

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

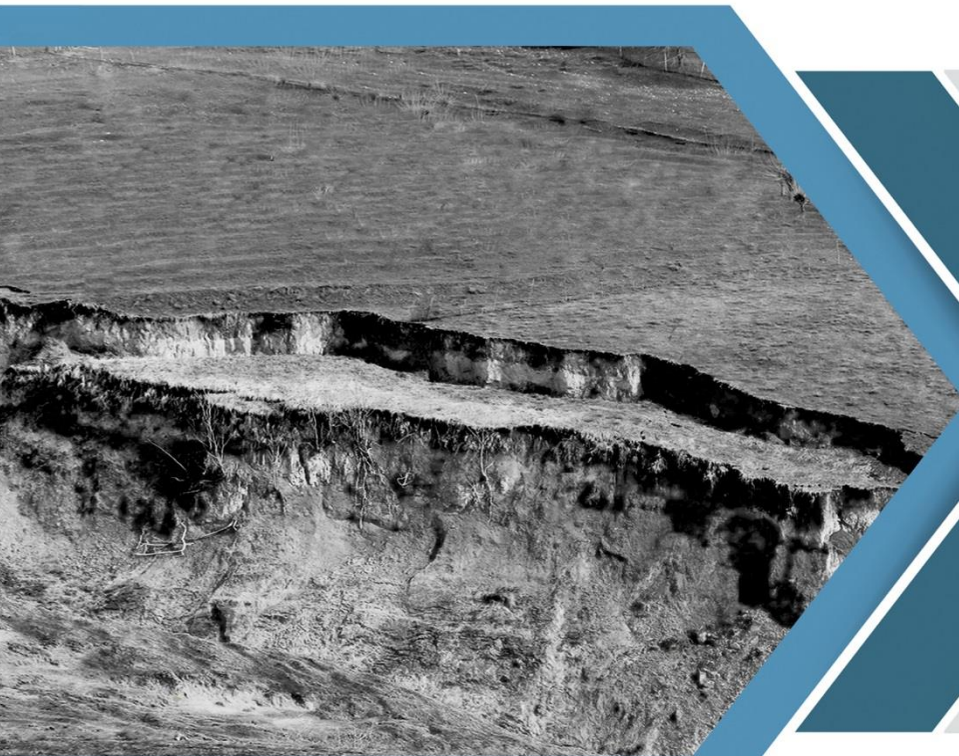
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ"

ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ НЕДР
И РЕГИОНАЛЬНЫХ РАБОТ

▶ ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ

ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ ПО ТЕРРИТОРИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



2023
ГОД

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ»
ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ НЕДР И РЕГИОНАЛЬНЫХ РАБОТ

**ПРОГНОЗ
РАЗВИТИЯ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ НА 2023 Г.**

Заместитель директора
Центра ГМСН и РР по геологии



Н. В. Алексеева

Начальник отдела мониторинга ЭГП
Центра ГМСН и региональных работ



А. А. Вожик

Москва, 2022



ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Методика составления прогноза.....	4
1.1. Общая технологическая схема составления прогноза.....	4
1.2. Методические основы прогнозирования метеоклиматических условий	5
1.3. Методические основы экспертного прогнозирования активности ЭГП	6
1.4. Методика составления региональных прогнозов оползневой эрозии и процесса овражной эрозии на основе картографического моделирования	7
1.5. Методические принципы оценки оправдываемости прогнозов ЭГП	9
2. Прогнозная оценка региональной активности экзогенных геологических процессов по территории Российской Федерации на 2023 г.	10
2.1. Региональные прогнозы оползневой эрозии и овражной эрозии (по сезонам 2023 г.)	10
2.2. Сводный прогноз региональной активности экзогенных геологических процессов по территории Российской Федерации на 2023 г.	21
3. ОЦЕНКА ОПРАВДЫВАЕМОСТИ ПРОГНОЗОВ АКТИВНОСТИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА 2022 Г.	27
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	30
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Прогноз экзогенных геологических процессов по территориям субъектов Российской Федерации на 2023 г.	32

ВВЕДЕНИЕ

Составленный региональный прогноз развития экзогенных геологических процессов (далее – ЭГП) по территории Российской Федерации на 2023 г. представляет собой регламентную продукцию Государственного мониторинга состояния недр (ГМСН), подготовленную в Центре ГМСН и региональных работ ФГБУ «Гидроспецгеология».

Основная цель подготовки прогноза – обеспечение органов государственного управления, ведомств и организаций данными о прогнозной активности ЭГП на территории Российской Федерации. С учетом прогноза могут быть предусмотрены соответствующие организационно-технические мероприятия, позволяющие предотвратить экологические проблемы и материальный ущерб.

Прогноз включает в себя рассмотрение ожидаемой активности ЭГП территории Российской Федерации в 2023 г. Прогнозные оценки привязаны к территориям субъектов Российской Федерации.

Прогноз разработан с использованием специально подготовленных прогнозных оценок ожидаемых значений элементов метеоклиматических факторов на 2023 г., данных об инженерно-геологических условиях, материалов о распространении, активности и масштабах проявлений ЭГП на территории Российской Федерации, полученных территориальными и региональными центрами ГМСН при ведении мониторинга ЭГП на территории Российской Федерации в 2022 г.

В разработке прогноза принимали участие специалисты федерального, региональных, территориальных центров ГМСН.

Прогнозные оценки метеоклиматических элементов на 2023 г. подготовлены доктором географических наук Шерстюковым Б.Г.

Обобщение материалов территориальных и региональных центров ГМСН и подготовку сводного прогноза выполнили Голубев С.А., Заботкин А.А., Королев Е.Ю., Лосева Е.В. Прогнозные карты составили Вожик А.А., Королев Е.Ю.

1. МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ ПРОГНОЗА

Главной задачей региональных прогнозов ЭГП является установление области возможного их возникновения, а также изменения степени активности во времени.

Активность ЭГП – характеристика процесса, отражающая степень его динамичности. Может оцениваться количественными или качественными показателями степени активности (высокая, низкая активность и т.д.), а также характеристиками тенденции (активный процесс; затухающий процесс; активизирующийся процесс). Термин «активность» применяется, как при оценке регионального режима ЭГП (т. е. при изучении ассоциаций проявлений ЭГП), так и для характеристики отдельных проявлений.

Региональная активность ЭГП характеризуется степенью пораженности территории активными проявлениями ЭГП и оценивается обычно отношением площади (количества, протяженности) активных проявлений данного процесса к общей площади (количеству, протяженности) проявлений этого же процесса на данной территории.

Увеличение активности процесса называется активизацией. Под региональной активизацией ЭГП подразумевают событие, характеризующееся увеличением активности множества старых проявлений ЭГП и образованием новых, в связи с природно-техногенными аномалиями факторов.

В составе работ по ведению ГМСН осуществляется краткосрочное региональное прогнозирование следующих типов ЭГП и их комплексов: *оползневых, обвально-осыпных, карстово-суффозионных, гравитационно-эрозионных, гравитационно-абразионных, криогенных, подтопления.*

К краткосрочным относятся прогнозы на предстоящий год и процессоопасные сезоны. Разработка прогноза производится на основании имеющихся представлений о закономерностях геологических процессов.

Предпосылками, создающими возможность регионального краткосрочного прогнозирования ЭГП, являются три основных положения:

1) территориальная унаследованность развития ЭГП, обусловленная региональными геолого-геоморфологическими и климатическими особенностями отдельных участков приповерхностной зоны земной коры;

2) инерционность и цикличность развития практически всех генетических типов ЭГП, создающая возможность временной экстраполяции динамики отдельных проявлений ЭГП и статистических параметров, характеризующих совокупности (ассоциации) единичных проявлений;

3) тесная связь активности некоторых типов ЭГП (главным образом гравитационно-эрозионных) с режимом гидрометеорологических факторов.

1.1. Общая технологическая схема составления прогноза

1. На федеральном уровне в ноябре года, предшествующего прогнозному, подготавливается метеоклиматический прогноз по территории Российской Федерации на предстоящий год. Метеоклиматический прогноз (в виде прогнозных карт и таблиц метеорологических элементов) передается в региональные и территориальные центры ГМСН.

Кроме этого, на федеральном уровне на основе картографического моделирования составляется расчетный региональный прогноз двух процессов: оползневых и овражной эрозии. Выбор этих процессов для составления расчетных прогнозов обусловлен тем, что они являются наиболее распространенными на территории страны, а также характеризуются тесной связью режима активизации с режимом метеоклиматических факторов.

Прогноз указанных процессов заблаговременно направляется в территориальные центры ГМСН, где он детализируется применительно к субрегиональному и локальному уровню исследований.

2. Территориальные центры ГМСН составляют краткосрочные субрегиональные и локальные прогнозы ЭГП для территорий с высокой пораженностью процессами и отдельных ответственных объектов, подверженных воздействию ЭГП.

Прогнозы ЭГП на территориальном уровне подготавливаются на основе экспертного метода с использованием составленного на федеральном уровне метеоклиматического прогноза.

3. Прогнозы территориального уровня направляются в региональный центр ГМСН, где на основе их анализа и обобщения составляется прогноз активности ЭГП для соответствующего федерального округа.

4. На федеральном уровне в Центре ГМСН и региональных работ составляется годовой сводный региональный краткосрочный прогноз ЭГП по территории Российской Федерации. Этот прогноз разрабатывается на основе обобщения всей прогнозной информации, подготовленной территориальными и региональными центрами ГМСН и поступающей в Центр ГМСН и региональных работ в виде таблиц, содержащих результаты экспертного прогнозирования.

5. Ко всем годовым прогнозам до окончания срока их действия даются уточнения на процессоопасные сезоны: весенне-летний и осенний. Сезонные прогнозы являются отдельной регламентной продукцией ГМСН.

1.2. Методические основы прогнозирования метеоклиматических условий

Атмосфера – это наиболее изменчивая часть климатической системы, характерное время реакции или тепловой адаптации тропосферы имеет порядок одного месяца. В этом временном интервале удается строить прогноз погоды на основе поиска скрытых внутренних закономерностей изменений атмосферных процессов и выделения детерминированных элементов в структуре гидрометеорологических рядов. При составлении долгосрочных прогнозов статистически метеорологические процессы обычно описываются многомерными функциями. Предполагается, что анализируемые процессы удовлетворяют ряду теоретических положений (нормальность, эргодичность и т.п.), которые обеспечивают возможность применения обоснованных методов теории случайных процессов. Поскольку реальные метеорологические процессы часто не соответствуют этим условиям, то известные статистические модели климата не могут удовлетворительно описать предстоящие изменения.

Доктором географических наук Шерстюковым Б.Г. разработана оригинальная методика прогноза, позволяющая получать оценки среднемесячной температуры воздуха и месячной суммы атмосферных осадков с годовой заблаговременностью на основе использования закономерностей ритмичности атмосферных процессов.

С этой целью применялся метод выделения периодической нестационарности для анализа и прогноза временных рядов, содержащих сложную систему циклов. Понятие периодической нестационарности хорошо известно в математической статистике. Идея такого подхода возникла при анализе квазидвухлетнего цикла ветра в экваториальной стратосфере.

В атмосфере колебания метеорологических величин являются следствием сложной системы задающих ритмов. Обычно прогнозы строятся на описании колебаний, а в данном случае предлагается выделять ритмы, задающие эти колебания. Если найти некоторый временной отрезок τ , через который некоторая последовательность непериодических колебаний повторяется, то вся сложная и «псевдослучайная» суммарная картина колебаний

становится прогнозируемой далеко вперед. Для колебаний любого метеорологического элемента существует внешний задающий фактор. Ритмы колебаний региональной температуры задаются изменениями барического поля на огромной территории вокруг анализируемого региона. Локальное барическое поле, в свою очередь, определяется общей атмосферной циркуляцией и ее изменениями. Для атмосферной циркуляции ритмозадающими факторами могут быть процессы взаимодействия с океаном или внешние по отношению к климатической системе факторы, такие как изменение скорости вращения Земли, нутация полюса вращения Земли и др.

Известно, что циклы в атмосферных характеристиках не стабильны, изменяется их амплитуда и длительность (квазициклы), но можно выбрать два или несколько таких отрезков временного ряда, на которых последовательность непериодических вариаций вновь повторяется.

Например, если последовательно наблюдаются возмущения температуры через 2 года, затем через 3 года и т.д. через 2, 3, 2, 3... года, то отрезок времени $\tau=2+3=5$ лет будет полностью описывать все последующие изменения температуры. Любое другое более сложное чередование циклов разной длительности может быть описано, если закономерность чередования циклов сохраняется в некотором интервале времени τ .

Период τ выбирается таким, чтобы охватить во времени совокупность нескольких неравных циклов или группу произвольных возмущений, чтобы вся совокупность или вся группа возмущений повторялась с периодом τ .

В применении к временному ряду T длительностью N , содержащему квазициклические изменения неизвестной природы и длительности вначале вычисляются осредненные эталоны отрезка временного ряда длительностью τ .

Далее для каждого испытываемого эталона вычисляется межуровневая и внутриуровневая дисперсия, характеризующая отношение амплитуды осредненного эталона к «шуму» в каждой точке эталона.

Значения дисперсии каждого эталона являются некоторой мерой, которая дальше используется для выбора наилучшего эталона цикличности ряда.

Из всех испытываемых эталонов T (τ) выбираются три с длительностью τ_1 , τ_2 и τ_3 . Эти эталоны описывают наиболее важные циклические компоненты анализируемого временного ряда.

Выбранные эталоны используются для построения модельных рядов.

Продление модельного ряда еще на один интервал τ_1 , дает прогностические значения. Аналогично строятся второй и третий модельный ряд эталонов при τ_2 и τ_3 .

1.3. Методические основы экспертного прогнозирования активности ЭГП

В настоящее время в составе ГМСН прогнозирование активности ЭГП осуществляется, в основном, методом экспертной оценки прогнозной степени активности ЭГП.

Экспертные прогнозные оценки осуществляются специалистами территориальных и региональных центров ГМСН на основе сравнительно-геологического анализа результатов наблюдений при натурном полевом обследовании районов активизации ЭГП и отдельных проявлений процессов в течение года (сезона), предшествующего прогнозному. При этом оценивается прогнозная степень активности того или иного процесса, тенденция его развития на прогнозируемый период, возможные формы проявлений, в отдельных случаях – их морфометрические и динамические характеристики, последствия воздействий опасных проявлений ЭГП на населенные пункты и хозяйственные объекты, даются рекомендации по предотвращению негативных последствий.

При прогнозировании используются следующие градации прогнозной степени активности ЭГП [1]:

- *активность очень высокая*, выражающаяся в массовой активизации проявлений ЭГП (более 50 % от общего числа) и образовании многочисленных новых проявлений ЭГП;
- *активность высокая*, выражающаяся в активизации проявлений ЭГП (25-50 % от общего числа) и образовании некоторого количества новых проявлений ЭГП;
- *активность средняя*, выражающаяся в активном развитии некоторого числа проявлений ЭГП (10-25 % от общего числа) и образовании отдельных новых проявлений ЭГП;
- *активность низкая* (активное развитие ожидается для менее 10 % ранее зафиксированных проявлений ЭГП).

Детальность и проработка экспертных прогнозных оценок по отдельным территориям не равнозначна. Это обусловлено рядом причин: степенью развитости наблюдательной сети мониторинга, длительностью и детальностью наблюдений, опытом специалистов – составителей прогнозов.

Следует отметить, что экспертный метод часто дает более надежные результаты (при прогнозировании таких многофакторных систем, какими являются ЭГП), чем детерминированные методы. Его преимуществом является связь с конкретными изучаемыми объектами, экспрессный характер и возможность использования в полном объеме опыта и интуиции специалистов.

1.4. Методика составления региональных прогнозов оползневого процесса и процесса овражной эрозии на основе картографического моделирования

Расчетная прогнозная оценка региональной активности оползневого процесса и процесса овражной эрозии осуществлена методом картографического моделирования на основе пространственно распределенных данных о развитии проявлений ЭГП и прогнозной оценки метеорологической обстановки на 2023 г.

Прогнозная оценка региональной активности выполнена для двух процессов: оползневого и овражной эрозии – с одной стороны, как процессов, наносящих максимальный ущерб при своей активизации, с другой – как процессов, для которых обусловленность аномалиями погодных условий наиболее очевидна.

Прогнозные расчеты для оползневого процесса и процесса овражной эрозии выполнены для каждого месяца, а затем усреднены для отдельных сезонов года (зима, весна, лето, осень), характеризующихся различными режимами активизации процесса.

Исходные данные для составления прогнозов:

1. *Данные о распространении проявлений оползневого процесса и процесса овражной эрозии* получены с «Карты экзогенных геологических процессов России» (масштаб 1: 2 500 000) [1].

В качестве пространственной основы прогнозирования использовались электронные покрытия векторизованного варианта карты, характеризующие пораженность территорий ЭГП и распространение комплексов ЭГП, в том числе оползневого процесса и процесса овражной эрозии.

2. *Прогнозные данные по месячным суммам атмосферных осадков и среднемесячным температурам воздуха в 2023 г.* для сети пунктов метеорологических наблюдений на территории Российской Федерации (всего около 1000 пунктов). Эти данные содержатся в отчете по теме «Прогнозная оценка метеорологических элементов по территории Российской Федерации на 2023 г.» [2].

Прогноз составлен на основе количественного анализа суммарного вклада основных метеорологических факторов, определяющих возможность той или иной степени региональной активности ЭГП на территории Российской Федерации в 2022 г.

При количественном анализе прогнозной активности использовались факторы, создающие в сумме условия, благоприятные для активизации определенного генетического типа процесса (табл. 1).

Каждый фактор разбивался на классы, а каждому классу присваивались значения от 0 до 1 в зависимости от влияния на степень активности оползневой процесса и процесса овражной эрозии. Далее каждому фактору в целом присваивался весовой коэффициент в зависимости от влияния на степень активности оползневой процесса и процесса овражной эрозии. Эти значения выявлены в результате анализа результатов многолетних мониторинговых наблюдений в различных регионах Российской Федерации.

Таблица 1

Метеорологические факторы, использовавшиеся для составления прогноза региональной активности ЭГП по территории Российской Федерации

Метеорологические факторы, определяющие степень региональной активности ЭГП	Весовой коэффициент фактора
<i>Оползневой процесс</i>	
1) Месячное количество жидких осадков	0,13
2) Аномалии месячного количества жидких осадков	0,26
3) Количество жидких осадков предшествующего месяца	0,04
4) Аномалии количества жидких осадков предшествующего месяца	0,09
5) Среднемесячная температура воздуха	0,04
6) Положительные аномалии среднемесячной температуры воздуха	0,08
7) Количество твердых осадков, накопленных в морозный период	0,06
8) Аномалии количества твердых осадков, накопленных в морозный период	0,12
9) Среднемесячная температура в период снеготаяния	0,06
10) Положительные аномалии среднемесячной температуры в период снеготаяния	0,12
<i>Процесс овражной эрозии</i>	
1) Месячное количество жидких осадков	0,16
2) Аномалии месячного количества жидких осадков	0,32
3) Среднемесячная температура воздуха	0,04
4) Положительные аномалии среднемесячной температуры воздуха	0,08
5) Количество твердых осадков, накопленных в морозный период	0,08
6) Аномалии количества твердых осадков, накопленных в морозный период	0,17
7) Среднемесячная температура в период снеготаяния	0,05
8) Положительные аномалии среднемесячной температуры в период снеготаяния	0,10

Для выполнения пространственного анализа использовался модуль ArcGIS 10.0 Spatial Analyst. Методом «обратно взвешенного расстояния» была получена поверхность распределения прогнозируемых осадков и температур по всей территории Российской Федерации. Далее для каждого месяца с учетом весовых коэффициентов суммировались метеорологические факторы. Полученные для каждого месяца количественные значения усреднялись для отдельных сезонов года (зима, весна, лето, осень) и разбивались на качественные классы, соответствующие степеням прогнозируемой активности ЭГП: «очень высокая», «высокая», «средняя» и «низкая».



Результаты пространственного анализа представлены на прогнозных картах. Прогнозные карты составлены для наглядного представления прогнозных оценок активности ЭГП.

1.5. Методические принципы оценки оправдываемости прогнозов ЭГП

Оценка оправдываемости прогнозов активности ЭГП по территории Российской Федерации на 2022 г. выполнена на основе сопоставления и анализа прогнозных оценок и результатов мониторинговых наблюдений в 2022 г. (табл.3).

Принято, что если зафиксированная при наблюдениях степень активности процесса полностью соответствовала прогнозируемой, то прогноз *оправдался хорошо*. Если наблюдавшаяся активность процесса отличалась от прогнозируемой на одну градацию степени активности, то прогноз *оправдался удовлетворительно*. Во всех остальных случаях принималось, что прогноз *не оправдался*.

2. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2023 Г.

2.1. Региональные прогнозы оползневого процесса и овражной эрозии (по сезонам 2023 г.)

Расчетные региональные прогнозы оползневого процесса и овражной эрозии были подготовлены в Центре ГМСН и региональных работ на основе картографического моделирования. Прогнозы составлены по сезонам 2023 г. и отражены на прогнозных картах (рис. 1-8).

Оползневой процесс

Зимний период (рис. 1).

В зимний период на территории Российской Федерации ожидается средняя и низкая активность, либо фиксируется полная стабилизация оползневого процесса при отрицательных значениях среднемесячных температур.

Весенний период (рис 2).

Очень высокая активность ожидается локально: в южной части Карачаево-Черкесской Республики, а также в Южной части о. Сахалин (к юго-западу от г. Южно-Сахалинск).

Высокая активность оползневого процесса ожидается в центральной части Ленинградской области; в восточной части Смоленской области; локально в юго-восточной части Тамбовской области; в западной части Брянской области; локально, в юго-восточной части Краснодарского края; в центральной и восточной частях Карачаево-Черкесской Республики; в центральной части Томской области; локально, в северной части Республики Алтай; в южной и юго-западной частях Амурской области; в южной части Хабаровского края; в юго-западной части Еврейской автономной области; в южной части о. Сахалин; в центральной, юго-западной и западной частях Приморского края; в юго-западной части Камчатского края.

На остальной части Российской Федерации в пределах территории развития оползневого процесса прогнозируется средняя или низкая активность, либо фиксируется полная стабилизация процесса при отрицательных значениях среднемесячных температур.

Летний период (рис. 3).

Очень высокая активность оползневого процесса ожидается локально в восточной части Мурманской области; в центральной части Красноярского края; в юго-западной части Республики Саха (Якутия); в северной и восточной частях Амурской области; в юго-западной и центральной (локально) частях Хабаровского края; локально, в восточной части о. Сахалин;

Высокая активность ожидается в центральной и восточной частях Мурманской области; в центральной и северной частях Республики Коми; локально в северо-восточной части Архангельской области; в центральной и восточной частях Красноярского края; в южной части Республики Алтай; в северо-восточной, центральной и западной частях Иркутской области; в западной, юго-западной и восточной частях Республики Саха (Якутия); в северо-восточной части Республики Бурятия; в северо-восточной части Забайкальского края; локально в западной, южной и восточной частях Амурской области; в юго-западной, южной, центральной и восточной частях Хабаровского края; в восточной, южной и юго-западной частях Магаданской области; в юго-западной части Камчатского края; в центральной и северной частях о. Сахалин.

На остальной части Российской Федерации в пределах территории развития оползневой процесса прогнозируется средняя или низкая активность, либо фиксируется полная стабилизация процесса при отрицательных значениях среднемесячных температур.

Осенний период (рис. 4).

Очень высокий уровень активности оползневой процесса прогнозируется в южной части Хабаровского края (локально).

Высокая активность оползневой процесса ожидается в южной части Республики Карелия; в центральной и северной частях Ленинградской области; в центральной и южной частях Архангельской области; в центральной части Республики Коми (локально); в северной части Ярославской области; в северной части Пермского края; в южной части Хабаровского края; в центральной и южной частях о. Сахалин; в юго-западной части Камчатского края.

На остальной части Российской Федерации в пределах территории развития оползневой процесса прогнозируется средняя или низкая активность, либо фиксируется полная стабилизация при отрицательных значениях среднемесячных температур.

Овражная эрозия

Зимний период (рис. 5).

На территории Российской Федерации, в пределах участков развития процесса овражной эрозии, прогнозируется низкая активность, либо фиксируется полная стабилизация процесса при отрицательных значениях среднемесячных температур.

Весенний период (рис. 6)

Очень высокая активность процесса овражной эрозии прогнозируется в южной части Сахалинской области и на Сахалинских островах.

