недр территории Сочинского полигона .
 - составления ежемесячных информационных геологических отчетов о состоянии недр территории Сочинского полигона.
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 ноябре месяце 2012 года получены следующие результаты:

1. По состоянию на 20.11.2012 г. разведано 13 месторождений и участков пресных подземных вод с суммарной величиной запасов подземных вод 1189,76 тыс.м3/сут. В 2011-2012 гг. в эксплуатации находилось 5 месторождений и участков пресных подземных вод. Среднегодовой суммарный водоотбор подземных вод в 2011 г. на место-рождениях составил 363,29 тыс.м3/сут. (30,7 % от общей величины запасов).

2. По состоянию на 20.11.2012 г. разведано 5 месторождений, включающих 15 участков минеральных подземных вод с общими эксплуатационными запасами 15,72 тыс.м3/сут. Объем добычи минеральных 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 летне-осенний период 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 октябре месяце 2012 года не зафиксированы.

7. В октябре сумма выпавших атмосферных осадков (по метеостанции «Сочи») составила 3,2 мм осадков - 2,1 % от климатической нормы. Среднемесячная температура воздуха была на 30С выше среднего многолетнего значения. В пределах горного кластера строительства Олимпийских объектов, по метеостанции Красная Поляна, также зафиксировано практически полное отсутствие осадков (2,8 мм), что при норме в 190,2 мм соответствует 1,5 % от климатической нормы. Среднемесячная температура воздуха октября была выше среднего многолетнего значения на 3,30С.

8. В результате проведенного в ноябре инженерно-геологического обследования было выявлено 3 оползневых проявления.

9. Все проявления зафиксированы в пределах низкогорного эрозионно-денудационного рельефа и приурочены к эрозионно-денудационным склонам правого борта долины р.Чакунцир и левого борта долины р. Мзымта.

10. В результате развития оползневых процессов зафиксировано воздействие на трассу автодороги Черешня-Адлер. Установлено неэффективное противоселевое сооружение в районе р. Кеша, нерасчищенное селепропускное сооружение в районе пересечения ручья Сулимовского трассы автомобильной дороги к горнолыжному курорту Роза-Хутор.

11. Изучение геологической среды в октябре 2012 г. по данным ГНЦ ФГУП «Южморгеология» выявило сезонное снижение сейсмической активности.

12. Сейсмособытия № 57 (24.10.2012) происходили на фоне спада показаний содержания гелия на пунктах г. Сочи и п. Чемитоквадже и резкого подъема в день события. Подготовка сейсмособытия, зафиксированного 15 ноября, также происходила на фоне резкого одновременного снижения содержания гелия на водопунктах г. Сочи и п. Чемитоквадже, с высокоамплитудным всплеском содержания гелия в подземных водах пункта г. Сочи в день события.

13. Наблюдениями за деформацией земной коры по методу дифференциальной интерферометрии с помощью автоматизированного аппаратурно-методического комплекса (ААМК) установлено, что после короткого периода общекавказского движения накопившиеся сейсмодетформации при смене геодинамического режима проявились в землетрясении 04.09.2012 ($M=3.8$). С октября наблюдалось отчетливо выраженное движение, нормальное к вектору движения Кавказского региона, с активным накоплением упругой энергии и последующим её сбросом в ходе ощутимого землетрясения 15.11.2012 ($M=4.2$) в районе г. Туапсе.

14. По результатам предварительной интерпретации материалов гидролокации бокового обзора (ГЛБО) в прибрежно-шельфовой зоне выявлена активность донной абразии подводных каньонов на Адлерском участке. По данным интерпретации подводного фототелепрофилирования (ПФТП) выделены основные формы макрорельефа и типы литодинамических процессов на участках активного развития подводных каньонов. Установлено, что в пределах Сочинской ПШЗ, в целом, наблюдается активное сокращение ширины пляжа по причине возведения сооружений, препятствующих естественной миграции наносов.

14. По оценке степени сейсмической опасности в районе Большого Сочи на декабрь 2012 г. (по данным ФГУГП «Кавказгеолсъемка»), существует небольшая вероятность (до 16 %) реализации землетрясений слабых и средних энергий, преимущественно в областях сжатия. В тектоническом отношении проявление землетрясений, в основном, может быть приурочено: к Чвежипсинской складчатой зоне, к Адлерской и Абхазской складчатым зонам на границе с Абхазией, а так же к области континентального склона Черного моря. Судя по графикам сейсмического режима, можно предположить, что, как и ранее декабрь текущего года в районе Большого Сочи может характеризоваться низкой сейсмической активностью с количеством землетрясений, не превышающим 2-3 событий, в основном, средних энергий (M до 4,0).

{backbutton}