

Государственный мониторинг состояния недр (далее - ГМСН) представляет собой систему регулярных наблюдений, сбора, накопления, обработки, анализа и обобщения информации с целью оценки состояния геологической среды и прогноза его изменений под влиянием природных факторов, недропользования и других видов хозяйственной деятельности.

Информационный бюллетень является официальным информационно-аналитическим документом, предназначенным для обеспечения органов управления государственным фондом недр и других органов государственной власти, предприятий, организаций и населения Российской Федерации объективной информацией о состоянии подземных вод и динамике развития экзогенных геологических процессов.

В соответствии с положением «О порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр», утвержденного МПР России (приказ № 433 от 21.05.2001 г.) и зарегистрированного Минюстом России (регистрационный № 2818 от 24.07.2001 г.), ГМСН выполняется на федеральном уровне по территории Российской Федерации, на региональном - по территории федерального округа и по территории субъектов РФ.

Все уровни информационно, методически и технологически представляют единую информационную систему. В организационном плане на каждом уровне созданы соответствующие центры ГМСН. Функции федерального центра осуществляет Центр ГМСН и региональных работ, который входит в состав ФГБУ «Гидроспецгеология». По территории Южного федерального округа (далее-ЮФО) функции регионального уровня ведения ГМСН выполняет филиал ФГБУ «Гидроспецгеология» «Южный региональный центр ГМСН».

Проведение полевых работ (наблюдения и измерения на государственной опорной наблюдательной сети, отбор и анализ проб подземных вод, специальные гидрогеологические и инженерно-геологические обследования), сбор информации, ведение баз данных, ежегодный анализ и обобщение данных о состоянии недр по территории субъекта РФ по Южному федеральному округу осуществляет филиал ФГБУ «Гидроспецгеология» «Южный региональный центр ГМСН».

Региональный центр ГМСН представляет данные по территории субъектов РФ в

федеральный центр ГМСН в соответствии с «Временным регламентом подготовки информационной продукции и информационного обмена в системе государственного мониторинга состояния недр Федерального агентства по недропользованию», утвержденным Роснедра (приказ от 24.11.2005 г. № 1197 и от 26.12.2016 г. № 769).

На основании этих материалов осуществляется ГМСН по Южному федеральному округу, и подготавливаются ежегодные информационные бюллетени о состоянии недр по территории федерального округа, которые передаются в федеральный центр ГМСН и региональных работ для обобщения. Информационный бюллетень о состоянии недр Южного федерального округа за 2016 год составлен по итогам работ, выполненных филиалом ФГБУ «Гидроспецгеология» «Южный региональный центр ГМСН» (ЮРЦ ГМСН).

Информационный бюллетень состоит из введения, двух частей, заключения и табличных приложений.

Мониторинг экзогенных геологических процессов

Оценка активности экзогенных геологических процессов по территории ЮФО в 2016 г. осуществлялась на основе данных наблюдений, полученных на пунктах опорной наблюдательной сети мониторинга ЭГП, на участках интенсивного развития экзогенных геологических процессов, не охваченных наблюдательной сетью мониторинга ЭГП и на участках, подвергшихся негативному воздействию ЭГП.

Активность экзогенных геологических процессов напрямую зависит от быстроизменяющихся факторов и в первую очередь от количества осадков, температуры воздуха, расходов воды в реках, уровня режима водохранилищ, сейсмической активности и др.

В 2016 году средняя годовая температура воздуха по территории округа колебалась от 8,1 до 13,7°, что на 1,4 - 2,4° выше средних многолетних значений.

В большинстве месяцев года преобладали положительные аномалии температуры воздуха. Наибольшими они были в сентябре и декабре (3,3 - 5,9°). Наибольшие отрицательные аномалии отмечены в октябре (0,9 - 2,5°).

Осадков за год выпало около нормы (71 -120 %). Наибольшее их количество отмечено в мае начале июня, когда по всей территории округа выпало аномальное количество осадков (до 3 месячных норм), со второй половины июля и до середины октября по всей территории округа наблюдался продолжительный период без дождя.

Региональная активность оползневой процесса развитого в прибрежных зонах рек и равнинных водохранилищ Русской платформы соответствовала средним значениям, при этом наблюдались локальные участки с высокой активностью. На большей части Азово-Черноморского побережья в пределах Скифской плиты активность гравитационных процессов была на уровне средних показателей. На площади горного сооружения Большого Кавказа активность оползневой процесса не превышала среднего уровня.

Всего в пределах округа зафиксировано 186 активных проявлений оползневой процесса различной степени активности.

Активность и масштабы проявлений обвально-осыпных процессов на территории округа в 2016 году в целом соответствовали среднему уровню. Всего в пределах округа зафиксировано 135 активных проявлений обвально-осыпных процессов различной степени активности.

Овражная эрозия развита в Астраханской области по берегам Волги. В 2016 году на левобережье рост оврагов не отмечен, активность на низком уровне. На правом берегу волжской долины весенние ливни вызвали повсеместный рост оврагов. Активность овражной эрозии визуально определяется как средняя.