Высокая активность процесса овражной эрозии ожидается в центральной и юго-западной части территории Томской области; в северо-восточной части Новосибирской области; локально в южной части Приморского края; в южной части Сахалинской области и на Сахалинских островах; локально в центральной и восточной частях Ростовской области; локально в северной части Брянской области; в юго-восточной части Смоленской области; локально в северной части Псковской области; в центральной и северной частях Ленинградской области; локально в юго-восточной части Новгородской области; локально в центральной и западной частях Республики Карелия; локально в западной части Красноярского края; локально в северной части Владимирской области и Пермского края.

На остальной части Российской Федерации в пределах территории развития процесса овражной эрозии прогнозируется средняя или низкая активность, либо фиксируется полная стабилизация процесса при отрицательных значениях среднемесячных температур.

Летний период (рис. 7).

Очень высокая активность процесса овражной эрозии прогнозируется на локальных участках в Красноярском и Хабаровском краях и Республике Саха (Якутия).

Высокая активность процесса ожидается на локальных участках в центральной части Мурманской области; локально в северной части Архангельской области; в центральной и восточной частях Красноярского края; локально в южной и юго-западной частях Республики Саха (Якутия); локально в центральной части Иркутской области; локально в западной части Амурской области; в восточной и северо-восточной частях Хабаровского края; в южной части Магаданской области; локально в центральной и северной частях Сахалинской области.

На остальной части Российской Федерации в пределах территории развития процесса овражной эрозии прогнозируется среднее, низкое или полное отсутствие активности.

Осенний период (рис. 8).

На территории Российской Федерации очень высокая активность овражной эрозии ожидается локально в южной части Хабаровского края.

Высокая активность процесса овражной эрозии ожидается в северо-западной части Псковской области; в центральной части Новгородской области; в центральной и северной частях Ленинградской области; в южной и юго-западной частях Республики Карелия; в северо-западной части Тверской области; в северной части Ярославской области; локально в северной и северо-восточной частях Вологодской области; локально в центральной и южной частях Архангельской области; локально в центральной части Республики Коми; в северной части Пермского края; локально в юго-восточной части Хабаровского края; в центральной, северо-восточной и западной части Камчатского края; в центральной, северной и юго-восточной части Сахалинской области.

На остальной части Российской Федерации в пределах развития процесса овражной эрозии прогнозируется средняя, низкая активность, либо фиксируется полная стабилизация при отрицательных значениях среднемесячных температур.

Составленные в Центре ГМСН расчетные региональные прогнозы оползневого процесса и овражной эрозии были уточнены территориальными центрами ГМСН, после чего использовались для подготовки сводных прогнозных оценок региональной активности ЭГП в 2023 г. по территории Российской Федерации (раздел 2.2).



Рис. 1

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

1. Прогнозируемая региональная активность оползневой активности

- Очень высокая (> 50%)
- Высокая (25 - 50%)
- Средняя (10 - 25%)
- Низкая (< 10%)
- Территории полной сезонной стабилизации оползневой активности при отрицательных значениях среднемесячных температур
- Территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений оползневой активности
- Территория Российской Федерации, по которой прогноз не составлялся

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- субъектов Российской Федерации

3. Субъекты Российской Федерации

- Республики:**
1. Адыгея
 2. Алтай
 3. Башкортостан
 4. Буурятия
 5. Дагестан
 6. Ингуштия
 7. Кабардино-Балкарская
 8. Калмыкия
 9. Карачаево-Черкесская
 10. Карелия
 11. Коми
 12. Крым
 13. Марий Эл
 14. Мордовия

15. Саха (Якутия)
16. Северная Осетия – Алания
17. Татарстан
18. Тыва
19. Удмуртская
20. Хакасия
21. Чеченская
22. Чувашская
23. Чувашская
24. Дагестанская Народная
25. Дагестанская Народная
26. Краснодарский край
27. Красноярский край
28. Пермский край
29. Приморский край
30. Ставропольский край
31. Хабаровский край
32. Амурская
33. Архангельская
34. Астраханская
35. Белгородская
36. Брянская
37. Владимирская
38. Волгоградская

39. Вологодская
40. Воронежская
41. Ивановская
42. Иркутская
43. Калининградская
44. Калужская
45. Кемеровская
46. Кировская
47. Костромская
48. Курганская
49. Курская
50. Ленинградская
51. Липецкая
52. Магаданская
53. Московская
54. Мурманская
55. Нижегородская
56. Новгородская
57. Новосибирская
58. Омская
59. Оренбургская
60. Орловская
61. Пензенская
62. Псковская
63. Ростовская
64. Рязанская
65. Самарская
66. Саратовская

67. Сахалинская
68. Свердловская
69. Смоленская
70. Тамбовская
71. Тверская
72. Томская
73. Тульская
74. Тюменская
75. Ульяновская
76. Челябинская
77. Ярославская
78. Ярославская
79. Ярославская
80. Ярославская
81. Ярославская
82. Ярославская
83. Ярославская
84. Ярославская
85. Ярославская

- Города федерального значения:**
78. Москва
 79. Санкт-Петербург
 80. Севастополь
- Автономные области:**
81. Еврейская
- Автономные округа:**
82. Ненецкий
 83. Ханты-Мансийский
 84. Чукотский
 85. Ямало-Ненецкий



Рис. 2

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

1. Прогнозируемая региональная активность оползневой процесса

- Очень высокая (> 50%)
- Высокая (25 - 50%)
- Средняя (10 - 25%)
- Низкая (< 10%)

- Территории полной сезонной стабилизации оползневой процесса при отрицательных значениях среднесуточных температур
- Территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений оползневой процесса
- Территория Российской Федерации, по которой прогноз не составлялся

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- субъектов Российской Федерации

3. Субъекты Российской Федерации

- | | | | |
|---|--|--|---|
| <p>Республики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адыгея 2. Алтай 3. Башкортостан 4. Бурятия 5. Дагестан 6. Ингушетия 7. Кабардино-Балкарская 8. Калмыкия 9. Карачаево-Черкесская 10. Карелия 11. Коми 12. Крым 13. Марий Эл 14. Мордовия | <ol style="list-style-type: none"> 15. Саха (Якутия) 16. Северная Осетия – Алания 17. Татарстан 18. Тыва 19. Удмуртская 20. Хакасия 21. Чеченская 22. Чувашская 23. Алтайский край 24. Забайкальский край 25. Камчатский край 26. Краснодарский край | <ol style="list-style-type: none"> 27. Красноярский край 28. Пермский край 29. Приморский край 30. Ставропольский край 31. Хабаровский край <p>Области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 32. Амурская 33. Архангельская 34. Астраханская 35. Белгородская 36. Брянская 37. Владимирская 38. Волгоградская 39. Вологодская 40. Воронежская 41. Ивановская 42. Иркутская 43. Калининградская 44. Калужская 45. Кемеровская 46. Кировская 47. Костромская 48. Курганская 49. Курская 50. Ленинградская 51. Липецкая 52. Магаданская 53. Московская 54. Мурманская 55. Нижегородская 56. Новгородская 57. Новосибирская 58. Омская 59. Оренбургская 60. Орловская 61. Пензенская 62. Псковская 63. Ростовская 64. Рязанская 65. Самарская 66. Саратовская 67. Сахалинская 68. Свердловская 69. Смоленская 70. Тамбовская 71. Тверская 72. Томская 73. Тульская 74. Тюменская 75. Ульяновская 76. Челябинская 77. Ярославская | <p>Города федерального значения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 78. Москва 79. Санкт-Петербург 80. Севастополь <p>Автономные области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 81. Еврейская <p>Автономные округа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 82. Ненецкий 83. Ханты-Мансийский 84. Чукотский 85. Ямало-Ненецкий |
|---|--|--|---|



Рис. 3

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

1. Прогнозируемая региональная активность оползневой процесса

- Очень высокая (> 50%)
- Высокая (25 - 50%)
- Средняя (10 - 25%)
- Низкая (< 10%)

- Территории полной сезонной стабилизации оползневой процесса при отрицательных значениях среднесуточных температур
- Территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений оползневой процесса
- Территория Российской Федерации, по которой прогноз не составлялся

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- субъектов Российской Федерации

3. Субъекты Российской Федерации

- Республики:**
1. Адыгея
 2. Алтай
 3. Башкортостан
 4. Бурятия
 5. Дагестан
 6. Ингушетия
 7. Кабардино-Балкарская
 8. Калмыкия
 9. Карачаево-Черкесская
 10. Карелия
 11. Коми
 12. Крым
 13. Марий Эл
 14. Мордовия

15. Саха (Якутия)
16. Северная Осетия – Алания
17. Татарстан
18. Тыва
19. Удмуртская
20. Хакасия
21. Чеченская
22. Чувашская
23. Красноярский край
24. Забайкальский край
25. Камчатский край
26. Краснодарский край

Области:

32. Амурская
33. Архангельская
34. Астраханская
35. Белгородская
36. Брянская
37. Владимирская
38. Волгоградская

39. Вологодская
40. Воронежская
41. Ивановская
42. Иркутская
43. Калининградская
44. Калужская
45. Кемеровская
46. Кировская
47. Костромская
48. Курганская
49. Курская
50. Ленинградская
51. Липецкая
52. Магаданская

53. Московская
54. Мурманская
55. Нижегородская
56. Новгородская
57. Новосибирская
58. Омская
59. Оренбургская
60. Орловская
61. Пензенская
62. Псковская
63. Ростовская
64. Рязанская
65. Самарская
66. Саратовская

67. Сахалинская
68. Свердловская
69. Смоленская
70. Тамбовская
71. Тверская
72. Томская
73. Тульская
74. Тюменская
75. Ульяновская
76. Челябинская
77. Ярославская
78. Москва
79. Санкт-Петербург
80. Севастополь
81. Еврейская автономная область
82. Ненецкий автономный округ
83. Ханты-Мансийский автономный округ
84. Чукотский автономный округ
85. Ямало-Ненецкий автономный округ

- Города федерального значения:**
78. Москва
 79. Санкт-Петербург
 80. Севастополь
- Автономные области:**
81. Еврейская автономная область
- Автономные округа:**
82. Ненецкий автономный округ
 83. Ханты-Мансийский автономный округ
 84. Чукотский автономный округ
 85. Ямало-Ненецкий автономный округ



Рис. 4

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

1. Прогнозируемая региональная активность оползневого процесса

- Очень высокая (> 50%)
- Высокая (25 - 50%)
- Средняя (10 - 25%)
- Низкая (< 10%)
- Территории полной сезонной стабилизации оползневого процесса при отрицательных значениях среднемесячных температур
- Территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений оползневого процесса
- Территория Российской Федерации, по которой прогноз не составлялся

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- субъектов Российской Федерации

3. Субъекты Российской Федерации

- | | | |
|---|---|--|
| <p>Республики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адыгея 2. Алтай 3. Башкортостан 4. Бурятия 5. Дагестан 6. Ингушетия 7. Кабардино-Балкарская 8. Калмыкия 9. Карачаево-Черкесская 10. Карелия 11. Коми 12. Крым 13. Марий Эл 14. Мордовия | <p>15. Саха (Якутия)</p> <p>16. Северная Осетия – Алания</p> <p>17. Татарстан</p> <p>18. Тыва</p> <p>19. Удмуртская</p> <p>20. Хакасия</p> <p>21. Чеченская</p> <p>22. Чувашская</p> <p>23. Алтайский край</p> <p>24. Забайкальский край</p> <p>25. Камчатский край</p> <p>26. Краснодарский край</p> | <p>27. Красноярский край</p> <p>28. Пермский край</p> <p>29. Приморский край</p> <p>30. Ставропольский край</p> <p>31. Хабаровский край</p> <p>Области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 32. Амурская 33. Архангельская 34. Астраханская 35. Белгородская 36. Брянская 37. Владимирская 38. Волгоградская 39. Вологодская 40. Воронежская 41. Ивановская 42. Иркутская 43. Калининградская 44. Калужская 45. Кемеровская 46. Кировская 47. Костромская 48. Курганская 49. Курская 50. Ленинградская 51. Липецкая 52. Магаданская 53. Московская 54. Мурманская 55. Нижегородская 56. Новгородская 57. Новосибирская 58. Омская 59. Оренбургская 60. Орловская 61. Пензенская 62. Псковская 63. Ростовская 64. Рязанская 65. Самарская 66. Саратовская 67. Сахалинская 68. Свердловская 69. Смоленская 70. Тамбовская 71. Тверская 72. Томская 73. Тульская 74. Тюменская 75. Ульяновская 76. Челябинская 77. Ярославская 78. Москва 79. Санкт-Петербург 80. Севастополь <p>Автономные области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 81. Еврейская <p>Автономные округа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 82. Ненецкий 83. Ханты-Мансийский 84. Чукотский 85. Ямало-Ненецкий |
|---|---|--|



Рис. 5

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

1. Прогнозируемая региональная активность процесса овражной эрозии

- Очень высокая (> 50%)
- Высокая (25 - 50%)
- Средняя (10 - 25%)
- Низкая (< 10%)
- Территории полной сезонной стабилизации процесса овражной эрозии при отрицательных значениях среднемесячных температур
- Территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений процесса овражной эрозии
- Территория Российской Федерации, по которой прогноз не составлялся

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- субъектов Российской Федерации

3. Субъекты Российской Федерации

- | | | | |
|---|---|--|---|
| <p>Республики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адыгея 2. Алтай 3. Башкортостан 4. Бурятия 5. Дагестан 6. Ингушетия 7. Кабардино-Балкарская 8. Калмыкия 9. Карачаево-Черкесская 10. Карелия 11. Коми 12. Крым 13. Марий Эл 14. Мордовия | <ol style="list-style-type: none"> 15. Саха (Якутия) 16. Северная Осетия – Алания 17. Татарстан 18. Тыва 19. Удмуртская 20. Хакасия 21. Чеченская 22. Чувашская 23. Алтайский край 24. Забайкальский край 25. Камчатский край 26. Красноярский край | <ol style="list-style-type: none"> 27. Красноярский край 28. Пермский край 29. Приморский край 30. Ставропольский край 31. Хабаровский край <p>Области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 32. Амурская 33. Архангельская 34. Астраханская 35. Белгородская 36. Брянская 37. Владимирская 38. Волгоградская 39. Вологодская 40. Воронежская 41. Ивановская 42. Иркутская 43. Калининградская 44. Калужская 45. Кемеровская 46. Кировская 47. Костромская 48. Курганская 49. Курская 50. Ленинградская 51. Липецкая 52. Магаданская 53. Московская 54. Мурманская 55. Нижегородская 56. Новгородская 57. Новосибирская 58. Омская 59. Оренбургская 60. Орловская 61. Пензенская 62. Псковская 63. Ростовская 64. Рязанская 65. Самарская 66. Саратовская 67. Сахалинская 68. Свердловская 69. Смоленская 70. Тамбовская 71. Тверская 72. Томская 73. Тульская 74. Тюменская 75. Ульяновская 76. Челябинская 77. Ярославская | <ol style="list-style-type: none"> 78. Москва 79. Санкт-Петербург 80. Севастополь <p>Автономные области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 81. Еврейская <p>Автономные округа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 82. Ненецкий 83. Ханты-Мансийский 84. Чукотский 85. Ямало-Ненецкий |
|---|---|--|---|

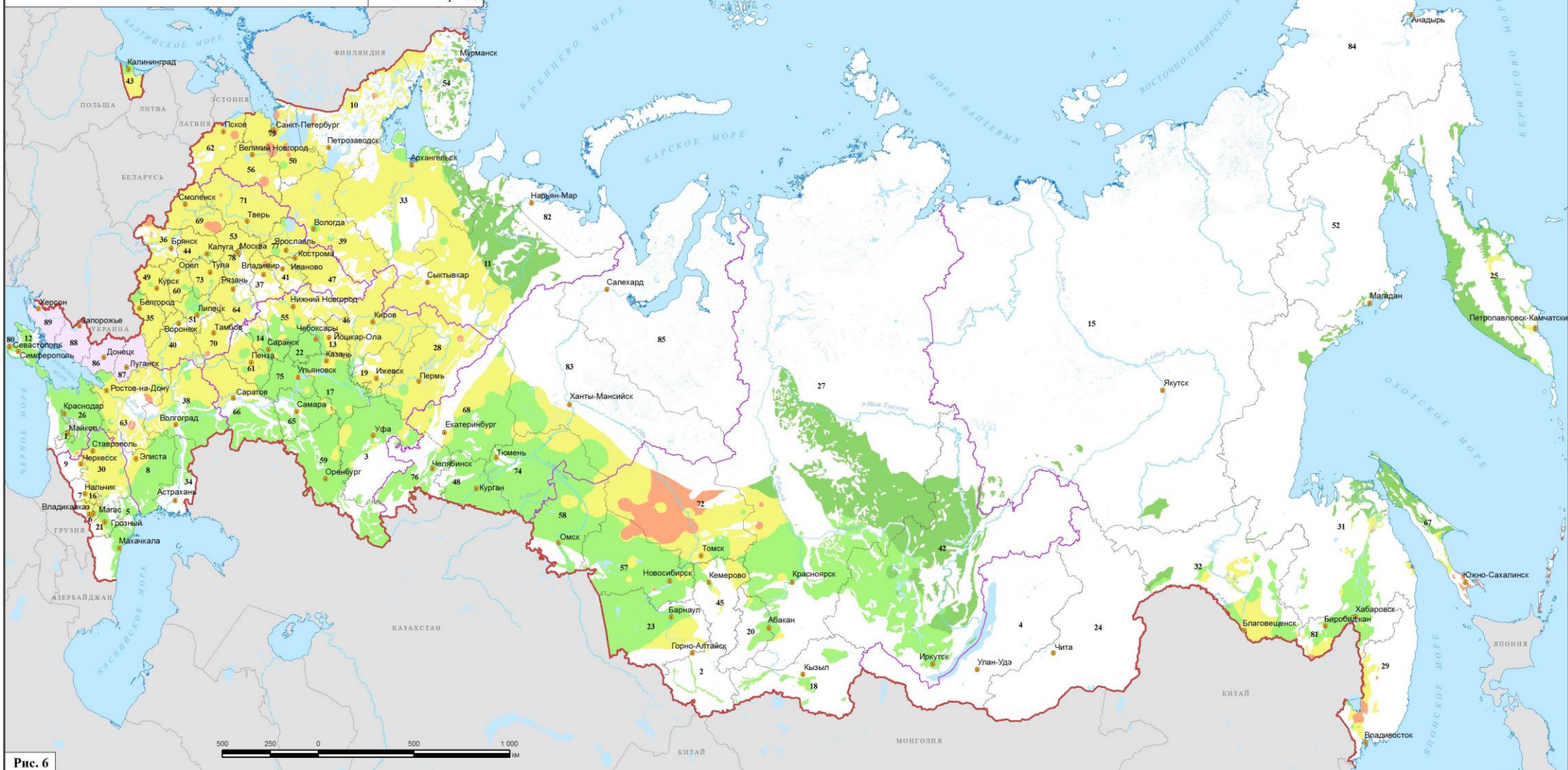


Рис. 6

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

1. Прогнозируемая региональная активность процесса овражной эрозии

- Очень высокая (> 50%)
- Высокая (25 - 50%)
- Средняя (10 - 25%)
- Низкая (< 10%)
- Территории полной сезонной стабилизации процесса овражной эрозии при отрицательных значениях среднемесячных температур
- Территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений процесса овражной эрозии
- Территория Российской Федерации, по которой прогноз не составлялся

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов
- субъектов Российской Федерации

3. Субъекты Российской Федерации

- | | | | | |
|---|--|---|---|---|
| <p>Республики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адыгея 2. Алтай 3. Башкортостан 4. Бурятия 5. Дагестан 6. Ингушетия 7. Кабардино-Балкарская 8. Калмыкия 9. Карачаево-Черкесская 10. Карелия 11. Коми 12. Крым 13. Марий Эл 14. Мордовия | <ol style="list-style-type: none"> 15. Саха (Якутия) 16. Северная Осетия – Алания 17. Татарстан 18. Тыва 19. Удмуртия 20. Хакасия 21. Чеченская 22. Чувашская 26. Красноярский край 27. Красноярский край 28. Пермский край 29. Приморский край 30. Ставропольский край 31. Хабаровский край <p>Области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 32. Амурская 33. Архангельская 34. Астраханская 35. Белгородская 36. Брянская 37. Владимирская 38. Волгоградская <p>Края:</p> <ol style="list-style-type: none"> 23. Алтайский край 24. Забайкальский край 25. Камчатский край 26. Краснодарский край | <ol style="list-style-type: none"> 39. Вологодская 40. Воронежская 41. Ивановская 42. Иркутская 43. Калининградская 44. Калужская 45. Кемеровская 46. Кировская 47. Костромская 48. Курганская 49. Курская 50. Ленинградская 51. Липецкая 52. Магаданская | <ol style="list-style-type: none"> 53. Московская 54. Мурманская 55. Нижегородская 56. Новгородская 57. Новосибирская 58. Омская 59. Оренбургская 60. Орловская 61. Пензенская 62. Псковская 63. Ростовская 64. Рязанская 65. Самарская 66. Саратовская | <ol style="list-style-type: none"> 67. Сахалинская 68. Свердловская 69. Смоленская 70. Тамбовская 71. Тверская 72. Томская 73. Тульская 74. Тюменская 75. Ульяновская 76. Челябинская 77. Ярославская 78. Москва 79. Санкт-Петербург 80. Севастополь <p>Автономные области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 81. Еврейская <p>Автономные округа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 82. Ненецкий 83. Ханты-Мансийский 84. Чукотский 85. Ямало-Ненецкий |
|---|--|---|---|---|



Рис. 7

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

1. Прогнозируемая региональная активность процесса овражной эрозии

- Очень высокая (> 50%)
- Высокая (25 - 50%)
- Средняя (10 - 25%)
- Низкая (< 10%)
- Территории полной сезонной стабилизации процесса овражной эрозии при отрицательных значениях среднемесячных температур
- Территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений процесса овражной эрозии
- Территория Российской Федерации, по которой прогноз не составлялся

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- 88 субъектов Российской Федерации

3. Субъекты Российской Федерации

- | | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Республики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адыгея 2. Алтай 3. Башкортостан 4. Бурятия 5. Дагестан 6. Ингушетия 7. Кабардино-Балкарская 8. Калмыкия 9. Карачаево-Черкесская 10. Карелия 11. Коми 12. Крым 13. Марий Эл 14. Мордовия | <p>15. Саха (Якутия)</p> <p>Северная Осетия – Алания</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Северная Осетия – Алания 17. Татарстан 18. Тыва 19. Удмуртская 20. Хакасия 21. Чеченская 22. Чувашская 23. Алтайский край 24. Забайкальский край 25. Камчатский край 26. Красноярский край | <p>Области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 27. Красноярский край 28. Пермский край 29. Приморский край 30. Ставропольский край 31. Хабаровский край 32. Амурская 33. Архангельская 34. Астраханская 35. Белгородская 36. Брянская 37. Владимирская 38. Волгоградская 39. Вологодская 40. Воронежская 41. Ивановская 42. Иркутская 43. Калининградская 44. Калужская 45. Кемеровская 46. Кировская 47. Костромская 48. Курганская 49. Курская 50. Ленинградская 51. Липецкая 52. Магаданская 53. Московская 54. Мурманская 55. Нижегородская 56. Новгородская 57. Новосибирская 58. Омская 59. Оренбургская 60. Орловская 61. Пензенская 62. Псковская 63. Ростовская 64. Рязанская 65. Самарская 66. Саратовская 67. Сахалинская 68. Свердловская 69. Смоленская 70. Тамбовская 71. Тверская 72. Томская 73. Тульская 74. Тюменская 75. Ульяновская 76. Челябинская 77. Ярославская 78. Москва 79. Санкт-Петербург 80. Севастополь 81. Еврейская 82. Ненецкий 83. Ханты-Мансийский 84. Чукотский 85. Ямало-Ненецкий | <p>Города федерального значения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 78. Москва 79. Санкт-Петербург 80. Севастополь <p>Автономные области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 81. Еврейская <p>Автономные округа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 82. Ненецкий 83. Ханты-Мансийский 84. Чукотский 85. Ямало-Ненецкий |
|---|--|---|---|



Рис. 8

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

1. Прогнозируемая региональная активность процесса овражной эрозии

- Очень высокая (> 50%)
- Высокая (25 - 50%)
- Средняя (10 - 25%)
- Низкая (< 10%)
- Территории полной сезонной стабилизации процесса овражной эрозии при отрицательных значениях среднемесячных температур
- Территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений процесса овражной эрозии
- Территория Российской Федерации, по которой прогноз не составлялся

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов
- субъектов Российской Федерации

3. Субъекты Российской Федерации

- | | | |
|---|--|---|
| <p>Республики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адыгея 2. Алтай 3. Башкортостан 4. Бурятия 5. Дагестан 6. Ингушетия 7. Кабардино-Балкарская 8. Калмыкия 9. Карачаево-Черкесская 10. Карелия 11. Коми 12. Крым 13. Марий Эл 14. Мордовия | <ol style="list-style-type: none"> 15. Саха (Якутия) 16. Северная Осетия – Алания 17. Татарстан 18. Тыва 19. Удмуртия 20. Хакасия 21. Чеченская 22. Чувашская 26. Красноярский край 27. Красноярский край 28. Пермский край 29. Приморский край 30. Ставропольский край 31. Хабаровский край 32. Амурская 33. Архангельская 34. Астраханская 35. Белгородская 36. Брянская 37. Владимирская 38. Волгоградская 39. Вологодская 40. Воронежская 41. Ивановская 42. Иркутская 43. Калининградская 44. Калужская 45. Кемеровская 46. Кировская 47. Костромская 48. Курганская 49. Курская 50. Ленинградская 51. Липецкая 52. Магаданская 53. Московская 54. Мурманская 55. Нижегородская 56. Новгородская 57. Новосибирская 58. Омская 59. Оренбургская 60. Орловская 61. Пензенская 62. Псковская 63. Ростовская 64. Рязанская 65. Самарская 66. Саратовская 67. Сахалинская 68. Свердловская 69. Смоленская 70. Тамбовская 71. Тверская 72. Томская 73. Тульская 74. Тюменская 75. Ульяновская 76. Челябинская 77. Ярославская 81. Еврейская 82. Пензенский 83. Ханты-Мансийский 84. Чукотский 85. Ямало-Ненецкий | <p>Города федерального значения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 78. Москва 79. Санкт-Петербург 80. Севастополь <p>Автономные области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 81. Еврейская <p>Автономные округа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 82. Ненецкий 83. Ханты-Мансийский 84. Чукотский 85. Ямало-Ненецкий |
|---|--|---|

2.2 Сводный прогноз региональной активности экзогенных геологических процессов по территории Российской Федерации на 2023 г.

