

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ»
(ФГБУ «ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ»)
ФИЛИАЛ ФГБУ «ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ»
«ЮЖНЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГМСН»**

ПРОГНОЗ

развития опасных экзогенных геологических процессов
по территории Северо-Кавказского федерального округа
на 2018 год

г. Ессентуки
2017 г.

Заключение

по прогнозу развития экзогенных геологических процессов по территории Северо-Кавказского федерального округа на 2018 год

Прогноз развития опасных экзогенных геологических процессов по территории Северо-Кавказского федерального округа на 2018 год сформирован на основе обобщения результатов прогнозных оценок ЭГП по территориям субъектов входящих в состав округа и представлен краткосрочными субрегиональными и локальными прогнозами активности ОЭГП.

Прогнозы активности ОЭГП по территориям субъектов составлены с использованием метода экспертных прогнозных оценок на основе сравнительно-геологического анализа условий и факторов развития ОЭГП полученных за предыдущий период наблюдений с учетом данных метеопрогноза на 2018 г., предоставленного федеральным центром мониторинга ФГБУ «Гидроспецгеология».

Основным фактором активизации ОЭГП на территории СКФО является метеорологический. Определяющими параметрами служат количество и режим распределения осадков, а также температурный фон. По данным прогноза метеорологических элементов количество осадков выше нормы ожидается в отдельных регионах округа в периоды март-май, а также в сентябре-ноябре месяцах 2018 года, при температуре воздуха – выше нормы. В летний период 2018 года на большей территории округа прогнозируется количество осадков около нормы и ниже нормы при повышенном температурном фоне.

В 2017 году активность ОЭГП на территории округа наблюдалась следующая:

- оползневой процесс: высокая активность на территории Чеченской Республики; средняя активность на территории Республики Дагестан, Кабардино-Балкарской Республики, Карачаево-Черкесской Республики, Республики Северная Осетия - Алания; низкая активность на территории Республики Ингушетия и Ставропольского края;

- обвально-осыпной процесс: высокая активность на территории Республики Дагестан; средняя активность на территории Республики Северная Осетия - Алания и Чеченской Республики; низкая активность на территории Республики Ингушетия, Кабардино-Балкарской Республики и Карачаево-Черкесской Республики;

- процессы подтопления наблюдались на территории Карачаево-Черкесской Республики, активность их оценивается в 2017 г. как низкая.

Учитывая данные метеопрогноза на 2018 год по территории округа и наблюдавшуюся активность ОЭГП в 2017 г, активность комплекса ОЭГП в 2018 году в целом по территории округа прогнозируется средняя. Пик активности ОЭГП возможен в весенне-летний

и осенний процессоопасные периоды. При этом в весенний период возможна наибольшая активность ОЭГП, которая определяется как снеготаянием, так и повышенным количеством осадков в этот период на большей территории округа. В осенний период 2018 года в целом по территории СКФО традиционно ожидается более низкая активность ОЭГП относительно весенне-летнего процессоопасного периода.

Прогнозируемая высокая активность обвально-осыпных процессов на территории *Республики Дагестан* будет, прежде всего, обусловлена техногенными факторами (строительство и реконструкция автодорог). Максимальная активизация обвально-осыпных процессов ожидается в Ахтынском, Чародинском, Ахвахском, Агульском, Курахском, Дахадаевском, Лакском, Гунибском, Тляратинском, Шамильском, Гумбетовском, Цумадинском, Цунтинском районах, г.Махачкала (пос.Тарки) и на участках автодорог «Анцух-Тлярата», «Буйнакск-Гимры-Чирката», «Агвали-Кидеро».

Активность оползневого процесса на территории республики ожидается средняя, возможны проявления оползневого процесса в Цунтинском, Цумадинском, Табасаранском, Ахвахском, Казбековском, Кайтагском, Ахтынском, Агульском, Левашинском, Догузпаринском, Ботлихском, Шамильском, Курахском, Буйнакском районах, г.г.Буйнакск и Махачкала.

Высокая активность оползневого процесса на территории *Чеченской Республики* в 2018 г. прогнозируется в первую очередь на участках развития ЭГП, активизация в пределах которых наблюдалась в весенне-летний и осенний периоды 2017 года. Наибольшая активность процесса ожидается в Ножай-Юртовском, Веденском и Шатойском районах республики. Активность обвально-осыпных процессов ожидается средняя, отдельные проявления возможны в Шатойском и Итум-Калинском районах.

На территории *Республики Ингушетия* активность оползневого процесса и обвально-осыпных процессов ожидается средняя. Активизация отдельных проявлений оползневого процесса возможна в Сунженском и Малгобекском районах республики. Наиболее подвержены воздействию оползневого процесса автодороги; с. Даттых- с. Галашки, с. Галашки – с. Мужичи, ст. Вознесенская – г.Моздок. Активизация обвально-осыпных процессов ожидается в Джейрахском районе республики в пределах автодорог: с. Бейни – с. Джейрах, с. Армхи – с. Ольгети и с. Ольгети - с. Гули.

На территории *Кабардино-Балкарской Республики* в весенне-летний и осенний периоды прогнозируется активность проявления гравитационных процессов на среднемноголетнем уровне. Ожидается продолжение тренда активности оползневого процесса на уровне предыдущих лет (2015-2017 г.г), с возможным превышением на отдельных участ-

ках - оползни Герпегежского массива, Верхне-Балкарский участок, Безенгийский, Верхне-Чегемский участки.