Активность эолового процесса развитого в Республике Калмыкия наблюдалась на среднем уровне на всей площади развития, в то время как до 2014 года она была низкой.

Развитие карстового процесса наблюдается в Астраханской области в районе оз. Баскунчак. В 2016 году из 36 зафиксированных проявлений, 7 - активные. Новые воронки не появились. Активность карста на участке на уровне среднемноголетней. Кроме того на территории Астраханской области продолжалась активизация суффозионного процесса впервые зафиксированная в 2014 году. Всего отмечено 4 случая активизации. Суффозия проявляется на правом высоком коренном правом берегу Волги на участках с активным развитием оползней: участки Солодники-Сольяны, Черный Яр-Соленое Займище, Никольское, Пришиб.

Объектами мониторинга опасных экзогенных геологических процессов (ЭГП) на территории Сочинского полигона являются участки развития ЭГП, оказывающие негативное воздействие на олимпийские сооружения, населенные пункты, автодороги, коммуникации и другие объекты.

Оценка активности опасных экзогенных геологических процессов осуществляется на основе данных, получаемых в процессе ведения разномасштабных инженерно-геологических обследований по опорной наблюдательной сети мониторинга ЭГП, которая включает 10 технологических объектов и с использованием других источников (ФКУ «ЦУКС ЮРЦ МЧС России», средства массовой информации и т.д.). Начиная с 2014 года в связи с окончанием строительства олимпийских объектов отмечено значительное снижение техногенной нагрузки, однако, недоучет инженерно-геологических условий территории при строительстве, а также огромные массы перемещенных грунтов, накопленных в горной части полигона обусловили продолжающееся развитие экзогенных геологических процессов на территории размещения олимпийских объектов Горного кластера.

Следует отметить, что на активность ЭГП в пределах Сочинского полигона влияет не только внутригодовое распределение количества атмосферных осадков, но и характер (интенсивность) их выпадения. В июне 2016 года отмечена активизация комплекса ОЭГП вызвавшего ЧС которая была обусловлена аномальными атмосферными осадками последней декады мая и первой половины июня. Второй пик активизации отмечен в осенние месяцы, когда выпадение интенсивных атмосферных осадков, вызвало активизацию ЭГП на участках с высокой техногенной нагрузкой.

В целом результаты мониторинга ОЭГП на территории Сочинского полигона в 2016 году свидетельствуют об умеренной региональной активности экзогенных геологических процессов в течение большей части года, исключением стали май, июнь, сентябрь и ноябрь месяцы, когда выпадение интенсивных атмосферных осадков, вызвало активизацию ЭГП на участках с высокой техногенной нагрузкой.

Анализ результатов работ по мониторингу ЭГП показал, что в целом на территории ЮФО в 2016 году отмечено общее увеличение активности практически всего комплекса ЭГП по сравнению с показателями 2015 года. Всего за 2016 год выявлено 378 проявлений экзогенных геологических процессов.

В 2016 году воздействию экзогенных геологических процессов подверглись населенные пункты и хозяйственные объекты 5-ти субъектов федерации, входящих в состав округа. Воздействие ЭГП зафиксировано на территории Краснодарского края, Республики Адыгея, Ростовской, Астраханской и Волгоградской областей. В Республике Калмыкия в результате проведенных обследований текущего периода негативных последствий воздействия ЭГП на населенные пункты и хозяйственные объекты не зарегистрировано. Всего на территории округа зафиксировано 39 случаев воздействия экзогенных геологических процессов на населенные пункты и хозяйственные объекты, в том числе 20 населенных пунктов.

Наибольшее воздействие зафиксировано от оползневых процессов.

Воздействие ЭГП на населенные пункты. В 2016 г. на территории ЮФО от экзогенных геологических процессов пострадало 20 населенных пунктов (н.п.), из них – 4 городов и поселков городского типа и 16 сельских населенных пунктов. Большинство населенных пунктов пострадало от оползней (20 н.п.). Более всего населенные пункты были подвержены воздействию ЭГП в Краснодарском крае (9 н.п.).

Воздействие ЭГП на линейные сооружения. Общая протяженность линейных сооружений и коммуникаций, испытавших воздействие опасных экзогенных геологических процессов в 2016 г. составила 4,675 км. Из них больше всего пострадали автодороги с твердым покрытием (4,315 км). Все инженерные сооружения линейной направленности в 2016 году пострадали от активизации оползневых процессов.

Воздействие ЭГП на земли различного назначения. Общая площадь земель, испытавших воздействие ЭГП в 2016 г. составила 0,056 км² – это земли относящиеся к водному фонду в Астраханской области и земли сельскохозяйственного назначения в Краснодарском крае.

Результаты мониторинга на территории ЮФО в 2016 г. свидетельствуют об умеренной региональной активности гравитационных процессов, ориентировочно соответствующей прогнозировавшемуся среднему уровню их активности. Локальные прогнозы оправдались хорошо и удовлетворительно. Практически на всей территории округа прогнозы оправдались хорошо.