Сводный прогноз региональной активности ЭГП по территории Российской Федерации на 2023 г. приводится в таблице 2. Прогнозные оценки, показанные в таблице, выведены на основе учета и обобщения всех данных, включая прогнозы территориальных и региональных центров ГМСН (Приложение), а также расчетный прогноз оползневой процесса и овражной эрозии, подготовленный в Центре ГМСН (раздел 2.1.).

Таблица 2

Прогноз региональной активности ЭГП на территории Российской Федерации на 2023 г.

Сокращенные обозначения типов экзогенных геологических процессов:

ГР – комплекс гравитационных процессов, в т.ч.:

Об – обвальный процесс
Оп – оползневой процесс
Ос – осыпной процесс

КС – комплекс карстово-суффозионных процессов, в т.ч.:

Ка – карстовый процесс
Су – суффозионный процесс

ЭР – комплекс эрозийных процессов, в т.ч.:
Эо – овражная эрозия

КР – комплекс криогенных процессов, в т.ч.:

Тк – термокарстовый процесс
Та – термоабразионный процесс
Тэ – термозрозионный процесс
Пу – криогенное пучение
Со – солифлюкционный процесс
Ра – криогенное растрескивание

Прочие процессы:

Пт – подтопление
Эа – эоловая аккумуляция
От – Оседание поверхности над горными выработками
Де – дефляция

Конс. №№	Наименование субъекта Российской Федерации	Степень прогнозируемой активности опасных ЭГП			
		Очень высокая	Высокая	Средняя	Низкая
1	2	3	4	5	6
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
10	Республика Карелия				Оп
11	Республика Коми		Тк, КР, Пу		
29	Архангельская область				Оп
35	Вологодская область				Оп
39	Калининградская область				Оп
47	Ленинградская область			Пт	
51	Мурманская область			Оп	Об-Ос
53	Новгородская область				Оп, Об-Ос
60	Псковская область				Об, Ос, Оп
78	г. Санкт-Петербург				Оп, Су
83	Ненецкий автономный округ			Де, Оп	
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
31	Белгородская область				Оп, КС, Эо
32	Брянская область			Эо	Оп, КС
33	Владимирская область			Оп	КС, Эо
36	Воронежская область				Оп, Эо
37	Ивановская область			Оп	КС, Эо
40	Калужская область				Оп, КС
44	Костромская область			Оп	
38	Курская область				Оп, КС, Эо

1	2	3	4	5	6
48	Липецкая область				Оп, КС, Эо
50	Московская область			Оп	КС, Эо
77	г. Москва			Оп	КС, Эо
57	Орловская область				Оп, Ос, Эо
61	Рязанская область				Оп, КС, Эо
66	Смоленская область				Оп, КС, Эо
68	Тамбовская область				Оп, Эо
69	Тверская область				Оп, КС
71	Тульская область				Оп, КС
76	Ярославская область			Оп	Об-Ос
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
01	Республика Адыгея			Оп, Об	Пт
08	Республика Калмыкия			Эол	
23	Краснодарский край			Оп, Об	
30	Астраханская область			Оп, Об, Ка	
34	Волгоградская область			Об	Оп
61	Ростовская область			Об, Оп	
91	Республика Крым				Оп, Об, Ос, Эо
92	г. Севастополь			Оп, Об	
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
05	Республика Дагестан		Об-Ос		Оп
06	Республика Ингушетия				Оп, Об-Ос
07	Кабардино-Балкарская Республика			Оп	Об-Ос
09	Карачаево-Черкесская Республика				Оп, Об-Ос, Пт
15	Республика Северная Осетия – Алания			Оп, Об-Ос	
20	Чеченская Республика				Оп, Об-Ос
26	Ставропольский край				Оп
ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
02	Республика Башкортостан				КС, Оп, Эо
12	Республика Марий Эл			Эо	
13	Республика Мордовия				Оп
16	Республика Татарстан		Оп		
18	Удмуртская Республика			Оп	Эо
21	Чувашская Республика			Оп, Эо	
59	Пермский край		От		
43	Кировская область				Оп, Об-Ос, Эо
52	Нижегородская область			Оп	
56	Оренбургская область			Эо	
58	Пензенская область			Оп	КС, Эо
63	Самарская область			Оп, КС	
64	Саратовская область			Оп	
73	Ульяновская область				Оп
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
45	Курганская область			Эо, Оп	Су, Пт
66	Свердловская область			КС, Пт, ГР, Эо	
72	Тюменская область			ГР, Эо, Су, Пт	
74	Челябинская область				ГР, Пт, Эо, КС

1	2	3	4	5	6
86	Ханты-Мансийский автономный округ			ГР, Пт, Эо, Со, Су	
88	Ямало-Ненецкий автономный округ		Тэ, Тк, Со	Су, Эо, Пт, ГР	Пу
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
04	Республика Алтай			Оп, Об, Ос	ГР, Эо
17	Республика Тыва				Эо, Эп, ГР, Об-Ос
19	Республика Хакасия			Оп, Пт	
22	Алтайский край			Эо	Оп
24	Красноярский край			Пт, Эо, Оп, ГР	
38	Иркутская область			Эа, Де	Эо, Пт, Оп, ГР
42	Кемеровская область			ГР, Оп	Пт, От, Ос
54	Новосибирская область		Пт		
55	Омская область			Эо, Пт	
70	Томская область			ГР, Эо, Пт	Оп
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
03	Республика Бурятия				Эо, Пт
14	Республика Саха			Об-Ос, Пт	Тк
25	Приморский край			Об-Ос	Оп, Эо, Пт
27	Хабаровский край				Об-Ос, Оп, Эо, Пт
28	Амурская область			Эо	Оп, Ос, Об, Пт
41	Камчатский край			Об, Ос, Оп, Пт	
49	Магаданская область				Об-Ос, КР
65	Сахалинская область			Оп	Об, Ос
75	Забайкальский край			Пт, Оп	ГР, Эо, Эа, От
79	Еврейский автономный округ				Об, Ос, Оп, Эо
87	Чукотский АО			КР	ГР

Ниже характеризуются главные особенности ожидаемой активности ЭГП применительно к территориям федеральных округов.

Северо-Западный федеральный округ. На территории округа в 2023 г. *высокая* активность прогнозируется:

- криогенных процессов (в т.ч. пучения и термокарста) – в Республике Коми;

Средняя активность прогнозируется:

- оползневой процесса – в Мурманской области, локально в Калининградской области (на побережье Балтийского моря, в пределах высоких береговых уступов р. Преголя), НАО;

- подтопления – в Ленинградской области;

- дефляции – в Ненецком автономном округе.

Центральный федеральный округ. На территории округа в 2023 г. *средняя* степень активности ожидается:

- оползневой процесса – во Владимирской, Ивановской, Костромской, Московской, Ярославской областях и г. Москве;

- процесса овражной эрозии – в Брянской области.

Южный федеральный округ. В 2023 г. по территории округа *высокой* активности опасных ЭГП не ожидается. *Средняя* активность прогнозируется:

- оползневого процесса – в Республике Адыгея, Краснодарском крае, Астраханской и Ростовской областях, а также на территории г. Севастополь;
- обвального процесса – в Республике Адыгея, Краснодарском крае, Астраханской, Волгоградской и Ростовской областях, а также в г. Севастополь;
- эоловых процессов – в Республике Калмыкия;
- карстового процесса – в Астраханской области.

Северо-Кавказский федеральный округ. В 2023 г. по территории округа прогнозируется *высокая* активность:

- обвально-осыпных процессов в Республике Дагестан.

Средняя активность ожидается:

- оползневого процесса - в Кабардино-Балкарской Республике и Республике Северная Осетия – Алания;
- обвально-осыпных процессов - в Республике Северная Осетия – Алания.

Приволжский федеральный округ. В 2023 г. по территории округа прогнозируется *высокая* активность:

- процесса оседания и обрушения поверхности над горными выработками – в Пермском крае;

- оползневого процесса – на территории Республики Татарстан;

Средняя активность ожидается:

- карстово-суффозионных процессов – на территории Самарской области;
- процесса овражной эрозии – на территории Республик Марий Эл и Чувашия, а также Оренбургской области;
- оползневого процесса – на территории Удмуртской и Чувашской Республик, а также Нижегородской, Пензенской, Самарской и Саратовской областей.

Уральский федеральный округ. В 2023 г. по территории округа прогнозируется *высокая* активность:

- криогенных процессов – в Ямало-Ненецком автономном округе;

Средняя активность прогнозируется:

- гравитационных процессов – в Свердловской и Тюменской областях, в Ямало-Ненецком АО и ХМАО;

- карстово-суффозионных процессов – в Свердловской области;

- оползневого процесса – в Курганской области;

- подтопления – в Свердловской и Тюменской областях, в Ямало-Ненецком АО и ХМАО;

- овражной эрозии – в Курганской, Свердловской и Тюменской областях, в Ямало-Ненецком АО и ХМАО;

- суффозионного процесса – Тюменской областях, а также в ХМАО и Ямало-Ненецком АО;

- солифлюкции – в ХМАО.

Сибирский федеральный округ. В 2023 г. по территории округа прогнозируется *высокая* активность:

- подтопления – в Новосибирской области.

Средняя активность ожидается:

- гравитационных процессов – в Красноярском крае, Кемеровской и Томской областях;
- оползневой процесса – в республиках Алтай и Хакасия, Красноярском крае, Кемеровской области;
- подтопления – в Республике Хакасия, Красноярском крае, Омской и Томской областях;
- овражной эрозии – в Алтайском, Красноярском крае, Омской и Томской областях;
- эоловых процессов – Иркутской области;
- обвально-осыпных процессов – в Республике Алтай.

Дальневосточный федеральный округ. В 2023 г. на территории Дальневосточного округа *средняя* региональная активность ЭГП ожидается:

- процесса подтопления – в Камчатском и Забайкальском краях, а также в Республике Саха (Якутия);
- процесса овражной эрозии – на территории Амурской области;
- обвально-осыпных процессов – на территории Республики Саха (Якутия) и Приморского края;
- оползневой процесса – на территории Камчатского и Забайкальского краев, а также Сахалинской области;
- обвального процесса – на территории Камчатского края;
- комплекса криогенных процессов – на территории Чукотского автономного округа;
- осыпного процесса – на территории Камчатского края.

Кроме того, при прогнозировании *средней* региональной активности опасных ЭГП, на некоторых локальных участках возможна *высокая* активность, а именно:

- на территории **Архангельской области**, *высокая* степень активности оползневой процесса возможна на побережье р. Северная Двина в Котласском р-не, вблизи дд. Новинки-Пускино.
- на территории **Краснодарского края**, *высокая* степень активности оползневой процесса вероятна в весеннее время, на отрезке Черноморского побережья от г. Анапы до г. Новороссийска. На юго-востоке Черноморского побережья, в районе г. Сочи также ожидается *высокая* степень активности процесса.
- на территории **Волгоградской области**, в районе Волгоградского водохранилища, возможна *высокая* активность обвальных процессов, в ряде населенных пунктов: Рахинка (Среднеахтубинский район), Степано-Разинская, Нижний Балыклей, Кислово (Быковский район), Горноводяное (Дубовский район), Нижняя Добринка (Камышинский район). На Цимлянском водохранилище высокая активность возможна в х. Весёлый (Котельниковский район).
- на территории **Астраханской области** *высокая* активность оползневых процессов, за счет речной боковой эрозии, сохранится на участках Никольский

(береговая полоса длиной 3 км и шириной 0,1 км в пределах с. Никольское и к западу от него) и Сергиевка (береговая полоса шириной 0,1 км в пределах с. Сергиевка)

- на территории **Ростовской области**, в районе с. Весело-Вознесенка Неклиновского района, прогнозируется *высокая* степень активности обвального процесса.

- на территории **Кабардино-Балкарской Республики**, при значительных осадках *высокая* вероятность активизации оползневого процесса прогнозируется в долине р. Черек Хуламский от с. Бабугент до с. Карасу, вдоль трассы реконструированной автодороги.

- на территории **Чувашской Республики**, в районе с. Порецкое Порецкого района, возможна *высокая* активность оползневого процесса по ул. Комсомольская в пределах Сурского склона.

- на территории **Ямало-Ненецкого автономного округа**, термоэрозионный процесс на полуостровах Ямал, Гыданский и Тазовский, прогнозируется его *высокая* активность в связи с деградацией многолетней мерзлоты.

- на территории **Алтайского края**, процесс овражной эрозии прогнозируется на *высоком* уровне на Анисимовском пункте (с. Анисимово), в Косихинском районе на пункте наблюдений Романовский (с. Романово), в Шелаболихинском районе на пункте наблюдения Новообинцевский (с. Новообинцево).

- на территории **Красноярского края** *высокая* активность процесса овражной эрозии возможна на участках, расположенных на с/х угодьях и вдоль автомобильных дорог в степных районах (уч. а/дороги Минусинск-Беллык, 98 км, участки Суходол, Пригородный, Новотроицкое, Спартак, уч. а/дороги Р-255, 29 км).

- на территории **Приморского края** *высокая* вероятность активизации процесса овражной эрозии прогнозируется в июле-сентябре в период прохождения сезонных тайфунов в низкогорных районах Приморского края, расположенных в центральной, западной и юго-западных районах региона. Также существует *высокая* вероятность активизации процесса подтопления в период выпадения большого количества дождей при прохождении тайфунов (июль-сентябрь) на территории: Октябрьского, Михайловского, Ханкайского, Надеждинского, Чугуевского, Кавалеровского, Тернейского, Партизанского, Лазовского, Ольгинского, Лесозаводского, Дальнереченского районов, а также Артёмовского, Владивостокского, Шкотовского, Дальнегорского, Хасанского, и Уссурийского городских округов.

3. ОЦЕНКА ОПРАВДЫВАЕМОСТИ ПРОГНОЗОВ АКТИВНОСТИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА 2022 Г.

Оценка оправдываемости прогнозов активности ЭГП по территории Российской Федерации выполнена на основе сопоставления прогнозных оценок и результатов мониторинговых наблюдений в 2022 г. (табл.3).

Таблица 3

Сводные данные об оправдываемости прогнозов активности экзогенных геологических процессов по территории Российской Федерации на 2022 г.

Сокращенные обозначения типов экзогенных геологических процессов:

ГР – комплекс гравитационных процессов, в т.ч.:	КР – комплекс криогенных процессов, в т.ч.:	ГЭ – комплекс гравитационно-эрозионных процессов
Об – обвальнй процесс	Тк – термокарстовый процесс	Прочие процессы: Пт – подтопление Эо – овражная эрозия Эа – эоловая аккумуляция Эп – плоскостная эрозия
Оп – оползневой процесс	Та – термоабразивный процесс	
Ос – осыпной процесс	Тэ – термозерозионный процесс	
	Пу – криогенное пучение	
	Со – солифлюкционный процесс	
	Деградация ММП – деградация многолетнемерзлых пород	
КС – комплекс карстово-суффозионных процессов, в т.ч.:	Ра – криогенное растрескивание	
Ка – карстовый процесс		
Су – суффозионный процесс		

Кон. № №	Наименование субъекта Российской Федерации	Оправдываемость прогноза		
		оправдался хорошо	оправдался удовлетворительно	не оправдался
1	2	3	4	5
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
10	Республика Карелия	Оп		
29	Архангельская область	Эо	Оп	
35	Вологодская область	Оп		
39	Калининградская область	Оп		
47	Ленинградская область	Оп, Пт		
51	Мурманская область	Оп	Об, Ос	
53	Новгородская область	Оп, Об, Ос		
60	Псковская область	Оп, Об, Ос		
78	Санкт-Петербург	Оп, Су		
83	Ненецкий автономный округ	Оп, Де		
11	Республика Коми	КР, Пу, Тк		
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
35	Белгородская область	КС, Оп, Эо		
36	Брянская область	Оп, КС	Эо	
37	Владимирская область	КС, Оп, Эо		
40	Воронежская область	Оп, Эо		
41	Ивановская область	КС, Эо	Оп	
44	Калужская область	КС, Оп		
47	Костромская область	Оп		
49	Курская область	КС, Оп, Эо		
51	Липецкая область	Эо, КС	Оп	
78	Московская область	КС, Оп	Эо	
53	г. Москва	КС, Эо	Оп	
60	Орловская область	Оп, Ос, Эо		
64	Рязанская область	КС, Эо	Оп	
69	Смоленская область	КС, Эо	Оп	
70	Тамбовская область	Оп, Эо		
71	Тверская область	Оп, КС		

1	2	3	4	5
73	Тульская область	КС, Оп		
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
01	Республика Адыгея	Оп, Об, Пт		
08	Республика Калмыкия	Эол		
23	Краснодарский край	Об	Оп	
30	Астраханская область	Оп, Об, Ка		
34	Волгоградская область	Оп, Об		
61	Ростовская область	Оп, Об		
91	Республика Крым	Об, Ос, Эо	Оп	
92	г. Севастополь		Оп	
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
05	Республика Дагестан	Оп, Об-Ос		
06	Республика Ингушетия	Оп, Об-Ос		
07	Кабардино-Балкарская Республика	Оп, Об-Ос		
09	Карачаево-Черкесская Республика	Оп, Об-Ос	Пт	
15	Республика Северная Осетия – Алания	Оп, Об-Ос		
20	Чеченская Республика	Оп, Об-Ос		
26	Ставропольский край	Оп		
ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
02	Республика Башкортостан	Оп, КС	Эо	
12	Республика Марий Эл	Эо		
89	Республика Мордовия	Оп		
16	Республика Татарстан	Оп		
18	Удмуртская Республика	Оп, Эо		
21	Чувашская Республика	Оп, Эо		
59	Пермский край	От		
43	Кировская область		Оп, Об-Ос, Эо	
52	Нижегородская область	Оп		
56	Оренбургская область	Эо		
58	Пензенская область	Оп	КС	
63	Самарская область	КС	Оп	
64	Саратовская область	Оп		
73	Ульяновская область	Оп		
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
45	Курганская область	Оп, Об, Ос, Эо	Су	
66	Свердловская область	Оп, Об, Ос	Эо, Ка, КС	
72	Тюменская область	Оп, Об, Ос, Эо, Су	Пт	
74	Челябинская область	Об, Ос	Оп, Эо, Ка, Пт, КС	
86	Ханты-Мансийский автономный округ		Оп, Об, Ос, Эо, Су	
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	КР(Тэ, Та, Тк, Со, Пу, Ра)	Оп, Об, Ос, Эо	
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
04	Республика Алтай	Оп, Об, Ос, Эо	ГР	
17	Республика Тыва	ГР, Эо, Об, Ос		
19	Республика Хакасия		Оп	Пт
22	Алтайский край	Оп	Эо	
24	Красноярский край	ГР	Пт, Оп, Эо	
38	Иркутская область	ГР, Оп, Эо, Эа	ПТ	
42	Кемеровская область	Оп, ГР	Пт	
54	Новосибирская область	Пт		
55	Омская область	Пт	Эо	
70	Томская область	ГР, Эо	Оп	

1	2	3	4	5
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
03	Республика Бурятия	Эо, Пг		
14	Республика Саха (Якутия)	Об, Ос, Тк, Пг		
75	Забайкальский край	Оп, От, ГЭ, Эа	Эо	
41	Камчатский край		Оп, Ос, Об	
25	Приморский край	Оп	Об, Эо, Ос, Пг	
27	Хабаровский край	Оп, Об, Ос, Эо, Пг		
28	Амурская область	Оп, Об, Ос	Эо	
49	Магаданская область	Оп, Об, Ос, КР		
65	Сахалинская область	Оп, Ос		
79	Еврейская автономная область	Оп, Об, Ос		
87	Чукотский автономный округ	Об, Ос, КР		

По критерию «прогноз оправдался хорошо»¹, наиболее высокой была оправдываемость прогнозов:

- криогенных процессов, дефляции, суффозии и подтопления – в Северо-Западном федеральном округе;
- осыпного и карстово-суффозионного процесса – в Центральном федеральном округе;
- эолового и карстового процессов, подтопления, овражной эрозии, осыпного и обвального процессов – в Южном федеральном округе;
- оползневых и обвально-осыпных процессов – в Северо-Кавказском федеральном округе;
- процесса оседания и обрушения земной поверхности над горными выработками – в Приволжском федеральном округе;
- комплекса криогенных процессов – в Уральском федеральном округе;
- осыпных, обвальных и эоловых процессов – в Сибирском федеральном округе;
- комплекса криогенных процессов, гравитационно-эрозионных и термокарстовых процессов – в Дальневосточном федеральном округе.

¹ Степень наблюдавшейся активности процесса полностью соответствовала прогнозируемой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В составе регламентной продукции ГМСН подготовлен краткосрочный региональный прогноз активности ЭГП по территории Российской Федерации на предстоящий 2023 г. Прогнозные оценки привязаны к территориям субъектов Российской Федерации.

В 2023 г. *высокая* активность ожидается:

- криогенных процессов – в Республике Коми и Ямало-Ненецком автономном округе.

Негативные воздействия могут происходить в результате формирования под зданиями и сооружениями чаш и ореолов протаивания. Такие негативные явления наблюдались в г. Воркута Республики Коми (на территории III-го микрорайона), на улицах Матвеева, Привокзальная, Свобода и Локомативная, где визуально фиксировались деформации зданий виде неравномерных осадок и трещин фасадов зданий.

Активное развитие термоэрозии, термокарста и солифлюкции в Ямало-Ненецком автономном округе (в частности на полуостровах Ямал, Гыданский и Тазовский) может нанести ущерб линейным объектам инфраструктуры, зданиям и сооружениям.

- обвально-осыпных процессов – в Республике Дагестан.

Активизация обвально-осыпных процессов возможна в верховых откосах и нагорных склонах автодорог. Максимальная активность ожидается при проведении реконструкции и строительстве новых горных дорог в весенне-летний и осенний периоды в Глярятинском, Цумадинском, Левашинском, Ахвахском, Курахском, Дахадаевском, Лакском, Гунибском, Шамильском, Чародинском районах и на участках автодорог: Гунибское шоссе-Вентляшевский перевал, Анцух-Тлярата, Агвали-Шаури-Кидеро, Магарамкент-Ахты-Рутул, Гуниб-Кумух, Грозный-Ботлих-Хунзах-Араканская площадка и др.

- процесса оседания и обрушения поверхности над горными выработками – в Пермском крае;

В г. Березники, над затопленным рудником БКПРУ-1, в 2023 г. ожидается высокая активность процесса, а также на участке аварийного водопритока в рудник СКРУ-2, г. Соликамск, возможно образование нового провала в 400-450 м северо-западнее от существующего.

- оползневого процесса – на территории Республики Татарстан;

В Республике Татарстан при интенсивном снеготаянии в весенний период возможна высокая активность оползневого процесса в следующих населенных пунктах: гг. Казань, Тетюши, Чистополь, пгт. Камское Устье.

- процесса подтопления – в Новосибирской области.