Активность обвально-осыпных процессов ожидается низкая или близкая к средне-многолетним значениям в долинах р.р. Малка, Баксан, Чегем, Черек Безенгийский, Черек Балкарский, Псыгансу, Хазнидон.

По прогнозным оценкам температуры летнего периода на территории КБР будут значительно выше нормы (во все летние месяцы), с количеством осадков на среднемноголетнем уровне (прогнозируется рост количества осадков по отношению к 2017 г.), что может привести к активности гляциальных селей в высокогорной области (прогнозируется средняя активность или выше). При высокой селевой активности в высокогорной и среднегорной областях (дождевых и гляциальных селей в бассейнах р.р. Баксан, Чегем, Черек Безенгийский (Хуламский), Черек Балкарский) следует ожидать увеличения активности оползневого процесса на участке Бузулган, в среднем и верхнем течении р.р. Чегем, Черек Хуламский, в правом борту р. Хашхасу в районе с. Верхняя Балкария и других участках, где развиты комплексы экзогенных геологических процессов (сели, водная эрозия, оползни, обвалы, осыпи в различных взаимосвязанных сочетаниях).

В пределах *Карачаево-Черкесской Республики* ожидается средняя активность оползневого процесса, низкая активность процессов подтопления и обвально-осыпных процессов. Наиболее вероятна активизация оползневого процесса на территории Зеленчукского, Прикубанского, Малокарачаевского, Карачаевского, Абазинского и Адыгехабльского районов республики. Активизация процессов подтопления возможна на локальных участках в Прикубанском, Зеленчукском и Карачаевском районах республики. Отдельные проявления обвально-осыпных процессов возможны вдоль автодорог с. Новая-Теберда - с. Домбай, г. Кисловодск - г. Карачаевск, с. Сары-Тюз - с. Хумара.

На территории *Республики Северная Осетия-Алания* прогнозные значения аномалий температур и осадков на 2018 год практически аналогичны прогнозным и фактическим метеопараметрам за 2017 год, то есть можно рассчитывать, что активность ОЭГП в 2018г. также будет аналогична наблюдавшейся в 2017 году и не выйдет за пределы средних значений.

В высокогорной области Республики Северная Осетия – Алания серьезного влияния на уровень активизации оползневых и обвально-осыпных процессов от возможного схода гляциальных селей и паводков не ожидается. В летний период уровень осадков прогнозируется в пределах нормы, пика температур в это время не прогнозируется. Таким образом, вероятность наложения гляциальных паводков на ливневые, которые могли бы вызвать аномальное обводнение склонов и активизацию ОЭГП, очень незначительна.

На территории Ставропольского края, несмотря на прогнозируемую низкую активность оползневой процесса в 2018 г., средний уровень активности оползневой процесса возможен на отдельных участках в пределах городских территорий, где были допущены значительные нарушения устойчивости склонов:

- на территории г. Ставрополь это склоны рек: Ташла и ее притоков ("Ташлянский" участок); Мамайка и ее приток р. Карабинка ("Мамайский" участок); Мутнянка и ее притоки ("Ставропольский" участок);
- на территории г. Кисловодск - верховья р. Белой ("Олимпийский" участок);
- на территории г. Пятигорск - правый борт р. Подкумок в районе пос. Свобода ("Пятигорский" участок).

Активность оползневой процесса близкая к средним значениям возможна также на участках Татарский, Усть-Невинский, Ивановский, Новотроицкий, Каменобродский.

Пик активности оползневой процесса на территории края ожидается в марте-мае и октябре месяцах, в период прохождения ливневых осадков. В процессоопасные сезоны 2018 года возможны случаи деформаций новых объектов, а также усиление деформаций объектов, уже давно находящихся в зонах оползневой риска. Наиболее вероятна активизация в пределах существующих оползней, находившихся в активном состоянии в 2017 г., а также оползней, испытывающих интенсивное антропогенное воздействие.

Не смотря на прогнозируемую среднюю активность комплекса ОЭП в целом по территории округа в 2018 году нельзя исключать возможность локальных катастрофических проявлений ЭП, обусловленных местными условиями - в т.ч. климатическими аномалиями, эндогенными факторами или техногенным воздействием

Прогнозируемая степень активности экзогенных геологических процессов на 2018 год по территориям субъектов федерации СКФО распределяется следующим образом:

Активность высокая (на уровне выше среднемноголетних значений) ожидается:

- Оползневой процесса - в Чеченской Республике;
- Обвально-осыпных процессов – в Республике Дагестан.

Активность средняя (на уровне среднемноголетних значений) ожидается:

- Оползневой процесса – в Республике Дагестан, Республике Ингушетия, Кабардино-Балкарской и Карачаево-Черкесской Республиках, Республике Северная Осетия – Алания;
- Обвально-осыпных процессов – в Республиках Ингушетия, Северная Осетия – Алания и Чеченской Республике.

Активность низкая (ниже среднемноголетних значений) ожидается:

- Оползневой процесс – в Ставропольском крае;
- Обвально-осыпных процессов – в Кабардино-Балкарской и Карачаево-Черкесской Республиках;
- Процессов подтопления – в Карачаево-Черкесской Республике.

На основе анализа и сопоставления прогнозных оценок и результатов инженерно-геологического обследования в 2017 г. дана оценка достоверности прогнозов активности ОЭГП по территории СКФО.

Данные прогнозов экзогенных геологических процессов на 2018 год по территориям субъектов Федерации, входящих в состав Северо-Кавказского федерального округа и достоверность прогноза за 2017 год приведены в таблицах 1, 2, 3.