На территории Новосибирской области высокая активность процесса подтопления ожидается в гг. Барабинске, Татарске, Бердске, райцентрах Баган, Мошково.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карта экзогенных геологических процессов России. Масштаб 1:2 500 000, М., ВСЕГИНГЕО, 2001.
2. Отчет «Прогнозная оценка метеорологических элементов по территории Российской Федерации на 2023 г.», ФГБУ «Гидроспецгеология», Центр ГМСН, М., 2022 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ

Прогноз экзогенных геологических процессов по территориям субъектов Российской Федерации на 2023 г.

№ № ²	Наименование субъекта Российской Федерации	Типы ЭГП ³	Методы составления прогноза, составители	Содержание прогноза
1	2	3	4	5
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
29	Архангельская область	Оп	Экспертная оценка на основе анализа имеющихся данных о развитии опасных ЭГП, а также на основе метеопрогноза по данным метеостанций, расположенных в г. Красноборск и г. Котлас. Отдел ЭГП СЗРЦ ГМСН и РР	Оползневой процесс. На территории Архангельской области (фактически по её южной части: Красноборский и Котласский районы) в 2023 г. с учетом повышения количества осадков в Котласе на 17 % и снижения в Красноборске на 5 % относительно 2022 г., а также незначительного превышения количества осадков (5 %) относительно нормы, по данным обеих метеостанций, прогнозируется и высокая активность оползневой процесса на побережье р. Северная Двина в Котласском р-не, вблизи дд. Новинки-Пускино, при условии оправданности метеорологического процесса минимум на 85-90 %. На всей остальной территории области ожидается <i>низкая</i> степень активности. Активизация опасных оползневых и эрозионных процессов будет наблюдаться в пределах береговых уступов р. Северная Двина и её притоков. Согласно данным метеорологического прогноза, на территориях Красноборского и Котласского районов ожидается повышение температуры атмосферного воздуха относительно нормы (30 %) и снижение относительно 2021 г. (59 %), что в совокупности приведёт к сохранению активности оползневой и эрозионной процессов на уровне 2022 г. Наиболее вероятным периодом активизации процессов в течение осеннего периода является осеннее половодье (сентябрь – начало октября). Также, активизация возможна в периоды обильного выпадения осадков. Развитие оползневых и эрозионных процессов на береговых уступах наиболее вероятно в пределах участков, расположенных на береговом уступе от д. Новинки до д. Пускино, в г. Котлас у ст. Заовражье и д. Заовражье, в меньшей степени вдоль береговой линии д. Ильинская и д. Марковская. При этом, наибольшее воздействие будет оказываться на частные жилые участки и сельскохозяйственные территории (дд. Пускино, Новинки).
35	Вологодская область	Оп	Экспертная оценка на основе анализа имеющихся данных о развитие опасных ЭГП, а также на основе метеопрогноза по данным метеостанций, расположенных в городах Вологда и	Оползневые процессы. На территории Вологодской области прогнозируется <i>низкая</i> степень активности оползневой процесса. Развитие оползневой процесса приурочено к береговым уступам рек, сложенным мягкими песчано-глинистыми отложениями, при этом наибольшее развитие оползней наблюдается на подмываемых участках высоких берегов. Наиболее вероятное время активизации оползневых процессов - июнь, сентябрь и октябрь - период с наибольшими осадками. Также, активация возможна в периоды аномально больших атмосферных осадков. В целом количество атмосферных осадков незначительно выше относительно нормы (на 3 %), при этом температура воздуха в среднем увеличится на 28 % относительно нормы. Негативные воздействия от оползневой процесса возможно на жилые частные участки, расположенные вблизи берегового уступа р. Сухоны в СНТ Зоренька и д. Сывороткино. Повторная активизация может привести к дальнейшей деградации придомовых территорий, а также возможно разрушение части хозяйственных построек и жилых домов.

² Код субъекта Российской Федерации.³ Обозначение типов ЭГП см. Табл.2.



			Великий Устюг. Отдел ЭГП СЗРЦ ГМСН и РР	
39	Калининградская область	Оп	Экспертная оценка на основе анализа имеющихся данных о развитии опасных ЭГП, а также на основе прогноза сезонной температуры воздуха и сезонной суммы атмосферных осадков на 2023 г. по данным метеостанций г. Пионерский, г. Балтийск. Отдел ЭГП СЗРЦ ГМСН и РР	<p>Оползневой процесс. Согласно метеопрогнозам м/с "Пионерский" количество осадков на 2023 год ожидается незначительно выше нормы (на 4%), значения температуры прогнозируется выше нормы. В традиционных местах, которые наиболее подвержены воздействию оползневой процесса (на побережье Балтийского моря, в пределах высоких береговых уступов р. Преголя), ожидается <i>средняя</i> степень активности. На остальной территории области степень активности этих процессов – <i>низкая</i>, однако, не исключаются случаи локальной активизации процесса. В случае техногенного воздействия на оползневые склоны, масштабы активизации процесса могут быть более значительными. Наиболее интенсивно оползневой процесс будет развиваться в курортной зоне побережья Балтийского моря, которое имеет крутой высокий абразивный берег, выработанный в неоген-палеогеновых и четвертичных отложениях (преимущественно рыхлые пески с прослоями глин) - у посёлков Янтарный, Донское, Маяк, Филино, Приморье, Лесное, Отрадное, г. Светлогорск, Пионерск. Кроме того, активизация ожидается на береговом склоне, вблизи пгт. Донское, где негативное воздействие оказывается на спусковые лестницы, ведущие из посёлка на пляж; в районе д. Маяк, где происходит деформация водоохранной зоны и в п. Филино, где уже полностью разрушена бетонная лестница, а опора ограждения опасного участка нависла над склоном. Вероятна активизация у порта в г. Пионерский, у западной окраины г. Зеленоградск. Активизация носит циклический характер и также зависит от периода штормов и наводнений. Наиболее вероятное время активизации на вышеуказанных участках – в период паводка и в летний период (июнь-август), когда прогнозируемое количество атмосферных осадков по м/с в г. Пионерский будет превышать прогнозируемое значение таковых в остальные месяцы прогнозируемого периода. Также, активизация процесса на всей территории области возможна во время выпадения аномально большого (относительно прогнозируемых значений) количества атмосферных осадков.</p>
47	Ленинградская область	Пт	Экспертная оценка на основе анализа имеющихся данных о развитии опасных ЭГП, а также на основе прогноза сезонной температуры воздуха и сезонной суммы атмосферных осадков на 2023 г. по данным метеостанций, отдел ЭГП СЗРЦ ГМСН и РР	<p>Подтопление. Прогнозируемое значение температуры воздуха предполагается выше нормы, а значение количества атмосферных осадков по метеостанции Кингисепп на 2023 г. ожидается около нормы среднесезонных показателей, при этом в весенний период количество осадков выше значений 2022 г. Учитывая метеорологический прогноз и результаты, полученные при обследовании в 2022 г., в 2023 г. прогнозируется <i>средняя</i> степень активности процесса подтопления на отдельных участках территории Ленинградской области. Наиболее вероятное время активизации процесса подтопления период весеннего снеготаяния и паводка (май). Активизация ожидается на территории г. Сланцы (в пределах обширного отработанного шахтного пространства Гдовского месторождения горючих сланцев). В условиях прекращения шахтного водоотлива из шахт, начался процесс затопления шахтного пространства и связанное с ним восстановление уровней кембро-ордовикского и ордовикского водоносного комплекса, полностью завершившееся к настоящему времени. Также данная территория фактически расположена у подножья склона, где происходит замедление поверхностного стока, движущегося по склону с вышележащей террасы. Как следствие этого уровень грунтовых вод приближается к поверхности земли и в результате создаются условия образования зоны подтопления именно у подножья склона. В паводковый период уровень грунтовых вод достигает поверхности земли и происходит подтопление подвалов жилых многоквартирных домов и художественной школы по ул. Ленина, производственного здания швейной фабрики по ул. Баранова.</p> <p>Основные факторы активизации – гидрометеорологический, гидрологический, техногенный.</p>



51	Мурманская область	Оп, Об- Ос	Экспертная оценка на основе анализа имеющихся данных о развитие опасных ЭГП, а также на основе прогноза сезонной температуры воздуха и сезонной суммы атмосферных осадков на 2022 г. по данным метеостанций, расположенных в г. Мурманск	<p>Оползневой процесс. На территории Мурманской области в 2023 г. прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневой процесса. Активизация оползневой процесса будет наблюдаться в пределах береговых уступов р. Кола, а также на склонах ж/д и а/д выемок. Согласно данным метеорологического прогноза, на территории г. Мурманска в 2023 году в целом ожидается выпадение среднемноголетней годовой нормы атмосферных осадков. По сравнению с 2022 г., прогнозируется уменьшение количества осадков в зимние месяцы, июне, июле и сентябре и значительное (в 1,5-2 раза) увеличение в апреле, мае и октябре. Стоит отметить, также, что согласно прогнозу температурного режима, ожидается повышение среднемесячных температур апреля и мая, что может привести к быстрому и обильному таянию снежного покрова и стать причиной активизации оползней, развивающихся на территории города. Наибольшее количество осадков должно выпасть на территории города Мурманск в июле и августе наименьшее в феврале. Наиболее высокая степень активности оползневой процесса в течение 2023 года прогнозируется на период активного весеннего снеготаяния (апрель-май), а также, в периоды обильного выпадения осадков (июль и август). Среднемесячные температуры в 2023 году по прогнозу ожидаются выше среднемноголетних норм. Развитие оползней наиболее вероятно в пределах участков, расположенных в п.г.т. Кильдинстрой у ДНТ Кильдинское, вдоль береговой линии р. Кола - пос. Зверосовхоз, пос. Магнетиты, пос. Выходной, пос. Шонгуй, пос. Лопарская. Активизация оползневой процесса вдоль октябрьской железной дороги возможна на участках вблизи ст. Мохнаткина Пахта, на ж/д ст. Шонгуй и вблизи ж/д ст. Выходной. При этом, наибольшее воздействие будет оказываться на линейные сооружения (ж/д пути, ЛЭП и а/м дороги с асфальтовым и грунтовым покрытием).</p> <p>Обвально-осыпные процессы. На территории Мурманской области прогнозируется <i>низкая</i> степень активности обвально-осыпных процессов. Активизация обвально-осыпных процессов возможна на участках вблизи ж/д ст. Мохнаткина Пахта, на нарушенных скальных массивах. Наиболее вероятное время активизации – периоды весеннего снеготаяния (апрель-май) и максимума летних осадков (июль-август).</p>
83	Ненецкий автономный округ	Оп, Де	Экспертная оценка на основе анализа имеющихся данных о развитие опасных ЭГП, а также на основе метеопрогноза по данным метеостанций, расположенных в г. Нарьян-Мар, отдел ЭГП СЗРЦ ГМСН и РР	<p>Оползневой процесс. На территории Ненецкого АО в 2023 г. прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневой процесса. Активизация опасных оползневых процессов будет наблюдаться в пределах высоких береговых уступов крупных рек. Согласно данным метеорологического прогноза, на территории Нарьян-Мара ожидается незначительное (около нормы) увеличение количества атмосферных осадков по сравнению с климатической нормой 1991-2020гг. (за исключением весеннего периода, когда прогнозируется незначительное уменьшение осадков), при этом прогнозируется повышение температур. Наиболее вероятным периодом активизации оползневой процесса являются июнь, июль, август и сентябрь (при наибольшем отклонении от среднемесячной положительной температуры и увеличении количества осадков относительно климатической нормы 1991-2020 гг.). Также, активизация возможна в периоды обильного выпадения осадков. Развитие оползневой процесса на береговых уступах наиболее вероятно в пределах участков, расположенных вдоль береговой линии р. Красная в пос. Красное, р. Лиственичка, 27 км от РП Искатели и вдоль подмываемых береговых уступов р. Печора и её притоков. При этом, наибольшее воздействие будет оказываться на земли водоохранной зоны, а также набережные на территории городов и посёлков и на сооружения, расположенные вблизи берегов. В частности, развитие процесса угрожает обрушению жилого здания в Портовом микрорайоне МО ГО «Нарьян-Мар», оказывает воздействие на берегоукрепительные сооружения в районе речного порта.</p> <p>Дефляция. На территории Ненецкого АО в 2023 г. прогнозируется <i>средняя</i> степень активности процессов дефляции. Развитие процесса происходит на больших территориях с отсутствием почвенно-растительного слоя. Наиболее активен процесс на территориях, сложенных рыхлыми песчано-глинистыми отложениями. К факторам</p>



				развития дефляции относятся климатические (ветровая нагрузка, повышенная температура воздуха и отсутствие осадков), техногенные (оголение земель при строительстве). Основное воздействие оказывается на земли водного и лесного фонда, сельскохозяйственного назначения, а также на участки автодороги Нарьян-Мар – Усинск, газопровода Василково – Нарьян-Мар, где дефляция приводит к оголению трассы и на территории пос. Искатели
53	Новгородская область	Оп, Об- Ос	Экспертная оценка на основе анализа имеющихся данных о развитии опасных ЭГП, а также на основе метеопрогноза по данным метеостанций, расположенных в г. Великий Новгород и г. Боровичи, отдел ЭГП СЗРЦ ГМСН и РР	<p>На территории Новгородской области на 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень активности процессов гравитационной группы (оползневый и обвально-осыпный процессы). Развитие гравитационных процессов приурочено к высоким береговым уступам рек и озёр, сложенным мягкими песчано-глинистыми отложениями с включениями валунов кристаллических пород, а также плитчатыми известняками. Основываясь на данных метеорологического прогноза, существенное увеличение активности оползневой процесса по сравнению с 2022 г. не прогнозируется, так как количество сезонных атмосферных осадков прогнозируется незначительно выше (9,3 %) многолетней нормы, при этом их повышение будет отмечаться в марте, мае, июле-сентябре. Также прогнозируется повышение температуры атмосферного воздуха в течение 2023 г. на 11,2 % относительно многолетней нормы. Наиболее вероятное время активизации гравитационных процессов – март-апрель и сентябрь-октябрь. Также, активация возможна в периоды выпадения аномальных относительно прогнозных атмосферных осадков. Воздействие оползневой процесса будет осуществляться на участки, расположенные в г. Боровичи по Мстинской набережной (от д. 62), где повторная активизация приведет к дальнейшему разрушению ограждения частных территорий и деградации земельных участков; на ритуальную территорию г. Чудово (по ул. Магистральная), где у верхней бровки оползневой склона расположены захоронения. В деревнях Устрека, Пустошь, Коростынь, Ретле воздействию подвержены береговые склоны озера Ильмень. В зоне воздействия обвально-осыпного процесса находятся территория Рыбного завода, фундамент утраченной церкви Святого Духа, спусковая лестница; активизация оползневой процесса приводит к деформации и обрушению спусковых лестниц, сокращению частных участков и сельскохозяйственных земель; в г. Великий Новгород под воздействием процесса находится исторический объект - Оборонительный вал Окольного города.</p>
60	Псковская область	Об, Ос, Оп	Экспертная оценка на основе анализа имеющихся данных о развитии опасных ЭГП, а также на основе метеопрогноза по данным метеостанций, расположенных в г. Псков, отдел ЭГП СЗРЦ ГМСН и РР	<p>Согласно данным метеорологического прогноза по территории Псковской области, существенного изменения погодных условий на 2023 г. относительно многолетних показателей на участках развития опасных ЭГП не ожидается. Количество атмосферных осадков прогнозируется на 9,7 %, выше нормы среднемноголетних показателей, а значение температуры воздуха – на 13 % выше нормы. Наиболее вероятное время активизация процессов – март, май и сентябрь-октябрь, когда прогнозное количество атмосферных осадков по м/с в г. Псков будет превышать сумму осадков, выпавших в этот период 2022 г.</p> <p>Обвальный процесс. Прогнозируется <i>низкая</i> степень активности обвальных процессов, развитие которых приурочено к высоким подмываемым берегам р. Великая, сложенным скальными и полускальными породами. Наибольшее влияние обвальных процессов оказывается на Снетогорско-Муровицкий памятник природы и угловую башню Снетогорского монастыря Рождества Богородицы, расположенные в г. Псков на берегу р. Великая.</p> <p>Осыпной процесс. Прогнозируется <i>низкая</i> активность обвально-осыпных процессов, развитие которых приурочено к высоким береговым уступам, сложенным полускальными породами, перекрытыми четвертичными песчано-глинистыми отложениями. Воздействию обвально-осыпных процессов подвержен склон «Словенские ключи» в д. Старый Изборск (берег оз. Городищенское), деградируется рекреационная зона, расположенная на вершине этого склона, вблизи Изборской крепости постройки XIV века и являющаяся памятником природы Псковской области «Изборско-Мальская долина».</p>



				<p>Оползневой процесс. Прогнозируется <i>низкая</i> степень активности оползневой процесса, развитие которого приурочено к высоким и крутым склонам, сложенным мягкими песчано-глинистыми отложениями. Воздействию подвержены не защищенные части склонов Петровского бастиона, Святой горки и основания оборонительных стен Свято-Успенского Псково-Печорского монастыря.</p>
10	Республика Карелия	Оп	<p>Экспертная оценка на основе анализа имеющихся данных о развитии опасных ЭГП и метеорологического прогноза на 2023 г. по данным метеостанций, расположенных в г. Сортавала, пос. Валаам и пос. Вознесенье (Ленинградская область), отдел ЭГП СЗРЦ ГМСН и РР</p>	<p>Оползневые процессы. На территории Республики Карелия (фактически по южной части Республики) в 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень активности оползневой процесса. Активизация опасных оползневых процессов будет наблюдаться в пределах высоких береговых уступов в периоды обильного выпадения атмосферных осадков. Согласно данным метеорологического прогноза, в 2023 г. на территории южной части Республики Карелия значения температуры ожидаются выше нормы на 17 %, за исключением сентября, когда температура будет близка к норме. Сезонное выпадение осадков по территории прогнозируется выше нормы на 15 %, кроме апреля, когда осадки прогнозируются около нормы. Активизация ожидается в весенний и осенний паводки, также активизация возможна в периоды выпадения аномально большого количества атмосферных осадков. Участки опасного развития оползневой процесса расположены в районе пос. Каскесручей, где в зону воздействия попадают сельскохозяйственные постройки, ограждения жилых территорий, а также приусадебные территории и в районе пос. Хийденсельга, где в зоне воздействия находятся коттеджи базы отдыха.</p>
11	Республика Коми	Тк, КР, Пу	<p>Экспертная оценка на основе анализа данных ГМЭГП текущих и многолетних по Воркутинскому федеральному мерзлотно-гидрогеологическому полигону и прогноза сезонной температуры воздуха и сезонной суммы атмосферных осадков на 2023 г., на территории области ММП Республики Коми (КТЦ ГМСН)</p>	<p>Прогноз развития опасных ЭГП на осенний сезон 2022 г. на территории Республики Коми составлен по данным, полученным в результате мониторинга криогенных процессов (термокарст, деградация многолетнемерзлых пород, криогенное пучение) в природных (естественных) условиях, на площади Воркутинского геокриологического полигона, расположенного в 45 км от жилищно-промышленной застройки г. Воркута.</p> <p>Пространственными границами возможных проявлений криогенных процессов является область распространения криолитозоны на территории Республики Коми, в административном отношении это городской округ Воркута, Инта, Усинск и северная часть муниципального района Усть-Цилемский.</p> <p>Негативные воздействия могут происходить в результате формирования под зданиями и сооружениями чаш и ореолов протаивания. Такие негативные явления наблюдались в г. Воркута (на территории III-го микрорайона), на улицах Матвеева, Привокзальная, Свобода и Локомотивная, где визуально фиксировались деформации зданий в виде неравномерных осадков и трещин фасадов зданий.</p> <p>Термокарст. Ожидается <i>высокая</i> степень активности. Основным фактор, обуславливающий прогнозируемую степень активности термокарста – продолжающаяся повсеместная положительная аномалия летней и осенней температуры воздуха с превышением нормы за 1991-2020 гг. на 25-50 – 50-75 % и сезонных атмосферных осадков в пределах нормы. Усиливается угроза прогрессирующих деформаций, нарушений целостности и разрушения гражданских и промышленных зданий и сооружений (г. Воркута, пос. городского типа; нефтегазопроводы, прочая инфраструктура месторождений Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции Печорского угольного бассейна, полотно северного перегона Северной железной дороги).</p> <p>Комплекс криогенных процессов. <i>Деградация многолетнемерзлых пород (ММП): протаивание и в результате увеличение размеров таликов.</i> Ожидается <i>высокая</i> активность процесса. Основным фактор, обуславливающий прогнозируемую степень активности процесса – тот же, что и при активизации термокарста-прогнозируемая температура воздуха летом и осенью 2023 г. которая выше нормы (осенью – более чем в полтора</p>



				<p>раза). Вероятные последствия прогнозируемой активизации ЭГП применительно к населенным пунктам и отдельным хозяйственным объектам – те же, что и в случае с активизацией термокарста, но выраженные несколько слабее.</p> <p><i>Деградация ММП: прогревание и, соответственно, уменьшение льдистости верхних горизонтов ММП.</i> Ожидается <i>высокая</i> активность процесса. Основной фактор, обуславливающий прогнозируемую степень активности процесса – тот же, что и при активизации термокарста.</p> <p><i>Аградация ММП: криогенное пучение.</i> Ожидается <i>высокая</i> активность процесса. Основной фактор, обуславливающий прогнозируемую степень активности процесса – тот же, что и при активизации термокарста.</p>
78	г. Санкт-Петербург	Оп, Су	<p>Экспертная оценка на основе анализа имеющихся данных о развитии опасных ЭГП, а также на основе прогноза температуры воздуха и суммы атмосферных осадков на 2022 г. по данным метеостанции г. Санкт-Петербург, отдел ЭГП СЗРЦ ГМСН и РР</p>	<p>Оползневой процесс (фактически по восточной части). Прогнозируемое значение количества атмосферных осадков в течении 2023 г. ожидается около нормы среднесезонных показателей (за исключением зимнего периода, где значение количества атмосферных осадков ожидается выше нормы), при этом в весенне-летний период чуть выше сезонных значений 2022 г. Значение температуры воздуха предполагается выше нормы. Так же имеет существенное влияние на активность оползневой процесс наличие рыхлых грунтов в составе пород слагающих склоны. Степень активности оползневой процесс на территории г. Санкт-Петербург на 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i>. Развитие опасного оползневой процесс будет наблюдаться на территории Василеостровского, Красногвардейского и Невского районов, где воздействие будет оказываться на инженерные сооружения Ново-Андреевского моста, придомовую территорию на 6-ой Жерновской улице д. 7 и рекреационную зону по Перевозной набережной. Активизация возможна в периоды обильного выпадения осадков. Наиболее вероятное время активизации – апрель-май, что связано с интенсивным выпадением атмосферных осадков в зимний период и активным весенним снеготаянием.</p> <p>Суффозионные процессы (фактически по центральной части). Согласно прогнозу, средний температурный режим и количество осадков, ожидается на уровне среднесезонных показателей, и в среднем чуть выше сезонных значений 2022 г. В связи с прогнозируемыми значениями климатических факторов на 2023 г. по территории г. Санкт-Петербург прогнозируется <i>низкая</i> степень активности суффозионных процессов. Развитие процессов суффозии будет наблюдаться на территории Петроградского района вдоль набережных Адмирала Лазарева, Мартынова и Большой Невки. Активизация возможна в периоды обильного выпадения осадков, а также в период высокого уровня поверхностных вод. Наиболее вероятное время активизации – март-май 2023 г.</p>
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
31	Белгородская область	Оп, Эо, КС	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»</p>	<p>В 2023 г. на территории Белгородской области прогнозное количество осадков ожидается ниже нормы среднесезонных показателей. Температура воздуха превысит норму показателей 2022 г. на 1 – 1,5 °С.</p> <p>Оползневой процесс. На территории Белгородской области в 2023 г. ожидается <i>низкая</i> степень региональной активности оползневой процесс. В основном оползневой процесс распространен в пределах Алексеевского, Красногвардейского и Прохоровского районов. Наиболее благоприятным периодом активизации оползневой процесс является весенний (май – июнь) и осенний (август – сентябрь) сезоны.</p> <p>Активизация оползневой процесс ожидается: в Алексеевском районе, северо-западная окраина с. Щербаково, в с. Гезово и в с. Кушино.</p> <p>Угроза возможного негативного воздействия процесса на хозяйственные объекты, расположенные в пределах пунктов наблюдательной сети: в с. Гезово – автомобильная дорога, а также в с. Щербаково возможна деформация хозяйственных построек.</p> <p>Процесс овражной эрозии. Процесс овражной эрозии распространен на территории субъекта в северо-</p>



				<p>западной части, в долинах крупных рек Северский Донец, Ворскла, Ворсклица, Псел. В целом, ожидается <i>низкая</i> степень региональной активности опасного ЭГП. Активизация ожидается в пределах Алексеевского района.</p> <p>Карстово-суффозионные процессы. В пределах Белгородской области прогнозируется <i>низкая</i> степень региональной активности опасных ЭГП. Процесс распространен в Шебекинском и Борисовском районах. В основном незначительная активизация, в виде осыпания бортов воронок, а также понижение поверхности проявлений ожидается в Шебекинском районе, северная окраина с. Крапивное, левый склон долины реки Корень и в Борисовском районе, между с. Стригуны и с. Серетино, междуречье р. Ворскла и р. Гостенка.</p>
32	Брянская область	Оп, КС, Эо	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»</p>	<p>В 2023 г. на территории Брянской области прогнозируемое количество атмосферных осадков ожидается в пределах нормы среднееголетних значений. Температура на протяжении года ожидается выше в каждом сезоне на 1,5-2 °С. Наиболее вероятное время активизации опасных ЭГП в весенний (апрель – июнь) и осенний (сентябрь – октябрь) сезоны, так как именно в эти месяцы выпадает значительное количество осадков.</p> <p>Оползневой процесс. На территории Брянской области оползни наблюдаются в долинах крупных рек и оврагов. Наиболее подверженными воздействию от процесса являются территория памятников местного значения в г. Брянске (овраги «Чашин Курган», «Бежичи», «Покровская Гора», «Верхний Судок» и «Нижний Судок»). Основными факторами активизации оползневой процесса являются атмосферные осадки, гидрогеологические условия и техногенный фактор. Из-за обильного снеготаяния и выпадения осадков на склонах оврагов может происходить смещение горных пород вследствие их перехода в текучее состояние при переувлажнении. В связи с этим, традиционные места г. Брянска (овраги Нижний и Верхний Судки, Чашин Курган, Бежичи, Покровская Гора) и г. Трубчевска, наиболее подвержены воздействию оползневой процесса. В целом на территории Брянской области ожидается <i>низкая</i> степень активности оползневой процесса.</p> <p>Процесс овражной эрозии. На территории Брянской области прогнозируется <i>средняя</i> степень региональной активности. В основном процесс распространен на территории г. Брянска, а также приурочен к долинам крупных рек. Активизация процесса овражной эрозии ожидается на территории памятников местного значения: овраги «Верхний Судок», «Нижний Судок», «Покровская Гора», «Чашин Курган» и «Бежичи».</p> <p>Карстово-суффозионные процессы. На территории Брянской области прогнозируется <i>низкая</i> степень региональной активности карстово-суффозионных процессов. Активизация этих процессов возможна на территории распространения меловых отложений к югу от условной линии Погар – Унеча – Сураж (юго-западные районы области) и к северу от линии Навля – Жуковка, Брянской области. В наибольшей степени активизация ожидается в Злынковском и Новозыбковском районах, где в последние годы наблюдается большое количество вновь образовавшихся карстовых провалов. Активизация процессов является серьезной опасностью для поселений, промышленных сооружений, автомобильных и железных дорог. Здесь активизация карстово-суффозионных процессов происходит, в основном, в весенний паводковый и осенний дождливый периоды и связана с высоким стоянием уровня подземных вод. В 2023 г. зимнее и летне-осеннее выпадения осадков в юго-западных районах области прогнозируются около нормы, но выше значений 2022 г., поэтому в Злынковском районе в п. Вышков степень активности карстово-суффозионных процессов возможна <i>средняя</i>.</p>
33	Владимирская область	Оп, КС, Эо	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности</p>	<p>Оползневой процесс. На территории Владимирской области прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневой процесса. Основная активность ожидается в весенний процессоопасный сезон и будет связана с климатическим фактором.</p> <p>В весенний период 2023 г. ожидается развитие оползней в верхней и средней части склонов, связанное с оттаиванием грунтов и последующим переувлажнением атмосферными осадками. В апреле-мае,</p>



		<p>территории и тенденциях развития процессов Филиал «Приволжский Региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология», Отдел мониторинга и тематических работ</p>	<p>предположительно активизируются оползни, связанные с подмывом основания склона, переувлажнением грунтов, подземными водами и атмосферными осадками. Эта активизация является более сильной по площади смещения и глубине захвата. В зависимости от количества выпавших осадков и характера половодья, будет в значительной степени определяться майская активность оползневой процесса. Как правило, к началу июня она резко снижается. Развитие оползней, вызванных подмывом склона, будет продолжаться и в начале июня. Летне-осенняя активизация оползней может произойти в период обильных или продолжительных дождей, или может быть связана с техногенным фактором.</p> <p>В 2023 г. следует ожидать развития оползней на склоновых территориях рек Ока, Клязьма, Каменка, Свистишна. Активизация оползневой процесса прогнозируется в Суздальском районе на левобережном склоне долины р. Каменка в г. Суздаль, в границах Вязниковского района на южной окраине г. Вязники на правобережном склоне р. Свистишна и на северной окраине д. Олтушево на правобережном склоне р. Клязьма, в пределах Гороховецкого района на северо-западной окраине п. Галицы на правобережном склоне долины р. Клязьма и в пределах Юрьев-Польского района на юго-западной окраине с. Лыково. В меньшей степени, в г. Вязники вдоль левобережного склона р. Свистишна, в г. Владимир (ул. Ивановская-Подгорная, п. РТС вдоль правобережного склона р. Содышка и ул. Большая Нижегородская вдоль правобережного склона р. Рпень), а также в пределах Меленковского района на южной окраине с. Дмитриевы Горы (долина руч. Ястребка) и на левобережье р. Ока в районе сел Воютино, Дмитриевы Горы и Окшово. Ожидается, что оползневые деформации в 2023 году не нанесут ущерба хозяйственным объектам, однако, в пределах северной окраины д. Олтушево Вязниковского района на правобережном склоне р. Клязьма существует потенциальная опасность возникновения ЧС. Сохраняется потенциальная опасность воздействия оползневой процесса на дороги различного значения, на территории исторических памятников культуры, на приусадебные участки с хозяйственными постройками, опасность частичного изъятия земель сельскохозяйственного и жилого фонда из обращения сохраняется.</p> <p>Карстово-суффозионные процессы. На территории Владимирской области на 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень региональной активности. Развитие карстово-суффозионного процесса отмечается в пределах площадей развития карбонатно-сульфатного карста в Вязниковском районе на участках юго-западнее и северо-западнее дер. Пивоварово, берега северной и южной окраин оз. Саканцы; в г. Гусь-Хрустальном на участках «Гусь-Хрустальный-2» (восточная окраина г. Гусь-Хрустальный), «Гусь-Хрустальный-3» (юго-восточная окраина г. Гусь-Хрустальный); в Ковровском районе на участке «Половчиново-1» (восточнее д. Старая, 140-й км газопровода Горький-Череповец); северо-западнее г. Суздаль, между селами Весь и Кибол.</p> <p>В 2023 г. ущерба хозяйственным объектам в результате воздействия карстово-суффозионных процессов в пределах наблюдаемых участков не ожидается, но потенциальная опасность воздействия сохраняется на северо-восточной окраине области в пределах Ковровского района на территории Магистрального нефтепровода Горький-Ярославль-180, расположенного в урочище Половчиново, Вязниковского района на автодороге Серково-Агафоново в 1,3 км западнее д. Пивоварово и в пределах Суздальского района на территории сел Весь, Романово, Кибол – вероятность воздействия на земли сельскохозяйственного назначения и изъятия последних из обращения.</p> <p>Процесс овражной эрозии. В 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень региональной активности опасного ЭГП. Распространен процесс в долинах крупных рек Клязьмы и Оки. Незначительная активизация ожидается в г. Владимире, Вязниковском районе, г. Вязники. Воздействия на хозяйственные объекты в пределах наблюдательных участков в 2023 г. не ожидается.</p>
--	--	--	---

36	Воронежская область	Оп, Эо	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»	<p>Оползневой процесс. На территории Воронежской области ожидается <i>низкая</i> степень региональной активности в 2023 г. Наиболее вероятное время активизации – апрель-май, что связано с весенним снеготаянием, учитывая, что в марте количество осадков будет составлять норму, пик оползневой активности придется на апрель-май месяцы. В связи с ожидаемым превышением температуры над среднегодовыми значениями в течение остального времени и низким количеством осадков, в 2023 г. активности оползневой активности не ожидается. На территории Воронежской области оползни распространены довольно повсеместно, в пределах районов Семилукский, Каменский, Павловский, Новохоперский и г. Воронеж. Активизация ожидается в г. Воронеж (ул. Софьи Перовской и правобережье Воронежского водохранилища), в Семилукском районе в г. Семилуки и в Каменском районе, пгт. Каменка. Воздействие на объекты сельскохозяйственного назначения в пределах наблюдательных участков в 2023 г. ожидается на территории Семилукского района и г. Воронежа.</p> <p>Процесс овражной эрозии. Ввиду слабого поверхностного стока в период снеготаяния ожидается <i>низкая</i> активность эрозионного процесса. На активность процесса овражной эрозии также влияет техногенный фактор – зарегулированный сток в результате хозяйственной деятельности человека, поэтому при выпадении большого количества атмосферных осадков в виде дождей следует ожидать активности средней степени (участок «Новомарковский», п. Новомарковка). В основном процесс распространен в долинах крупных рек. Активизация ожидается в Семилукском районе (г. Семилуки) и г. Воронеж (пер. Детский), Кантемировском районе (с. Новомарковка). Воздействие на земли сельскохозяйственного назначения возможно в Семилукском районе.</p>
37	Ивановская область	Оп, Эо, КС	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов. Филиал «Приволжский Региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология», Отдел мониторинга и тематических работ	<p>Оползневой процесс. На территории Ивановской области в 2023 г. активность оползневой активности прогнозируется как <i>средняя</i>. Динамику активизации будут определять ряд взаимно связанных природных факторов: климатические условия территории, гидрогеологические условия оползневых склонов, обуславливающие их обводненность, их геологическое и геоморфологическое строение и состав слагающих их пород. В весенний период 2023 г. ожидается развитие оползней в верхней и средней части склонов, связанное с оттаиванием грунтов и последующим переувлажнением атмосферными осадками. В апреле-мае активизируются оползни, связанные с подмывом основания склона, переувлажнением грунтов подземными водами, атмосферными осадками. В зависимости от количества выпавших осадков в мае и характера половодья, будет в значительной степени определяться майская активность оползневой активности. Как правило, к началу июня она резко снижается. Развитие оползней, вызванных подмывом склона, будет продолжаться и в начале июня-июле. Осенняя активизация оползней может произойти в период обильных или продолжительных дождей, или может быть связана с техногенным фактором.</p> <p>В 2023 г. предположительно наибольшее развитие оползневой активности ожидается на склоновых территориях Горьковского водохранилища вдоль правобережного склона р. Волга, а именно в пределах Пучежского района северо-восточнее д. Красная Гора, в границах деревень Бакланиха, Девкина Гора, Безводново, Попереково, Гранино и Матвеевская, а также в пределах Юрьевоцкого района на юго-восточной и северо-восточной окраинах г. Юрьево (в районе деревень Скуратаха и Спириха) и на северо-восточной окраине д. Ямская в пределах южной окраины г. Юрьево, где продолжится процесс волновой переработки фронтальных зон оползней. Также в границах Вичугского района – правобережный склон р. Сунжа в центральной части п. Новописцово. Ожидается, что оползневой процесс в 2023 г. не нанесет ущерба хозяйственным объектам, но потенциальная опасность воздействия процесса на дороги различного значения, на производственные территории и приусадебные участки с хозяйственными постройками, опасность частичного изъятия земель сельскохозяйственного и жилого фонда из обращения сохраняется.</p>



				<p>Карстово-суффозионные процессы. Активизация карстового процесса на территории области в 2023 г. прогнозируется как <i>низкая</i>, карстующиеся породы на территории залегают на значительной глубине, а повторяемость зафиксированных проявлений (карстовые провалы, воронки) варьируется с периодичностью от 5 до 15 лет и более.</p> <p>Реальная угроза негативного воздействия опасных ЭГП на хозяйственные объекты, расположенные в пределах пунктов наблюдательной сети отсутствует. Однако, сохраняется потенциальная опасность воздействия карстово-суффозионных процессов на дороги различного значения, на приусадебные участки с хозяйственными постройками, опасность частичного изъятия земель жилого и лесного фонда из обращения.</p> <p>В 2023 г. прогнозируется небольшая вероятность активизации карстово-суффозионных процессов на территории вдоль трассы Южа-Моста – вероятное воздействие ОЭГП на линию магистрального газопровода; в районе озер Светлое, Черное, Поныхарь - частичное изъятие земель лесного фонда из обращения; в урочище Моста-Железнодорожная-25 – потенциальная угроза сокращения приусадебной территории жилого дома № 25 б; в границах с. Моста вдоль улиц Юбилейная д. №3, Восточная д. №1, Фурманова, Железнодорожная д. №7, №8 и №1, Чкалова д. №12, Парковая д. №11 – потенциальная угроза сокращения приусадебных территорий жилых домов; а также на южной и юго-восточной окраине с. Моста в границах ул. Парковая и ул. Лесная – вероятное воздействие ОЭГП на железобетонные столбы, опоры ЛЭП и трансформаторную будку в 15,0 м ЮЮЗ территории Никольской церкви; на северо-западной окраине с. Моста у южной окраины лесоперерабатывающего предприятия – потенциальная опасность воздействия процесса на производственную территорию.</p> <p>Процесс овражной эрозии. На 2023 г. на территории Ивановской области ожидается <i>низкая</i> степень активности процесса овражной эрозии. Активизация ожидается в Пучежском районе (д. Красная гора до д. Юшково) и Приволжском районе (с. Толпыгино, правый склон долины р. Шача). Воздействия на хозяйственные объекты в пределах наблюдательных участков в 2023 г. не ожидается.</p>
40	Калужская область	КС, Оп	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»	<p>Карстово-суффозионные процессы на территории Калужской области развиты практически повсеместно на всей территории области в основном в пределах районов: Дзержинский, Козельский, Сухиничский, Мещовский, Мосальский, Жиздринский, Ульяновский. Развитие процессов прогнозируется на среднемноголетнем уровне с <i>низкой</i> степенью региональной активности карстово-суффозионного процесса. Активизация процессов возможна в Дзержинском (п. Товарково), Сухиничском (д. Глазково) и Юхновском районах (д. Плоское).</p> <p>Оползневой процесс широко развит по долинам крупных рек (Ока, Угра, Протва, Серена и др.) и на склонах оврагов. В пределах изучаемой территории (Перемышльский район, д. Акиньино, Козельский район, с. Ильинское, Калужский район, д. Квань, Перемышльский район, с. Корекозево, правый склон долины р. Ока) большинство оползней находятся в стадии затухания. Поэтому степень активности оползневой процесса на территории Калужской области прогнозируется – <i>низкая</i>. В 2023 г. прогнозируемое значение количества атмосферных осадков ожидается выше нормы среднемноголетних показателей, а значение температуры воздуха предполагается выше нормы на 1,5 °С.</p>
44	Костромская область	Оп	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и	<p>Оползневой процесс. По данным метеорологического прогноза на 2023 г., прогнозируемое количество атмосферных осадков на территории области в среднем варьируется около нормы многолетних значений. Ожидаемая температура атмосферного воздуха в течение года ожидается около нормы или чуть выше нормы, кроме летнего периода, когда прогнозируются незначительные снижения среднемноголетних значений. Активность оползневой процесса прогнозируется как <i>средняя</i>. Активизация ожидается в основном в весенний процессоопасный сезон.</p>

			<p>тенденциях развития процессов Филиал «Приволжский Региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология», Отдел мониторинга и тематических работ</p>	<p>В весенний период 2023 г. ожидается развитие оползней в верхней и средней части склонов, связанное с оттаиванием грунтов и последующим переувлажнением атмосферными осадками. В апреле-мае активизируются оползни, связанные с подмывом основания склона, переувлажнением грунтов подземными водами, атмосферными осадками. Эта активизация является более сильной по площади смещения и глубине захвата. В зависимости от количества выпавших осадков в мае и характера половодья, будет в значительной степени определяться майская активность оползневой процесса, которая к началу июня снижается. Развитие оползней, вызванных подмывом склона, будет продолжаться и в начале июня-июля. Летне-осенняя активизация оползней может произойти в период обильных или продолжительных дождей, или может быть связана с техногенным фактором.</p> <p>В 2023 г. предположительно наибольшее развитие процесса ожидается на склоновых территориях Горьковского водохранилища и крупных речных дрен, а именно в пределах Кадыйского района – левобережный склон р. Волга на южной и юго-западной окраинах д. Столпино, правобережный склон р. Немда в с. Завражье и на северо-восточных окраинах деревень Ковалево, Булдачиха, на южной окраине д. Сорочково; в пределах Костромского района – левобережный склон р. Волга на южной и юго-восточной окраинах г. Кострома, левобережный склон р. Кострома на западной окраине с. Сандогора; в пределах Макарьевского района – правобережный склон р. Унжа на южной окраине г. Макарьев и на восточной окраине с. Нежитино. В меньшей степени – по склонам овражно-балочной и речной сети области в границах Красносельского района – левобережный склон долины р. Волга на юго-восточной окраине с. Подольское и южных окраин д. Кузнецово, п.г.т. Красное-на-Волге, в пределах Красносельского района – правобережный склон р. Волга на восточной окраине с. Густомесово; в пределах Кадыйского района – левобережный склон р. Волга в д. Ступниково и на северо-западной окраине д. Столпино, а также правобережный склон р. Немда в д. Деревнищи.</p>
38	Курская область	Оп, Эо, КС	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»</p>	<p>Оползневой процесс. На территории Курской области оползневой процесс в основном развит в бортах долин рек и на склонах крупных оврагов. В 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень региональной активности опасного ЭГП, так как климатические условия не благоприятны для развития процесса. Ожидается выпадение атмосферных осадков около нормы среднегодовых показателей (в зимней период ожидается аномалии осадков до - 20% от нормы), а температура около нормы показателей 2022 г. Наиболее вероятное время активизации в 2023 г. апрель-май и сентябрь-ноябрь. Активизация ожидается в Курчатовском районе (п. Макаровка). В случае интенсивного роста количества выпавших атмосферных осадков, а также техногенной нагрузки, возможна более <i>высокая</i> степень активизации оползневых процессов.</p> <p>Карстово-суффозионные процессы. В основном процесс развит на территории Бесединского и Щигровского районов. В 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> активность карстово-суффозионного процесса, из-за ожидаемого незначительного количества атмосферных осадков. Во время активизации карстово-суффозионных процессов возможно негативное влияние на участки хозяйственных объектов (магистральный газо-нефтепровод «Дружба», автомобильные трассы Курск-Воронеж, Щигры-Касторное и Курск-Белгород), которые находятся в непосредственной близости от изучаемых участков опасных ЭГП (Щигровский район, в 2 км восточнее п. Мальцевка).</p> <p>Процесс овражной эрозии. В 2023 г. в Курской области, прогнозируется <i>низкая</i> степень региональной активности опасного ЭГП. Процесс овражной эрозии распространен в долинах крупных рек Сейм, Псел, Свапа и Тускарь. Незначительная активизация может наблюдаться на территории Октябрьского (п. Пыжово), Суджанского</p>



				(с. Горналь) и в г. Курск. Угроза возможного негативного воздействия процесса на хозяйственные объекты, расположенные в пределах пунктов наблюдательной сети, отсутствует.
48	Липецкая область	Оп, Эо, КС	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»	<p>На территории Липецкой области на 2023 г. прогнозируется выпадение атмосферных осадков ниже нормы, температурные показатели не превысят норму среднемноголетних значений.</p> <p>Оползневой процесс развит на береговых склонах рек и крупных склонах оврагов. В 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень региональной активности опасного ЭГП. При погодных аномалиях в виде интенсивных атмосферных осадков (более 5% суточной нормы) - возможны локальные отрывы блоков, оползание грунтов и увеличение трещин отрыва. Особенно подвержены изучаемые участки в пределах с. Подгорное, Становлянского района и г. Чаплыгин, где в осенний период прогнозируется незначительная активизация оползневой процесса.</p> <p>При довольно высокой степени активизации опасного ЭГП, создаётся потенциальная опасность частным домам (Чаплыгинский район, г. Чаплыгин, ул. Куйбышева, ул. Советская, ул. Королева, ул. Комсомольская) и автодороге (Липецкий район, с. Крутые Хутора).</p> <p>Карстово-суффозионные процессы. На территории Липецкой области опасный ЭГП развит в районах: Липецкий, Становлянский, Данковский, Чаплыгинский, Хлевицкий, Задонский, Елецкий и Измалковский. Активизация возможна в весенний (апрель – май) и осенний (сентябрь - ноябрь) периоды. В результате ожидается <i>низкая</i> степень активности карстово-суффозионного процесса на подверженных карстообразованию территориях (на юге, в центре и на севере области). Активизация карстово-суффозионных процессов прогнозируется в Липецком (с. Крутые Хутора), Данковском (с. Берёзовка, д. Баловинки, с. Масловка), Краснинском (с. Отскочное, с.Скороварово 1-е, с. Скороварово 2-ое, д. Клевцово) и Лебедянском районах (с. Донские Избищи).</p> <p>При погодных аномалиях - возможно образование новых карстово-суффозионных форм, а также вероятно более высокая степень активности опасного ЭГП.</p> <p>Процесс овражной эрозии. На 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> степени активизации процессов, но в случае интенсивного выпадения осадков (выше 5% суточной нормы) на изучаемых участках, где распространен процесс (г. Липецк; Добровский район, с. Замартынье, Данковский район с. Масловка) возможна более высокая степень активности процесса овражной эрозии. Воздействие на земли сельскохозяйственного назначения возможно на территории Данковского района.</p>
50	Московская область	Оп, Эо, КС	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»	<p>В 2023 г. на территории Московской области температурный режим на протяжении всего года будет незначительно превышать среднемноголетние значения в отдельные месяцы, а количество осадков ожидается ниже среднемноголетних показателей.</p> <p>Оползневой процесс. Активность оползневой процесса на территории Московской области ожидается в следующих районах: Домодедовский, Подольский, Чеховский, Ступинский, Коломенский, Зарайский, Озерский, Каширский, Серпуховский, Дмитровский. Сохраняется вероятность активизации оползневых процессов на участках ГОНС, расположенных в Ступинском (Соколова Пустынь), Раменском (Боршево), Красногорском (Дмитровское) районах и в г. Лыткарино. В целом можно прогнозировать <i>среднюю</i> степень активности оползневой процесса.</p> <p>Карстово-суффозионные процессы. Активность карстово-суффозионного процесса на территории Московской области ожидается в следующих районах: Домодедовский, Подольский, Ступинский, Коломенский, Зарайский, Озерский, Каширский, Серпуховской, Серебрянопрудский и Раменский. Сохраняется вероятность активизации карстово-суффозионного процесса в Серпуховском и Ступинском районе. Ожидаемая степень активности карстово-суффозионного процесса – <i>низкая</i>.</p>



				<p>Овражная эрозия. На территории Московской области в 2023 г. ожидается активизация процессов овражной эрозии на территории Подольского, Ленинского районов, г.о. Домодедово, Воскресенск. Ожидаемая степень активности овражной эрозии – <i>низкая</i>. Воздействие на земли сельскохозяйственного назначения возможно на территории Ленинского района.</p>
77	г. Москва	Оп, Эо, КС	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»</p>	<p>В 2023 г. на территории г. Москвы температурный режим на протяжении года не будет превышать среднемноголетние значения. Количество осадков будет варьироваться ниже нормы среднемноголетних показателей. При этом техногенный фактор, в условиях крупного мегаполиса, оказывает влияние на протекание оползневых ЭГП.</p> <p>Оползневой процесс. На территории г. Москвы в 2023 г. ожидается <i>средняя</i> активность оползневого процесса. При выпадении значительного количества атмосферных осадков в зимний период, а также при интенсивном снеготаянии в весенний период, ожидается активизация опасного ЭГП. Наибольшая активность оползневого процесса ожидается на участках проявления глубоких оползней и в долинах малых рек – СЗАО, ЗАО, ЮЗАО, ЮАО и ЮВАО, г. Москвы. Развитие оползневых процессов угрожает сохранности важных хозяйственных объектов, в т.ч. метромост, водовод, канатно-кресельная дорога, горнолыжные трамплины и канатная дорога (Воробьевы горы), церковь Троицы Живоначальной и жилые дома посёлка «Годуново» (Хорошево-1), гаражный комплекс и мосты Курской ж/д (Москворечье), гаражный комплекс «Коломенское», Карамышевской набережной.</p> <p>Карстово-суффозионные процессы. Природные аномалии и влияние техногенного фактора может привести к активизации карстово-суффозионного процесса. Активность карстово-суффозионных процессов в 2023 г. возможна на пункте наблюдения «Борисовские пруды» (ЮАО г. Москвы). Участок расположен в непосредственной близости к детским дошкольным учреждениям и гаражам. Ожидаемая степень активности карстово-суффозионного процесса – <i>низкая</i>.</p> <p>Процесс овражной эрозии. На территории г. Москвы в 2023 г. ожидается <i>низкая</i> степень активности опасного ЭГП. Незначительная активизация в виде увеличения проявлений ожидается на правом склоне р. Москвы вблизи Карамышевского шлюза, на правом берегу р. Пахры, у с. Красное, на правом берегу р. Москвы, ниже по течению от моста Курской ж/д, где процесс развит.</p>
57	Орловская область	Оп, Ос, Эо	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»</p>	<p>Прогнозируемое количество осадков в 2023 г. ожидается на уровне среднемноголетних показателей.</p> <p>Оползневой процесс. На территории Орловской области в 2023 г. ожидается <i>низкая</i> степень региональной активности оползневого процесса. Опасный ЭГП распространен в долинах крупных и малых рек, а также на бортах балок и оврагов, в наибольшей степени в Болховском, Знаменском, Кромском, Орловском и Покровском районах. Незначительная активизация опасного ЭГП ожидается в г. Орел, в Парке Победы, в с. Знаменское (ул. Школьная и Советская).</p> <p>Осыпной процесс. На территории Орловской области ожидается <i>низкая</i> степень активности осыпного процесса. Процесс распространен в Болховском и Орловском районах. Активизация ожидается в Орловском районе, д. Черемисино, памятник областного значения городище «Черемисино».</p> <p>Процесс овражной эрозии. На территории Орловской области в 2023 г. ожидается <i>низкая</i> степень активности процесса овражной эрозии. Процесс распространен практически на территории всех районов и приурочен к долинам крупных рек Оки, Зуши и их притоков Неручь, Вытебеть, Нугрь, Цон, Орлик, Оптуха, Рыбница и Крома. Активизация ожидается в Болховском районе, в 1 км западнее г. Болхов, в г. Орел рядом с ул. Генерала Родина, в Знаменском районе, с. Знаменское, в Покровском районе, д. Вязоватое.</p>

61	Рязанская область	Оп, Эо, КС	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»</p>	<p>Оползневой процесс. На территории области в 2023 г. ожидается <i>низкая</i> степень региональной активности оползневой процесса. Активизация оползневой процесса ожидается в Рыбновском (с. Константиново, музей-усадьба С.А. Есенина), Спасском (с. Исады, ул. Прокопия Ляпунова, с. Троица, на высоком берегу р. Ока, севернее ул. Семашко) и Пронском (п.г.т. Пронск в районе ул. Холмовая) районах.</p> <p>Пик активности оползневых процессов ожидается в середине апреля 2023 г. и октябре - ноябре. В летний период активность оползневых процессов ожидается <i>низкая</i>. Зимой, в связи с выпадением осадков преимущественно в виде снега и отрицательных температур воздуха, прогнозируется <i>низкая</i> активность оползневых процессов.</p> <p>При погодных аномалиях в виде интенсивных атмосферных осадков возможно насыщение толщи горных пород. При обильном насыщении грунтов вероятны локальные отрывы блоков, оползание грунтов, увеличение ширины раскрытия уже существующих трещин отрыва, а также образование новых.</p> <p>В пределах пунктов наблюдательной сети Рыбновском (с. Константиново, музей-усадьба С.А. Есенина), Спасском (с. Исады, ул. Прокопия Ляпунова) и Пронском (п.г.т. Пронск в районе ул. Холмовая) вследствие негативного воздействия процесса возможна деформация построенных зданий и сооружений. Угроза возможного негативного воздействия процесса на хозяйственные объекты, расположенные в пределах пункта наблюдательной сети с. Троица на высоком берегу р. Ока, севернее ул. Семашко, возможна на земли сельскохозяйственного назначения, расположенные вблизи населенных пунктов с. Троицы и с. Дядьково.</p> <p>Процесс овражной эрозии. В 2023 г. ожидается <i>низкая</i> степень активности опасного ЭГП. Процесс распространен на территории Рыбновского, Спасского и Рязанского районов. Активизация прогнозируется в Рыбновском районе, (с. Константиново) и Рязанском районе (д. Дядьково, СНТ Грачи, СНТ Новосёл). Угроза возможного негативного воздействия процесса на хозяйственные объекты, расположенные в пределах пунктов наблюдательной сети, отсутствует.</p> <p>Карстово-суффозионные процессы. На территории области развитие карстово-суффозионных процессов наблюдается в Шацком районе, в окрестностях г. Шацк. В осенний период 2023 г. ожидается <i>низкая</i> степень активности опасных ЭГП. Незначительную активизацию карстово-суффозионных процессов следует ожидать на северо-восточной окраине г. Шацк. Угроза возможного негативного воздействия процесса на хозяйственные объекты, расположенные в пределах пунктов наблюдательной сети, возможна на земли сельскохозяйственного назначения.</p>
66	Смоленская область	Оп, Эо, КС	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»</p>	<p>Оползневой процесс. На территории Смоленской области ожидается <i>низкая</i> степень региональной активности. В 2023 г. активизация оползневой процесса ожидается в г. Смоленске (овраг «Чертов Рог» и «Верхне-Рачевский»), в г. Дорогобуж (ул. Старая Смоленская) и Кадымовском районе д. Соловьево.</p> <p>Согласно метеопрогнозу, на территории области прогнозируется выпадение атмосферных осадков около нормы среднееголетних показателей, а температура ожидается в пределах значений 2022 г. На склонах вышеуказанные оврагов возможна активация оползневых процессов, под воздействием природных и техногенных факторов, которые нарушают динамическое равновесие склонов. Потенциальной угрозы воздействия на различные объекты хозяйственного назначения не прогнозируется.</p> <p>Процесс овражной эрозии. В 2023 г. ожидается <i>низкая</i> степень региональной активности процесса овражной эрозии. В основном процесс распространен на территории г. Смоленска, а также крупных рек. Активация опасного ЭГП прогнозируется в г. Смоленске и в долине р. Днепр в пределах оврагов: «Чертов ров», «Кловский», «Верхне-</p>



				<p>Рачевский». Данные овраги находятся в стадии затухания, их рост прекращен, а профиль равновесия сформировался.</p> <p>Карстово-суффозионные процессы. В 2023 г. ожидается <i>низкая</i> степень активности опасных ЭГП на территории Смоленской области. Процесс распространен в Рославльском и Починковском районах. Незначительную активизацию следует ожидать в Починковском районе (северо-западная окраина д. Клемятино). Случаев воздействия процессов непосредственно на здания и сооружения не ожидается.</p>
68	Тамбовская область	Оп, Эо	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»</p>	<p>Оползневой процесс. Прогнозируемая степень региональной активности оползневой процесса в 2023 г. - <i>низкая</i>. Наиболее активное развитие оползней ожидается в г. Тамбове, в Кирсановском районе (г. Кирсанов, ул. Октябрьская) и Жердевском районе (г. Жердевка, ул. Подгорная). В Жердевском, Кирсановском и Пичаевском районах продолжают вяло развиваться деформации в частных домах (г. Кирсанов, ул. Октябрьская; г. Жердевка, ул. Подгорная; с. Пичаево, ул. 70-лет Октября) и в хозяйственных постройках. Чрезвычайные ситуации на территории области в прогнозируемый период маловероятны.</p> <p>Основными факторами, влияющими на активность оползней на территории области, являются климатические: средняя температура и количество атмосферных осадков. Ожидаемое количество осадков возможно превысит норму среднемноголетних значений в зимний и весенний периоды, температура воздуха ожидается выше уровня прошлого года.</p> <p>Процесс овражной эрозии. Процесс овражной эрозии распространён на территории Тамбовской области не повсеместно и приурочен к долинам крупных рек. В 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень активности опасного ЭГП. Активизация ожидается в Сосновском районе (западная окраина с. Чекмари) и Тамбовском районе (западная окраина с. Красная Криуша). В случае интенсивного выпадения атмосферных осадков (выше 5% суточной нормы) на изучаемых участках возможна более высокая активность.</p>
69	Тверская область	КС, Оп.	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»</p>	<p>Карстово-суффозионные процессы. Территория области характеризуется слабой пораженностью поверхностными карстовыми формами, в основном процесс распространен на территории Старицкого и Осташковского районов. Интенсивность карстового процесса, кроме свойств пород и условий их залегания, определяется климатическими факторами: количеством выпавших атмосферных осадков, распределением их во времени, которые влияют на условия фильтрации и процессы водообмена. При прогнозируемом количестве осадков в 2023 г. в среднем около нормы, а также с учетом результатов наблюдений на карстовых участках, активизация карстово-суффозионных процессов в 2023 г. ожидается в Старицком районе, в виде образования новых понижений и увеличения уже имеющихся воронок. В целом на территории Тверской области прогнозируется <i>низкая</i> степень региональной активности карстово-суффозионных процессов. Угроза возможного негативного воздействия процесса на хозяйственные объекты, расположенные в пределах пунктов наблюдательной сети в Старицком районе, д. Стегнишино и д. Старое Теличино, возможна на земли сельскохозяйственного назначения.</p> <p>Оползневой процесс. В 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень региональной активности оползневой процесса. Активизация ожидается в Конаковском районе (восточная окраина с. Городня, правый склон долины р. Волга). На территории области, в основном, отмечаются небольшие оползни и оплывины, связанные с отложениями четвертичного возраста, встречающиеся на отдельных участках береговых склонов крупных рек и озер, которые возникают и активизируются преимущественно в весенний период, когда происходит оттаивание грунтов и инфильтрация талых вод, а также под воздействием техногенных факторов. Оползневой процесс на территории области распространен слабо в основном опасному ЭГП подвержены долины крупных рек. При</p>



				условии выпадения осадков выше нормы многолетних показателей возможна незначительная активизация оползневых процессов в мае – июне и в сентябре – октябре.
71	Тульская область	Оп, КС.	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»	<p>Оползневой процесс. В 2023 г., на территории Тульской области, прогнозируется <i>низкая</i> степень региональной активности оползневой процесса.</p> <p>Согласно метеопрогнозу, ожидается выпадение атмосферных осадков ниже нормы многолетних показателей, а температурные значения выше среднеемноголетних значений. На территории области процесс распространен практически на всей территории области, в большей степени в пределах Ленинского и Новомосковского районов. Активизация ожидается в Ленинском районе (п. Плеханово, ул. Луговая) и Новомосковском районе (между с. Беломестное и с. Гремячее). При условии выпадения осадков выше нормы многолетних показателей возможна незначительная активизация оползневых процессов. Угроза возможного негативного воздействия процесса на хозяйственные объекты, расположенные в пределах пунктов наблюдательной сети, отсутствует.</p> <p>Карстово-суффозионные процессы. В 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень активности карстово-суффозионных процессов. Карстово-суффозионные процессы в основном распространены на территории Киреевского, Ленинского, Узловского и Заокского районов. Активизация карстово-суффозионных процессов ожидается в Киреевском район, с. Дедилово. При значительной активизации карстово-суффозионного процесса возможно потенциальная угроза воздействию жилого дома по ул. Сурельникова.</p>
76	Ярославская область	Оп, Об- Ос	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов АО «Центральное ПГО»	<p>Оползневой процесс. На территории Ярославской области в 2023 г. количество осадков прогнозируется около и выше нормы многолетних показателей, температурный режим ожидается выше нормы показателей 2022 г. Процесс распространен по берегам Рыбинского и Горьковского водохранилищ. Активизация ожидается на крутых склонах террас в районе населенных пунктов: с. Семеновское, д. Новые Ченцы, г. Тутаев, п. Шашково, п. Песочное. Оползневые склоны многоступенчатые, состоящие из многочисленных микрооползней. Угроза возможного негативного воздействия процесса на хозяйственные объекты, расположенные в пределах пунктов наблюдательной сети, возможна на территории Тутаевского района.</p> <p>На территории Ярославской области прогнозируется <i>средняя</i> степень региональной активности оползневой процесса, в связи с постоянной активизацией прошлых лет.</p> <p>Обвально-осыпные процессы. В 2023 г., на территории Ярославской области прогнозируется <i>низкая</i> степень региональной активности опасных ЭГП. Проявление активности обвально-осыпных процессов ожидается на берегах Рыбинского и Горьковского водохранилищ, в районе населенных пунктов: с. Семеновское, д. Демино, п. Алтыново, д. Сопелки. Протяженность обвально-осыпных участков составит 100-200 м. Прогнозируется воздействие опасных ЭГП на земли водного фонда.</p>
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
01	Республика Адыгея	Оп, Об, Пт	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов.	<p>В 2023 г. на территории республики, в весенний период прогнозируется осадков около нормы (от 97% до 106%), кроме метеостанции Горячий Ключ, по которой ожидается небольшой дефицит в 79%. Температуры ожидаются выше нормы на 0,6-0,7°C по всем метеостанциям, кроме Гузерипля, где весенние температуры ожидаются ниже среднегодовых на 2,3°C.</p> <p>Летом осадков выпадет около нормы с амплитудой отклонений по станциям в 84-118% от среднегодовой нормы на 1991-2020. Температурный режим летом будет выше на 0,6-1,0°C, кроме высокогорья – в Гузерипле ожидаются температуры на 3,5°C ниже чем среднеемноголетние значения.</p> <p>В осенний период произойдет снижение количества атмосферных осадков по сравнению со среднеемноголетними значениями до 68-79% по станциям Горячий Ключ, Лабинск в полосе среднегорий и до 65%</p>



		<p>Южное отделение филиала «Южный региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>от нормы по станции Гузерипль. На остальных метеостанциях осадков ожидается около нормы. Температуры прогнозируются выше средних значений на 0,5-0,8°C кроме высокогорья – в Гузерипле согласно прогнозу, будет на 2,0°C холоднее нормы.</p> <p>В зимний период по большинству станций прогнозируется количество осадков около нормы, за исключением Гузерипля – там ожидается дефицит осадков в 75% от нормы. Зима прогнозируется теплее на 0,9-1,3°C по большинству станций, кроме Гузерипля – согласно прогнозу, зимние температуры ожидаются на 1,1°C ниже нормы.</p> <p>Таким образом, по большинству станций ожидается небольшой дефицит осадков при повышенных температурах (кроме Гузерипля, где температуры будут ниже нормы в течение всех сезонов года). Исходя из этого предполагается относительная стабилизация опасных ЭГП на наблюдаемых участках в равнинной и среднегорной частях республики.</p> <p>Оползневой процесс. В целом по Республике Адыгея, активность оползневой процесса в 2023 г. ожидается на <i>среднем</i> уровне. В южной части республики на оползнях, развитых вдоль берегов р. Белой от х. Гавердовского до п. Каменноостский, р. Курджипис от ст. Курджипиской до п. Краснооктябрьский прогнозируется средняя степень активности.</p> <p>Для проявлений оползневой процесса, развитых в области распространения существенно глинистых слабо литифицированных пород (междуречья Белая – Фарс, Белая – Курджипис, Долина р. Ходзь), основным фактором активизации которых являются атмосферные осадки, прогнозируется средняя активность.</p> <p>Низкая активность оползневой процесса прогнозируется в долине р. Пшехи на Фиштинском пункте наблюдений. Средняя активность оползневой процесса ожидается вдоль автодорог Каменноостский – Гузерипль – Яворова Поляна и на строящихся автодорогах Майкоп – Дагомыс и Лаго-Наки – Гузерипль, а также в долине р. Белой и ее притоков на Гузерипльском и Жолобном пунктах наблюдений. Степень активности опасного ЭГП в высокогорье обусловлена не только количеством осадков, но и активным техногенным воздействием.</p> <p>Обвальный процесс. В целом, в 2023 г. на территории республики ожидается <i>средняя</i> активность опасного ЭГП. Вдоль автодорог «А159 Майкоп – Гузерипль», «с. Черниговское – пос. Дагомыс», «Гузерипль – плато Лаго-Наки» и 79К-187 (от пос. Гузерипль к Яворовой Поляне) в связи с активным техногенным воздействием и прогнозируемым низким количеством осадков, ожидается средняя активность обвалов в весенне-летний процессоопасный период.</p> <p>Процесс подтопления. Основным фактором активизации процесса подтопления являются уровенный режим Краснодарского водохранилища и атмосферные осадки. В 2023 г. на территории республики ожидается количество осадков ниже нормы. Также ниже среднемноголетнего уровня прогнозируется количество осадков в горах Центрального Кавказа, что приведет к уменьшению запасов снега в истоках рек Кубань, Лаба, Белая и др., сток которых формирует объем воды в водохранилище и его уровни. Учитывая то, что температуры превысят среднемноголетние значения, повысится испаряемость воды с зеркала Краснодарского и других водохранилищ, прудов и переувлажненных участков пойменных террас. Вторым фактором является полностью зарегулированный уровенный режим Краснодарского водохранилища и увеличивающиеся расходы воды на орошение сельхозугодий. Исходя из вышеизложенного, на левобережье Краснодарского водохранилища в 2023 г. ожидается <i>низкая</i> активность процесса подтопления.</p>
--	--	---	--

08	Республика Калмыкия	Эол	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов.</p> <p>Филиал «Южный региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>Эоловые процессы. В целом, на территории республики ожидается <i>средняя</i> активность процессов. Развитие опасных ЭГП наблюдается в восточной части Республики Калмыкия, в пределах инженерно-геологического региона Низменности Прикаспия. Определяющими параметрами активизации эоловых процессов служат ветровая активность, количество и режим распределения осадков, а также температурный фон.</p> <p>По данным прогноза метеорологических элементов в зимне-весенний период количество осадков выше нормы (частично в пределах нормы) ожидается в северо-восточной и восточной части (Яшкульский район до 131% от нормы) республики в феврале с температурным фоном в пределах и выше нормы. В остальное время количество осадков ожидается в пределах и ниже нормы (до 59%) при повышенном температурном фоне.</p> <p>В летний период количество осадков на большей части территории субъекта будет в пределах нормы. В июне и июле в восточной части Яшкульского района количество осадков ожидается ниже нормы (65-52%). Весь этот период будет проходить при повышенном температурном фоне.</p> <p>В осенне-зимний период 2023 г. на территории Республики Калмыкия, в начальной стадии периода, прогнозируется количество осадков в пределах нормы, за исключением юго-восточной и восточной части, где количество осадков будет больше нормы (до 121-125% от нормы) при повышенном температурном фоне. В ноябре среднее количество осадков ожидается ниже нормы. В декабре в северо-восточной части количество осадков прогнозируется выше нормы на 158%, а в восточной части – 124 %, при повышенном температурном фоне.</p> <p>Таким образом, создаются предпосылки того, что активизация эоловых процессов будет наблюдаться как в южной (Черноземельский район), так и в северо-восточной (Яшкульский район) частях республики.</p> <p>В зимний период предполагается снижение активности процесса на всей наблюдаемой территории за счет периодического снежного покрова.</p>
23	Краснодарский край	Оп, Об	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов.</p> <p>Южное отделение филиала «Южный региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>В числе важнейших факторов активизации опасных ЭГП на территории края можно назвать гидрометеорологический (атмосферные осадки и режим их выпадения, температура, сила ветра и т.п.), гидрогеологический (УГВ, уровни воды в водоёмах и реках), сейсмический (землетрясения) и техногенный (пригрузка и подрезка склонов, увлажнение и др.).</p> <p>Основным фактором активизации опасных ЭГП на большей части края являются атмосферные осадки. В 2023 г. на всей территории Краснодарского края ожидаются осадки в пределах среднесезонных норм или ниже. Эта тенденция сохраняется в течение всех временных сезонов. При выпадении осадков в пределах или ниже нормы не ожидается накопления значительных запасов снега в горных районах, а, следовательно, и расходы рек весной и в начале лета ожидаются в пределах норм.</p> <p>На Скифской плите вдоль Азовского побережья от г. Ейска до м. Тузла в течение всего года осадки ожидаются около среднесезонных норм, а осенью прогнозируется их дефицит. По берегам р. Кубани и ее притоков также ожидаются осадки в пределах норм.</p> <p>В горных районах края ожидаются осадки в пределах среднесезонных норм, в осеннее время ниже норм.</p> <p>На Черноморском побережье Кавказа в течение года ожидается равномерное распределение осадков со значениями, колеблющимися около среднесезонных норм.</p> <p>В районе Сочи в летний период ожидаются осадки ниже среднесезонных норм.</p> <p>В течение всего 2023 г. прогнозируется превышение температур относительно среднесезонных значений по всем метеостанциям Краснодарского края.</p>



			<p>Оползневой процесс. В целом, в 2023 г. на территории субъекта ожидается <i>средняя</i> степень активности опасного ЭГП.</p> <p>Для проявлений оползневой процесса, расположенных в области аллювиальных равнин Предкавказья основным фактором активизации которых являются атмосферные осадки, ожидается средняя степень активности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обширные оползневые массивы на правом берегу р. Кубани, на отрезке ее субширотного течения в границах муниципального образования г. Краснодар и Усть-Лабинском, Кавказском районах; - на склонах и приводораздельных частях междуречий Лабы и Урупа, Урупа и Кубани в границах Отрадненского и Успенского районов; - на древних оползневых массивах Таманского полуострова (на северном побережье от п. Кучугуры до п. Ильич и на южном побережье (от оз. Соленого до п. Волна) в Темрюкском районе. <p>Также средняя степень активности оползневой процесса прогнозируется на склонах западной оконечности Ставропольской возвышенности и в полосе северных средне-низкогорий Кавказа.</p> <p>Для оползней, развитых вдоль берегов рек, где фактором развития являются как атмосферные осадки, так и боковая эрозия прогнозируется также средняя степень активности. Это оползни вдоль берегов рр. Псекупса, Пшехи, Пшиша, Кубани (на отрезке русла от х. Звезда до ст-цы Николаевской), Лабы (в ее нижнем течении).</p> <p>На побережье Азовского моря, в северной части края, где сезонная активизация опасного ЭГП связана с осенними штормами, ожидается средняя степень активности.</p> <p>На Черноморском побережье Кавказа, в полосе южных средне-низкогорий Кавказа, в зоне высокой освоенности территорий, необходимо учитывать, как природные, так и техногенные факторы активизации. Так, <i>высокая</i> степень активности оползневой процесса вероятна в весеннее время, на отрезке Черноморского побережья от г. Анапы до г. Новороссийска. На юго-востоке Черноморского побережья, в районе г. Сочи также ожидается <i>высокая</i> степень активности процесса.</p> <p>Обвальный процесс. На севере края, на высоких отвесных глинистых уступах Азовского побережья, где основным фактором активизации опасного ЭГП является абразия берегов, ожидается средняя степень активности обвального процесса, в случае прохождения сильных сезонных штормов.</p> <p>В целом по Краснодарскому краю прогнозируется <i>средняя</i> степень активности обвального процесса.</p> <p>Сочинский полигон</p> <p>Весной количество выпавших осадков будет около нормы по всем метеостанциям от 86% по станции Сочи до 101% в Красной Поляне. Температурный режим будет выше нормы на 0,9-1,4°C в полосе низко-среднегорий и на 1,2°C в высокогорье.</p> <p>В летние месяцы в полосе низко-среднегорий Кавказа по метеостанциям Адлер и Туапсе, а также в высокогорье по станции Красная Поляна осадков ожидается около нормы (102-119% и 96% соответственно). Ниже нормы (77%) ожидаются осадки непосредственно по станции Сочи. По всем станциям температура воздуха будет выше климатической нормы на 0,7-1,4°C, а в частности на Красной Поляне – на 1,0°C.</p> <p>В осенний период прогнозируется выпадение осадков около среднееголетней нормы за 1991-2020 гг. Температурный режим осенью также, как и в течение всего года будет повышенным на 0,8-1,5°C по метеостанциям средне-низкогорья и высокогорья.</p>
--	--	--	--

				<p>Зимой сохранится похожая тенденция. По всем станциям прогнозируется количество осадков около нормы – от 97% в высокогорье, до 98-105% в полосе средне-низкогорий. Зимние температуры будут также выше нормы на 1,2-1,7°C.</p> <p>Таким образом, в 2023 г. на территории Сочинского полигона ожидается небольшой дефицит осадков при несколько повышенных температурах, в связи с чем отсутствует вероятность сильного повышения активизации проявлений опасных ЭГП. Предполагается, что образование новых проявлений и активизация старых будет протекать в пределах известных участков. На участках, не затронутых техногенным воздействием возможна низкая степень активности ЭГП.</p> <p>Возможны локальные случаи активизации с высокой степенью активности, связанные с особенностью выпадения осадков на Сочинском полигоне, которые имеют ливневый характер.</p> <p>Оползневой процесс. В 2023 г. на Сочинском полигоне в условиях высокой техногенной нагрузки и исходя из прогнозируемой метеоситуации ожидается средняя степень активности оползней – пункты наблюдений Краснополянский, Кепшинский, Сочинский, Барановские 1 и 2, Сергей Поле, Казачий Брод, Нижне-Высокое, Дагомысский, Ахштырский.</p> <p>Обвальный процесс. В 2023 г. на Сочинском полигоне в условиях высокой техногенной нагрузки, дефицита осадков и повышенных температур воздуха прогнозируется средняя активность опасного ЭГП в полосе низкогорий-среднегорий Кавказа и в области высокогорья Кавказа – пункты наблюдений Краснополянский, Кепшинский, Сочинский).</p>
30	Астраханская область	Об, Оп, Ка	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов. Филиал «Южный региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>Количество осадков в течении года ожидается около нормы, с колебанием среднесезонных показателей: небольшим увеличением количества осадков в феврале (121 % от нормы) и уменьшением их в сентябре (72%) и ноябре (30%). Температурный режим в области сместится в сторону более высоких показателей с марта по октябрь (105%), с наибольшими значениями в марте месяце (220%). Прогнозируемая водность рек Волго-Ахтубинской долины не будет превышать среднегодовые значения.</p> <p>Оползневой процесс. В целом, на территории Астраханской области в 2023 г. ожидается <i>средняя</i> активность опасного ЭГП. Активность проявлений оползневой оползневой процесса, расположенных вдоль берегов р. Волги и Волго-Ахтубинской долины, с учетом метеопрогноза, ожидается на среднем уровне. Высокая активность опасного ЭГП, за счет речной боковой эрозии, сохранится на участках Никольский (береговая полоса длиной 3 км и шириной 0,1 км в пределах с. Никольское и к западу от него) и Сергиевка (береговая полоса шириной 0,1 км в пределах с. Сергиевка).</p> <p>Обвальный процесс. Основываясь на данных метеопрогноза и гидрологических факторах, активность обвального процесса вдоль правого берега р. Волги, и в пределах дельты и долины р. Волги в 2023 г. ожидается на <i>среднем</i> уровне.</p> <p>Карстовый процесс. На Нижнебаскунчакском участке активность опасного ЭГП прогнозируется на <i>среднем</i> уровне. Продолжится рост карстового оврага Безымянный.</p>
34	Волгоградская область	Об, Оп	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности</p>	<p>В пределах Волгоградского и Цимлянского водохранилищ, количество осадков в течении года ожидается меньше и около нормы (в среднем 76 %), с наибольшим значением в феврале месяце (121 %). Температурный режим в области сместится в сторону более высоких показателей в среднем на 104%. Наибольшее его значение (220%) ожидается в марте и августе (108%) месяцев.</p>



			<p>территории и тенденциях развития процессов.</p> <p>Филиал «Южный региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>Прогнозируемая водность рр. Волги и Дона не будет превышать среднегодовые значения. Уровень воды в Цимлянском водохранилище сохранится ниже нормального подпорного уровня (НПУ).</p> <p>Обвальный процесс. Основываясь на данных метеопрогноза и гидрологических факторах, а также предположении об уровне Волгоградского водохранилища не превышающем НПУ, активность опасного ЭГП в 2023 г. ожидается на <i>среднем</i> уровне.</p> <p><i>Волгоградское водохранилище.</i> Возможна <i>высокая</i> активность обвального процесса в ряде населенных пунктов: Рахинка (Среднеахтубинский район), Степано-Разинская, Нижний Балыклей, Кислово (Быковский район), Горноводяное (Дубовский район), Нижняя Добринка (Камышинский район). На <i>Цимлянском водохранилище высокая</i> активность возможна в х. Весёлый (Котельниковский район).</p> <p>Оползневой процесс. С учетом метеопрогноза, активность оползневой процесса на территории Волгоградской области ожидается на <i>низком</i> уровне.</p>
61	Ростовская область	Оп, Об	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов.</p> <p>Южное отделение филиала «Южный региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>По прогнозным метеоданным температура воздуха на территории Ростовской области в 2023 г. будет отмечаться выше нормы на 0,4-1,3°C в абсолютных значениях, или на 25-50 % выше среднеквадратических отклонений от нормы в зимний и весенний периоды, и на 25-75 % – в летний и осенний периоды.</p> <p>Количество атмосферных осадков, в целом, ожидается в пределах нормы, с возможным снижением на 20 % от среднееголетних значений, среднеквадратических отклонений, в течение всего года, кроме осеннего периода на территории Таганрогского залива, и в пределах Нижнего Дона, на Цимлянском и Веселовском водохранилищах. В осенний период ожидается снижение количества осадков на 40-60 %, от среднеквадратических отклонений. Таким образом, годовые суммы осадков, на территории Ростовской области будут, в основном, либо незначительно ниже, либо соответствовать среднееголетним значениям.</p> <p>Наиболее вероятное время активизации – период весеннего снеготаяния.</p> <p>Оползневой процесс. В целом, на территории Ростовской области ожидается <i>средняя</i> активность оползневой процесса. Низкая активность опасного ЭГП ожидается на правобережьях рр. Дон и Аксай, по бортам Миусского лимана, а также вдоль берегов Веселовского водохранилища.</p> <p>Средняя степень активности вероятна на побережье Таганрогского залива, а также на северном побережье Цимлянского водохранилища при накопительном регулировании уровня воды в чаше водохранилища.</p> <p>Обвальный процесс. Активность опасного ЭГП на территории субъекта в 2023 г. прогнозируется <i>средней</i>.</p> <p>На правобережье рек Дон и Аксай, активность обвального процесса прогнозируется на <i>низком</i> уровне.</p> <p>На северном и южном побережьях Таганрогского залива ожидается средняя степень активности обвалов, за исключением западной части, в районе с. Весело-Вознесенка, для которой вероятна высокая степень активности. По берегам Веселовского водохранилища, а также на южном и северном побережьях Цимлянского водохранилища ожидается средняя активность обвальных процессов.</p>
91	Республика Крым	ООп, Об, Ос, Эо,	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов.</p>	<p>В 2023 г. на территории Республики Крым прогнозируется годовое количество осадков ниже нормы 84,3% (м/с Керчь) до 91,5% (м/с Феодосия).</p> <p>В весенний (процессоопасный) период ожидаемое количество осадков составит от 88,4% (м/с Феодосия) до 89,6% (м/с Симферополь) от нормы.</p> <p>Оползневой процесс. В 2023 г. на территории субъекта ожидается <i>низкая</i> степень активности опасного ЭГП. Активизация в пределах проявлений оползневой процесса вероятна в микрорайоне Марьино (г. Симферополь); с. Береговое (Бахчисарайского района); г.о. Керчь (микрорайон Капканы).</p>



			ГАУ РК «ЦИАТИ»	<p>Обвальный процесс. В целом, на территории республики наиболее вероятна <i>низкая</i> активность процесса. Активизация в пределах проявлений обвального процесса вероятна на ледующих участках: г.о. Ялта – севернее пгт. Парковое; п. Голубой Залив; г.о. Алушта – пгт. Партенит, севернее с. Лучистое</p> <p>Осыпной процесс. В 2023 г. на территории Республики Крым ожидается <i>низкая</i> степень активности осыпного процесса.</p> <p>Процесс овражной эрозии. В целом, на территории субъекта наиболее вероятна <i>низкая</i> активность процесса овражной эрозии.</p> <p>В целом, при прогнозируемой низкой региональной активности комплекса опасных ЭГП по территории Республики Крым, нельзя исключать возможность локальной активизации с высокой активностью, обусловленной:</p> <ul style="list-style-type: none"> - климатическими аномалиями - выпадением ливневых осадков, превышающих многолетнюю норму (количество осадков за многолетний период) в подготовительный (сентябрь-декабрь) и процессоопасный (январь-апрель) периоды; - изменением техногенной нагрузки; - штормовой деятельностью Черного моря в осенне-зимний период; - усилением сейсмической активности
92	г. Севастополь	Оп, Об	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов.</p> <p>Государственное бюджетное учреждение города Севастополя «Экологический центр»</p>	<p>На территории г. Севастополя, согласно метеопрогноза, в течении всего прогнозируемого периода количество осадков ожидается около или меньше нормы, с незначительным их увеличением в январе и феврале 2023 г. Годовой температурный режим, относительно нормы сместится в сторону более высоких показателей на 1,2°C. Наибольшее его увеличение ожидается с июля по сентябрь (на 2-2,5°C).</p> <p>Основываясь на данных метеопрогноза и гидрологических факторах, активность оползневых и обвально-осыпных процессов в 2023 г. ожидается на среднем уровне. Катастрофических проявлений наблюдаемых процессов не ожидается.</p> <p>Оползневой и обвальный процессы. В целом, на территории субъекта ожидается <i>средняя</i> активность опасных ЭГП. Активизация процессов будет наблюдаться на побережье Черного моря – на территории от мыса Коса Северная до мыса Лукулл на участках развития рыхлообломочных отложений, и в местах техногенного воздействия на них.</p> <p>Развитие опасных ЭГП со средней степенью активности возможно в ряде населенных пунктов: п. Любимовка, п. Орловка, пгт Кача и с. Андреевка. Кроме того, следует ожидать появления новых техногенных оползней вдоль трассы Таврида (пересечение с долиной р. Бельбек) и техногенных оползней на фоне развивающейся городской застройки в Балаклавском и Нахимовском районах города. Активизация оползневых и обвального процессов с низкой и средней активностью ожидается в районе мыса Фиолент в Гагаринском районе, и в районе пляжа «Васили» в Балаклавском районе города. Наибольшую угрозу в части обвального процесса представляет восточная часть берегового склона, прилегающая к пляжу Васили, где зафиксировано несколько трещин отрыва крупных обломков горных пород.</p>
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
05	Республика Дагестан	Оп, Об- Ос	Метод экспертных прогнозных оценок активности ЭГП на основе сравнительно-	<p>Оползневой процесс. В целом по территории республики прогнозируется <i>низкая</i> степень активности. Активизация оползневых процессов по таксонам инженерно-геологического районирования ожидается: в Предгорной и Среднегорной областях – средняя, в Приморско – Дагестанской и Высокогорной областях – низкая. Наиболее вероятное время активизации оползневых процессов ожидается в весенний и осенний период в</p>



			<p>геологического анализа закономерностей распространения и условий развития проявлений ЭГП ООО «Даггеомо-нитринг» с использованием прогноза метеорологических элементов на 2023 год, предоставленного Центром ГМСН и РР ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>пределах Предгорной и Среднегорной областей, в следующих районах: Буйнакском, Гунибском, Акушинском, Карабудахкентском, в г.г.Буйнакск и Махачкала и на участках автодорог Махачкала-Талги-Буйнакск, Гуниб-Кумух, Махачкала-Леваши-Верхний Гуниб. В Высокогорной области активность оползневой процесса также ожидается в Цумадинском, Докузпаринском, Тляртинском, Ахтынском и на участках автодорог: Гунибское шоссе-Вентляшевский перевал, Анцух-Тлярата, Тлярата-Камилух, Агвали-Шаури-Кидеро, Гуниб-Кумух, Магарамкент-Ахты, Ахты-Хнов.</p> <p>Основные факторы активизации оползневой процесса: гидрометеорологический (атмосферные осадки), техногенный, сейсмический.</p> <p>Обвально-осыпные процессы. В целом по территории республики прогнозируется <i>высокая</i> степень активности процессов. Активизация обвально-осыпных процессов по таксонам инженерно-геологического районирования ожидается: в Высокогорной и Среднегорной областях - высокая, в Предгорной области - средняя, а в Приморско-Дагестанской области - низкая.</p> <p>Активизация обвально-осыпных процессов возможна в верховых откосах и нагорных склонах автодорог при пересечении нарушенных скальных массивов и участков с неустойчивыми рыхлообломочными отложениями. Наибольшая степень активности ожидается при проведении реконструкции и строительстве новых горных дорог в весенне-летний и осенний периоды в Тляртинском, Цумадинском, Левашинском, Ахвахском, Курахском, Дахадаевском, Лакском, Гунибском, Шамильском, Чародинском районах и на участках автодорог: Гунибское шоссе-Вентляшевский перевал, Анцух-Тлярата, Агвали-Шаури-Кидеро, Магарамкент-Ахты-Рутул, Гуниб-Кумух, Грозный-Ботлих-Хунзах-Араканская площадка и др.</p> <p>Основные факторы активизации процессов: техногенный (подрезка склонов при строительстве и реконструкции дорог), гидрометеорологический, сейсмический.</p>
06	Республика Ингушетия	Оп, Об-Ос	<p>Экспертный качественный прогноз ООО «Центр ГИДИС» с использованием прогноза метеорологических элементов на 2023 год, предоставленного Центром ГМСН и РР ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>Оползневой процесс. В целом, на территории субъекта ожидается <i>низкая</i> активность. Наибольшая активность опасного ЭГП ожидается в весенне-летний процессоопасный период - в мае-июне месяцах. Активизация в пределах отдельных проявлений возможна в Сунженском и Малгобекском районах республики. В Сунженском районе активизация оползневой процесса прогнозируется в пределах автодорог: с. Даттых – с. Галашки, с. Галашки – с. Мужичи.</p> <p>В Малгобекском районе республики высока вероятность активизации оползневой процесса в пределах автодорог: ст-ца. Вознесенская – г. Моздок, ст-ца. Вознесенская – г. Малгобек.</p> <p>Обвально-осыпные процессы. Активность этого генетического типа ЭГП ожидается в пределах <i>низких</i> значений. Развитие обвально-осыпных процессов возможно в период активного снеготаяния в марте месяце и в период выпадения обильных осадков в апреле-июле месяцах в областях средне-низкогорного рельефа и межгорной северо-юрской депрессии Мегантиклинория Большого Кавказа. Активизация отдельных проявлений обвально-осыпных процессов возможна в Джейрахском районе республики вдоль автодорог: с. Бейни – с. Джейрах, с. Армхи – с. Ольгети, с. Ольгети - с. Гули и с.Таргим – с.Нижний Алкун.</p> <p>Основной фактор активизации процессов на территории республики – гидрометеорологический.</p>
07	Кабардино-Балкарская Республика	Оп, Об-Ос	<p>Экспертная оценка ООО «Каббалкгеомониторинг» с использованием данных прогноза</p>	<p>Оползневой процесс. В целом, на территории республики прогнозируется <i>средняя</i> степень активности процесса. Наибольшее количество случаев активизации ожидается в инженерно-геологических областях высокогорного рельефа и межгорной северо-юрской структурно-эрозионной депрессии Мегантиклинория Большого Кавказа, в основном на известных оползневых участках. В административном отношении это части территории г.о. Нальчик, Зольского, Баксанского, Эльбрусского, Чегемского, Черекского районов.</p>



		<p>метеорологических элементов по сезонам и месяцам на 2023 г. Федерального центра ГМСН</p>	<p>В периоды продолжительных дождей, таяния снега (сезоны весна-лето, лето-осень) или выпадении локальных сильных осадков, а также техногенном воздействии и сейсмической активности (во все сезоны) существует вероятность активизации оползневой процесса на отдельных участках в области средне - низкогорного рельефа, в среднем течении р.р. Малка, Баксан, Чегем, Черек, в частности в районах с.с. Сармаково, Верх. Куркужин, Лашкута, Лечинкай, Хасанья, Герпегеж, Аушигер, п. Кашхатау и др.</p> <p>Кроме того, средняя степень активности оползневой процесса ожидается: на оползневых участках в среднем и нижнем течении р. Хеу (у с.с. Герпегеж, Аушигер), а также в районе с. Верхняя Балкария, в среднем и верхнем течении р. Чегем, на оползне Бузулган. Активизация оползневой процесса прогнозируется на участках в районе с.с. Сармаково, Верхний Куркужин (правый борт р. Куркужин); на участках между с. Лечинкай и с. Н.Чегем в долине р. Чегем, на крупных оползнях в бортах р. Чегем от р. Быкмылги до с. Булунгу, в среднем и верхнем течении р. Черек Хуламский на склонах вдоль автодороги Карасу-Безенги, и других, менее значительных по размеру и воздействию на хозяйственные объекты проявлениях процесса. В зону воздействия оползневой процесса попадают линейные объекты инфраструктуры (автодороги, линии связи, ЛЭП, газопроводы), части населённых пунктов.</p> <p>Возможные последствия активизации оползневой процесса в пределах республики:</p> <p><i>Приэльбрусский участок:</i> оползень на левом борту р. Губасанты может спровоцировать сход селевого потока по р. Губасанты, что может привести к повреждению моста на федеральной автодороге Баксан – Азау (А158); оползень в левом борту р. Кыртык выше с. Верхний Баксан - возможна активизация в период таяния снежного покрова и позднее (весна-лето). Возможно образование новых проявлений оползневой процесса в бортах долин рр. Адылсу и Баксан на участках, затронутых процессом боковой эрозии и проведения ремонтно-восстановительных работ – вдоль трассы схода селевого потока и паводка сентября 2017 г и лета 2018 г.</p> <p><i>Тырныаузский участок:</i> активизация оползневой процесса в районе грунтовой автодороги Тырныауз – минеральные источники Джилысу, в пределах Тырныаузского вольфрам-молибденового месторождения (территория горного отвода бывшего ГОКа) может привести к деформации автодороги; оползни в районе хвостохранилища №3 Тырныаузского бывшего ГОКа в долине р. Гижгит могут деформировать полотно автодороги; оползни, пересекающие федеральную автодорогу Урвань – Уштулу (А154) ниже с. Верхняя Балкария могут деформировать полотно федеральной автодороги, существует угроза магистральному газопроводу среднего давления. При выпадении значительного количества осадков вероятно активизация на оползнях в долине р. Хашхасу (правый приток р. Черек Балкарский), с повреждением грунтовой автодороги.</p> <p><i>Хуламский участок</i> - при значительных осадках высокая вероятность активизации оползневой процесса в долине р. Черек Хуламский от с. Бабугент до с. Карасу, вдоль трассы реконструированной автодороги. Кроме того, не исключается активизация оползневой процесса, связанная с техногенным воздействием (подрезка склона при реконструкции автодороги).</p> <p><i>Безенгийский участок</i> - существует вероятность дальнейшей активизации оползня на левом берегу р. Черек Хуламский (в 6 км выше с. Карасу), что может привести к деформации автодороги Карасу-Безенги. При выпадении значительного количества осадков активизация оползневой процесса ожидается в долинах р.р. Кишлыксу, Кушхулесу и других правых и левых притоков р. Черек Хуламский в районе с. Безенги.</p> <p><i>Кашхатауский участок</i> - ожидается дальнейшее развитие процесса на оползне «Дорожный», основной фактор активизации - техногенный. Существует угроза с. Герпегеж и автодороге республиканского значения Хасанья –</p>
--	--	---	---



				<p>Герпегеж. В случае выпадения значительных осадков выше с. Аушигер вероятна активизация оползневой процесса на левом берегу р. Хеу и на левом берегу р.Черек.</p> <p><i>Нальчикский участок.</i> В районе с. Хасанья при аномальных осадках и техногенном воздействии возможна активизация оползневой процесса в долине р. Нартия (угроза жилым домам и автодороге). Вероятны подвижки на оползне «Головной водозабор» и расположенном ниже по течению более мелком оползне. Возможна активизация отдельных проявлений оползневой процесса вдоль автодороги в правом берегу р. Нальчик (ул. Профсоюзная), после проведения в 2021 г. профилирования и оборки склонов.</p> <p><i>Нижне-Чегемский участок</i> - в долине р. Чегем, на участках между с. Лечинкай и верхней границей участка, (выше Чегемских водопадов) в случае выпадения аномального количества осадков, или техногенном воздействии возможна активизация оползневой процесса, с последующей деформацией автодороги, газопровода, линии связи. Ожидается развитие оползневой процесса на крупном Лечинкайском оползне (с возможным воздействием на автодорогу Лечинкай-Булунгу).</p> <p><i>Верхне-Чегемский участок</i> – на левобережье р. Чегем (в среднем течении) при выпадении аномальных осадков возможна активизация крупных оползней, с перекрытием р. Чегем, деформацией автодороги, газопровода, линии связи. Прогнозируется продолжение активности: на нижней части крупного оползня в правом борту р. Кардан, с деформацией грунтовой автодороги; на крупном оползне в 4,6 км выше с. Хуштосырт и на оползнях в районе устья р. Быкмылги. На юго-западной окраине с. Булунгу в весенне-летний период возможна активизация оползневой массива, существует угроза частным домовладениям по ул. Мизиева.</p> <p><i>Сармаково – Верхне-Куркужинский участок:</i> в районе с. Сармаково, на левом берегу р. Малка, а также на берегах р. Куркужин в районе с. Верхний Куркужин возможна активизация оползневой процесса. Существует угроза частным домовладениям, внутрисельским дорогам и другим объектам. Основные факторы активизации: гидрометеорологический, техногенный.</p> <p>На территории, не охваченной опорной наблюдательной сетью, активизация оползневой процесса ожидается: на окраине с. Лашкута (существует угроза частным домовладениям по ул. Темукуева, Подгорная); в районе с. Заюково возможна активизация древнего оползня в правом борту долины, с перекрытием оползневой массивами р. Баксан. Продолжится развитие оползневой процесса на участках вдоль автодороги Кисловодск - Джилысу (на правом берегу левого притока р. Харбас; на левом берегу р. Харбас; на левом берегу р. Малка).</p> <p>Обвально-осыпные процессы. В целом, на территории субъекта ожидается <i>низкая</i> степень активности опасных ЭГП. В зимне-весенний период 2023 г. при частом чередовании морозных и оттепельных дней, а также при интенсивном таянии снежного покрова возможна активизация обвально-осыпных процессов в каньонах р.р. Черек Балкарский, Черек Хуламский, Чегем, Баксан, в Скалистом хребте и выше.</p> <p>В весенне-летний и летне-осенний периоды ожидается низкая активность обвально-осыпных процессов в долинах р.р. Малка, Баксан, Тызыл, Чегем, Черек Безенгийский, Черек Балкарский, Псыгансу, Хазнидон.</p> <p>Основные факторы активизации опасных ЭГП: гидрометеорологический, техногенный.</p>
09	Карачаево-Черкесская Республика	Оп, Пт, Об-Ос	Экспертная прогнозная оценка ЮРЦ ГМСН на основе сравнительно-геологического анализа условий и	<p>Оползневой процесс. В целом, на территории республики ожидается <i>низкая</i> степень активности опасного ЭГП. В течение весеннего периода (март-май) локальные случаи активизации оползневой процесса возможны на территории Усть-Джегутинского (а. Сары-Тюз), Адыге-Хабльского (п. Спартанский, Эрсакон), Хабезского (а. Жако), Малокарачаевского, Абазинского (а. Псыж) и Прикубанского (п. Мичуринский, п. Чапаевский) районов. Кроме того, локальная активизация оползневой процесса ожидается вдоль автодорог: г. Кисловодск –</p>



			<p>фак-торов развития ЭГП и данных ГМСН с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам на 2023 год, предоставленного Центром ГМСН и РР ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>г. Карачаевск, с. Новая Теберда – с. Домбай, с. Усть-Джегута – г. Кисловодск, с. Эркен-Юрт – с. Эрсакон, с. Кызыл-Тогай – с. Спарта, с. Сторожевая – с. Преградная.</p> <p>Основные факторы активизации оползневой процесса: гидрометеорологический, гидрологический, сейсмический и техногенный.</p> <p>Процесс подтопления. На территории субъекта ожидается <i>низкая</i> активность опасного ЭГП. Активизация процесса подтопления возможна в течение весеннего периода (апрель – май) на локальных участках в Прикубанском (свх. Горный), Зеленчукском (с. Маруха, ст-цы Сторожевая и Исправная), Карачаевском (а. Новая Теберда) и Адыге-Хабльском (п. Эркен-Шахар) районах республики.</p> <p>Основные факторы активизации опасного ЭГП: гидрометеорологический, гидрогеологический, техногенный.</p> <p>Обвально-осыпные процессы. В целом, на территории республики ожидается <i>низкая</i> активность опасных ЭГП. Возможна активизация отдельных проявлений в областях межгорной северо-юрской депрессии, средне-низкогорного и высокогорного рельефа Мегантиклинория Большого Кавказа в период активного снеготаяния (март-апрель), а в пределах высокогорного рельефа, в случае выпадения обильных осадков – и в мае и августе месяцах.</p> <p>Локальная активизация обвально-осыпных процессов возможна вдоль автодорог: г. Карачаевск – а. Учкулан (Карачаевский район), с. Новая-Теберда – с. Домбай (Карачаевский район), г. Кисловодск – г. Карачаевск (Малокарачаевский и Карачаевский районы), с Сары-Тюз – с. Хумара (Усть-Джегутинский район).</p> <p>Основные факторы активизации: гидрометеорологический, техногенный и сейсмический.</p>
15	Республика Северная Осетия – Алания	Оп, Об-Ос	<p>Метод экспертных оценок АО «Севосетингеоэкомониторинг» по материалам мониторинга ЭГП, с использованием прогноза метеорологических элементов на 2023 год, предоставленного Центром ГМСН и РР ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>Оползневой процесс. На территории субъекта ожидается <i>средняя</i> активность опасного ЭГП.</p> <p>Основной объём активизации ожидается в весенне-летний период (апрель - июнь месяцы). Случаев активизаций крупных проявлений не ожидается, в основном это будут мелкие (до 2,5 тыс. м²) и средние (первые десятки тыс. м²) по площади проявления. Преимущественно, активизация будет происходить в пределах известных оползней или их локальных участков, в первую очередь тех, фронтальная часть которых размывается реками (Калнахтинский, Дур-Дурские, Луарский и др.).</p> <p>Наибольшая степень активности оползневой процесса ожидается в северной сланцевой депрессии (Задалесская и Садоно-Унальская котловины) и в зоне Лесистого хребта, на пересечении долин рр. Урух, Дур-Дур и Урсдон, где степень активности определяется не только быстроизменяющимися факторами, но и геологическим строением. Развитие оползневой процесса продолжится и в пределах южной сланцевой депрессии (долины рр. Закка и Мамисон-дон). Кроме того, активизация опасного ЭГП возможна в районе реконструированной дороги Владикавказ-Моздок на участке пересечения Сунженского хребта. Развитие оползневой процесса продолжится на детальных участках (Луарский, Мацутинский, Ханикомский).</p> <p>Негативного воздействия на населённые пункты и крупные техногенные объекты не ожидается. Возможно поражение небольших участков горных автодорог в Алагирском, Ирафском и Пригородном и Моздокском районах (ТрансКАМ, Чикола – Мацута, В. Фиагдон – Даргавс, Зарамаг – Мамисон, Зилга – Моздок). Есть вероятность деформации газопровода Дзуарикау-Цхинвал в высокогорной части Алагирского района.</p> <p>Основные факторы активизации опасного ЭГП: гидрометеорологический, гидрологический, техногенный.</p> <p>Обвально-осыпные процессы. На территории Республики Северная Осетия – Алания прогнозируется <i>средняя</i> активность опасных ЭГП и относительно равномерное распределение количества активных проявлений в течение весенне-летнего и осеннего процессопасных сезонов, без чёткого максимума. Крупных и катастрофических (разрушительных) проявлений не ожидается. Развитие процессов будет происходить в</p>

				<p>основном на известных участках, приуроченных к верховым откосам горных автодорог в пределах Бокового и Скалистого хребтов, в Ардонском, Урухском и Цейском ущельях. Продолжится развитие обвально-осыпных процессов на участках «Св.Георгий», «Радиальный», Тибский, Усть-Садонский и др. При этом деформациям могут подвергнуться участки автодорог Чикола – Мацута, Мацута – Дунта, ТрансКАМ, Турбина – Згид, Бурон – Цей, Кобань – Даргавс и др. в Алагирском, Ирафском и Пригородном районах республики.</p> <p>Возможно формирование и развитие обвалов на уступах краевых и абляционных морен в верховьях рр. Караугом, Лабагом, Цейдон и др. Поражения населённых пунктов не ожидается, возможны деформации участков газопровода Дзуарикау – Цхинвал в высокогорье.</p> <p>Основными факторами активизации обвально-осыпных процессов являются: гидрометеорологический (сильные ливни, резкие скачки температур в зимний период), а также техногенный (подрезка скальных склонов различными выемками).</p>
20	Чеченская Республика	Оп, Об-Ос	<p>Экспертный качественный прогноз ООО «Центр ГИ-ДИС» с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам 2023 года, предоставленного Центром ГМСН и РР ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>Оползневой процесс. В целом, на территории Чеченской Республики прогнозируется <i>низкая</i> активность опасного ЭГП. Наиболее широкое развитие оползневой процесс получил в области средне-низкогорного рельефа Мегантиклинория Большого Кавказа, где и ожидается наибольшая активность оползней, а именно в Ножай-Юртовском, Веденском, Курчалоевском и Шатойском районах республики.</p> <p>Активизация оползневого процесса вероятна в апреле-мае в Шатойском районе в пределах автодорог с. Хал-Килой – с. Нижний-Дай и с. Ярыш-Марды – с. Зоны. В мае-июне месяцах, с продолжением остаточной активизации в июле-августе месяцах в случае прохождения ливневых осадков, высока вероятность активизации оползневого процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в Ножай-Юртовском районе в пределах автодорог: с. Шовхал-Берды – с. Аллерой; с. Шуани – с. Саясан; с. Бетти - Мохк – с. Совраги, с. Айти - Мохк – с. Бильты, с. Беной – с. Айти - Мохк; - в Веденском районе в пределах следующих автодорог: с. Ца-Ведено – с. Первомайское, с. Первомайское – с. Агишбатой, с. Ведено – с. Дарго, с. Марзой - Мохк – с. Первомайское; - в Курчалоевском районе в пределах автодорог: с. Ялхой-Мохк – с. Эникали; с. Корен-Бенной – с. Бильты; с. Джагларги – с. Регита. <p>Основные факторы активизации: гидрометеорологический и техногенный.</p> <p>Обвально-осыпные процессы. На территории Республики в 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> активность процессов. Наибольшее развитие обвально-осыпные процессы получили в областях средне-низкогорного рельефа и высокогорного рельефа Мегантиклинория Большого Кавказа. Активизация отдельных проявлений ожидается в апреле-мае месяцах в Шатойском и Итум - Калининском районах республики.</p> <p>В Шатойском районе возможна активизация обвально-осыпных процессов в пределах автодорог: с. Ярыш-Марды – с. Зоны, с. Зоны – с. Шатой.</p> <p>В Итум-Калинском районе активизация обвально-осыпных процессов вероятна в пределах автодорог: с. Ведучи – с. Итум-Кале.</p> <p>Основной фактор активизации – гидрометеорологический.</p>
26	Ставропольский край	Оп	<p>Экспертная прогнозная оценка на основе сравнительно-геологического анализа условий и</p>	<p>Оползневой процесс. В целом, на территории Ставропольского края ожидается <i>низкая</i> активность опасного ЭГП.</p> <p>Активизация оползневого процесса на территории края ожидается в марте месяце (в случае ускоренного снеготаяния), в мае и октябре месяцах, в случае выпадении обильных и продолжительных осадков.</p>



			<p>факторов развития ЭГП и данных ГМСН с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам на 2023 год, предоставленного Центром ГМСН и РР ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>Средняя активность оползневой процесса возможна на отдельных участках в пределах городских территорий, где были допущены значительные нарушения устойчивости склонов.</p> <p>На территории г. Ставрополь — это склоны рек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ташла и ее притоков («Ташлянский» участок); - Мамайка и ее приток р. Карабинка («Мамайский» участок); - Мутнянка и ее притоки («Ставропольский» участок). <p>Кроме того, средняя активность оползневой процесса ожидается на Новотроицком, Усть-Невинском, Сергиевском, Кубано-Зеленчукском и Ивановском оползневых участках.</p> <p>Развитие отдельных проявлений оползневой процесса на территории края возможно также в пределах автодорог: Ставрополь – Татарка, Невинномысск – Сотникова – Рошинский, Кочубеевское – Мищенское – Заветное, Водораздел – Казинка, Водораздел – Подгорное, Султан – Курсавка, и др.</p> <p>На территории Кавказских Минеральных Вод активизация оползневой процесса возможна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на территории г. Кисловодск – в верховье р. Белой (Олимпийский участок); - на территории г. Пятигорск – на правом берегу р. Подкумок в районе п. Свобода (Пятигорский участок); - на территории г. Георгиевск – в пределах второй надпойменной террасы левого берега р. Подкумок в юго-восточной части города. <p>Основные факторы активизации оползневой процесса: гидрометеорологический, гидрогеологический (близкий к поверхности уровень грунтовых вод), боковая эрозия рек и техногенный.</p>
ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
02	Республика Башкортостан	Ка, Оп, Эо	<p>Метод экспертных оценок на основе данных мониторинга опасных ЭГП. Отделение мониторинга по Республике Башкортостан Филиала «Приволжского Регионального центра ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>Карстовый процесс. На участке Уфимского карстового косогора (УКК), на правом склоне долины р. Белой в г. Уфа, ограниченного ул. им. Р. Зорге, Блюхера в верхней части, и р. Белой в нижней части, и проходящей вдоль косогора ж.д. Уфа-Челябинск, прогнозируется <i>низкая</i> активность карстового процесса, с возможным повышением активности в весенний период.</p> <p>Факторами, обуславливающими прогнозируемую активность ЭГП, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество осадков в период, предшествующий прогнозируемому году. В осенний период на территории наблюдались продолжительные дожди; - прогнозируемые осадки около нормы и температура выше нормы в зимне-весенний периоды наблюдений по метеостанции Уфа-Дема (согласно метеопрогнозу) <p>На участке Сахаевском, расположенном в пределах с. Сахаево Кармаскалинского района и прилегающей к селу территории, прогнозируется <i>низкая</i> активность карстового процесса.</p> <p>В целом, по республике, на территории распространения карста, в связи с неблагоприятными метеофакторами для активизации процессов прогнозируется <i>низкая</i> активность карстового процесса.</p> <p>Оползневой процесс. Проявления оползневой процесса отмечаются на участке Уфимского карстового косогора в г. Уфа.</p> <p>Основным фактором, определяющим активность оползней на участке, является метеорологический. При наблюдающихся и прогнозируемых метеорологических условиях, положения уровня грунтовых вод прогнозируется <i>низкая</i> активность оползневой процесса на участке Уфимского карстового косогора в г. Уфа.</p> <p>В целом, по Республике Башкортостан прогнозируется <i>низкая</i> активность оползневой процесса, возможна лишь локальная активизация.</p>



				<p>Овражная эрозия. Для оврагов, развитых в суглинистых отложениях и коренных терригенно-карбонатных породах на участке Уфимского карстового косогора г. Уфа прогнозируется <i>низкая</i> активность, которая будет выражаться в дальнейшем росте вершин оврагов, в подмыве и обрушении бортов, в донной эрозии. Наибольшая активность ожидается в пределах среднего эрозионного уступа оврага. Кроме природного фактора активизации процесса овражной эрозии на территории г. Уфы существенным фактором остается и антропогенный, когда происходит сброс сточных вод с ливневых коллекторов в овраги.</p> <p><i>Низкая</i> активность овражной эрозии ожидается на участке Кендектамакский (в 1,54 км от северной окраины д. Кендектамак Туймазинского района). Здесь овраги развиваются в терригенно-карбонатных породах уфимского яруса нижней перми, процесс в стадии затухания.</p> <p><i>Средняя</i> активность прогнозируется на участке наблюдений Пенькозавод (0,5 км СЗ д. Пенькозавод, Бакалинский район), где овраги развиты в легко размываемых песчаных и супесчаных отложениях.</p> <p>В целом по территории Республики Башкортостан прогнозируется <i>низкая</i> активность процессов.</p>
12	Республика Марий Эл	Эо	<p>Метод экспертных оценок на основе статистического анализа данных мониторинга ЭГП, проведенного на пунктах государственной наблюдательной сети. Отделение мониторинга по Республике Марий Эл</p>	<p>Овражная эрозия. По результатам наблюдений 2005-2022 гг. в Волжском районе интенсивность роста оврагов на 2023 г. прогнозируется до 0,2-0,4 м/год при максимальных по реперам №№ 4 (в 0,4 км восточнее д. Большая Сосновка) и 6 (у д. Курмузаково). В Моркинском районе интенсивность роста оврагов прогнозируется также до 0,2-0,4 м/год по реперам №№ 9 (у опоры ЛЭП № 8 1006-2004 на участке Ишли-Пичуш-Токпердино, в 0,2 км ЗЮЗ д. Ишли-Пичуш), 13 (у опоры ЛЭП № 8 на участке Варангуж-Пертылга, в 0,5 км восточнее д. Пертылга). Наиболее вероятное время активизации – период таяния снежного покрова (апрель-май), а также в летне-осенний период при выпадении обильных осадков с формированием неорганизованного интенсивного поверхностного стока.</p> <p>В целом, на территории республики ожидается <i>средняя</i> активность процесса овражной эрозии.</p>
89	Республика Мордовия	Оп	<p>Метод экспертных оценок на основе данных оперативного инженерно-геологического обследования участков подверженных ЭГП, и тенденциях развития процессов. Отделение мониторинга по Республике Мордовия</p>	<p>Оползневой процесс. В г. Ардатов, по правому борту оврага безымянный, в районе дома № 30 ул. Чкалова, дома № 154 по ул. Матросова и в районе пешеходного моста и на оползневом цирке в 720 м севернее с. Надеждинка, по правому склону оврага Грашкина вершина, открывающегося слева в р Ирсеть, в осенний период 2022 г. активность оползневой процесса отмечалась на низком уровне.</p> <p>Учитывая прогнозируемое количество осадков в зимний и весенний периоды 2023 г. около нормы, а также учитывая прогнозируемую раннюю и затяжную с переменными климатическими условиями весну, активность оползневой процесса в процессоопасный период 2023 г. ожидается на <i>низком</i> уровне.</p>
16	Республика Татарстан	Оп	<p>Экспертный качественный прогноз</p>	<p>Оползневой процесс. В весенний период 2023 г. прогнозируются выпадение осадков на 0-20 % около нормы, температурный режим – на 0-25 % около нормы. При повышенных температурах весенний сход снежного покрова может пройти в короткие сроки, поэтому активность оползневой процесса на локальных участках в это</p>



			Отделение мониторинга по Республике Татарстан	<p>время будет <i>высокой</i>, особенно на локальных участках территории в гг. Тетюши, Чистополь, пгт. Камское Устье, г. Казань.</p> <p>При плавном и продолжительном сходе снегового покрова при прогнозируемых климатических условиях, активность оползневой процесса будет на уровне <i>средних</i> значений.</p> <p>В летний период, при прогнозируемых осадках в длительный период около нормы на 0-20 % и значениях температуры выше нормы на 0-25 %, активность оползневой процесса в этот период будет, в основном, <i>низкая</i>.</p> <p>В осенне-зимний период активность оползневой процесса будет <i>низкой</i> при прогнозируемом количестве осадков (ниже нормы 20 %).</p> <p>Прогноз активности оползневой процесса в 2023 году составляется с учетом поддержания уровней Куйбышевского и Нижнекамского водохранилищ в Республике Татарстан не выше (или чуть ниже) уровня проектных отметок в течении всего года.</p> <p>В целом на территории Республики Татарстан прогнозируется <i>высокая</i> степень активности оползневой процесса.</p>
18	Удмуртская Республика	Оп, Эо	Экспертный качественный прогноз на основе анализа данных МЭГП на стационарах. ГУ «Управление Минприроды УР»	<p>Оползневой процесс. На территории Удмуртской Республики прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневой процесса. Прогнозируемое количество атмосферных осадков в 2023 г. приблизительно равно средним многолетним значениям. Температура воздуха в весенний период близка к норме, летом и осенью ожидается выше нормы на 0,3-0,9°.</p> <p>В весенний период существует вероятность активизации оползневой процесса на восточной окраине д. Докша Завьяловского района, где устойчивость правого склона долины р. Камы нарушена в результате оползневых подвижек, произошедших в 2001, 2007 и в 2016 гг.</p> <p>Возможно образование оползней вязкопластического течения в с. Крымская Слудка Кизнерского района, где во время весеннего половодья размывается левый берег р. Вятки, при этом величина отступления берегового уступа составит 2,0-3,0 м.</p> <p>Развитие оползневой процесса в период весеннего снеготаяния, с образованием оползней течения объемом 100-200 м³ ожидается на правобережье р. Камы в районах распространения четвертичных делювиальных суглинков (н.п. Гольяны, Сухарево, Кухтино, Колесниково). В бассейнах рек Чепцы, Кильмези, Валы возможно образование оползней течения объемом 100-200 м³ во время весеннего половодья.</p> <p>В целом по территории Республики Удмуртия активность оползневой процесса прогнозируется на <i>среднем</i> уровне.</p> <p>Овражная эрозия. В весенний период 2023 г, прогнозируется увеличение активности процесса овражной эрозии, выраженное в росте вершин оврагов, находящихся под техногенным воздействием, в центральных и северных районах Удмуртии. В южных районах Удмуртии ожидается <i>низкая</i> активность проявлений процессов овражной эрозии. Большинство оврагов находятся здесь в стадии затухания. В летний и осенний периоды активность процесса овражной эрозии на территории республики также ожидается на <i>низком</i> уровне.</p> <p>В целом на территории Республики Удмуртия процесс овражной эрозии прогнозируется на <i>низком</i> уровне.</p>
21	Чувашская Республика	Оп, Эо	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП пораженности	<p>Оползневой процесс. На "Чебоксарском" участке, расположенном в северной части Республики в Чебоксарском и Морагаушском районах (дд. Ильинка, Тябякасы, Хыркасы, Вурмакасы и т.д.) прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневой процесса. С наибольшей вероятностью, активизация ожидается на западной окраине д. Тябякасы, на северной окраине д. Шомиково, западнее д. Васильевка, д. Чебелькасы Морагаушского района.</p>

			<p>территории и тенденциях развития процессов. Отделение мониторинга по Чувашской Республике</p>	<p>На "Мариинско-Посадском" участке, на территории Козловского и Марпосадского районов (дд. Пушино, Ураково, Шульгино, Кушниково, Мертень, Кинеры, Можары, Карамышево, Дятлино, Картлуево, Солдыбаево, Пиндиково) и в юго-западной части Республики, на "Сурском" участке, на территории Порецкого и Алатырского районов (дд. Ряпино, Устиновка, Козловка, Анастасово, Иваново-Ленино, Стемасы, город Алатырь) также ожидается <i>средняя</i> активность. Возможна повторная активизация в г. Алатырь по ул. Подгорная, ул. Стрелка.</p> <p>На участке "с. Порецкое", в юго-западной части Республики, возможна <i>высокая</i> активность по ул. Комсомольская в пределах Сурского склона.</p> <p>На участке "Чебоксары" (северо-западная и восточная части города) вероятна <i>средняя</i> активность оползневой процесса.</p> <p>На участке "Сюктерка", расположенном в северной части Республики в Чебоксарском районе, вероятно снижение активности, ожидается <i>низкая</i> активность оползневой процесса. Активизация происходит, в основном, в нижней части склона.</p> <p>Основной фактор активизации – дождевые осадки, подъёмы уровня воды в малых и средних реках. Важным фактором активизации оползневой процесса является техногенный фактор. Он проявляется в виде наличия большого количества гидротехнических сооружений, пригрузки прибрежных участков, прилегающих к оползневым склонам, активной застройки и планировки склонов, подъёма уровня грунтовых вод, рыхления и обводнения грунтов, добычи строительных материалов.</p> <p>В целом на территории Чувашской Республики прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневой процесса.</p> <p>Овражная эрозия. <i>Средняя</i> активность овражной эрозии ожидается на "Чебоксарском" участке (Чебоксарский и Морагаушский районы) в дд. Тябякасы, Васильевка, Шомиково, Вурманкасы, Чебелькасы.</p> <p>На "Мариинско-Посадском" участке (Козловский и Марпосадский районы) также прогнозируется <i>средняя</i> активность в дд. Пиндиково, Солдыбаево, Дятлино, Ураково, западная окраина г. Мариинский-Посад.</p> <p>В г. Чебоксары <i>средняя</i> активность будет наблюдаться по ранее выявленным участкам овражной эрозии (ул. Семена Ислукова, ул. Новоилларионово, ул. Сельская, ул. Талвира), в центральной части города у вещевого рынка. <i>Низкая</i> активность ожидается на участках "Сурский" (Левый склон р. Суры с. Порецкое и г. Алатырь) и "Порецкое" (с. Порецкое, ул. Комсомольская, дд. 93, 95, 97, 99, 101).</p> <p>В целом на территории Чувашской Республики прогнозируется <i>средняя</i> степень активности процесса овражной эрозии.</p> <p>Основными факторами активизации овражной эрозии являются дожди в ливневой форме, интенсивное снеготаяние, а также температурный режим. Из техногенных факторов оказывают влияние изношенность водорегулирующих дамб, саморегуляция поверхностных потоков вдоль придорожных водосливных лотков и по водопропускам под дорожными сооружениями.</p>
59	Пермский край	От	<p>Экспертный качественный прогноз Отделение мониторинга по Пермскому краю</p>	<p>Оседание поверхности над горными выработками. Ожидается <i>высокая</i> степень активности процесса оседания поверхности над затопленным рудником БКПРУ-1 (г. Березники) и на участке аварийного водопритока в рудник СКРУ-2 (СНТ «Ключики», г. Соликамск).</p> <p><u>БКПРУ-1 (г. Березники).</u> По контуру огражденной зоны к северу и югу от провала № 2 продолжится стабильное оседание поверхности со скоростью 5-40 мм/мес. С юго-западной стороны от провала № 2 на железнодорожных путях «Парка Г» продолжится формирование мульды, где идёт снижение скорости оседаний. Скорость оседания поверхности в 2023 г. составит 10-60 мм/мес.</p>



			<p>В пределах западной и северной частей площади от провала № 3 ожидается сохранение скоростей оседания до 15 мм/мес. В пределах автодорожного кольца и гаражного кооператива «Кардан» скорость оседания поверхности также снижается и составит 20-80 мм/мес.</p> <p>В районе провала № 4 (ул. Калийная, 8) ожидается сохранение динамики процесса оседания в пределах 20-40 мм/мес.</p> <p>В пределах «зоны обрушения» (пункт наблюдения «Галургия», ул. Котовского, 33) установлена затухающая динамика процесса оседания.</p> <p>Скорость оседания поверхности в эпицентре мульды ожидается в пределах 30-50 мм/мес.</p> <p>Севернее участка «панелей переходного периода» (между пунктами наблюдений «пл. Решетова» и «Ленина-Тельмана») маркшейдерской службой ПАО «Уралкалий» установлено ускорение оседаний, которое распространялось за ограждение опасной зоны. За период наблюдений 08.2021-08.2022 гг. максимальные скорости оседания поверхности зафиксированы в районе снесенных домов №№ 3, 5, 8 по пр. Ленина – 420-722 мм/год.</p> <p><u>СКРУ-2 (г.Соликамск).</u> По совокупности негативных параметров определен участок возможного образования нового провала на поверхности земли в 400-450 м на северо-запад от существующего провала.</p> <p>В весенний период с 15 марта по 2 мая 2022 г. в окрестностях провала произошло 35 сейсмических событий (энергией до 2600 Дж), связанных с процессами разрушения в коренных и рыхлых породах.</p> <p>По-прежнему сохраняется угроза затопления рудника СКРУ-2.</p>
43	Кировская область	Оп, Об- Ос, Эо	<p>Метод экспертных прогнозных оценок на основе сравнительного геологического анализа условий и факторов развития ЭГП. Отделение мониторинга по Кировской области</p> <p>Оползневой процесс. Активность развития оползневой процесса ожидается на <i>низком</i> уровне. Согласно метеопрогноза на 2023 год, на территории Кировской области осадков ожидается в течение года около нормы, температура воздуха в течение года ожидается выше нормы. Активность процессов будет проявляться в весенний период – период снеготаяния. Возможна незначительная активизация процессов ЭГП в осенний период. Основное развитие процесса предполагается в четвертичных отложениях, без захвата коренных пород, в единичных случаях, на участках, где допущены сильные подрезки основания склона и его частей, возможны крупные блоковые смещения с захватом пермских отложений.</p> <p>В г. Киров на участках, где произведены подрезки основания склона и его частей без дальнейшего берегоукрепления (ул. Пристанская, район автодороги на Новый мост через р. Вятка, участок склона р. Вятка около телецентра г. Кирова), при условии интенсивных осадков, может произойти активизация оползневой процесса. Также развитие оползневой процесса в г. Киров предполагается на старых активных участках, особенно в местах выходов подземных вод, – в районе телецентра по ул. Лесной, Урицкого, напротив территории шинного завода, в районе трамплина, мемориала «Вечный огонь».</p> <p>На левом борту Раздерихинского оврага г. Кирова могут образоваться оползневые деформации или рост оврага с нарушением дорожного полотна и конструкции жилых домов, расположенных напротив оврага.</p> <p>В г. Киров в зону воздействия ЭГП могут попасть сооружения телецентра, дома по улицам Лесная, Водопроводная, Пристанская, Заводская, Урицкого, а также сооружения в районе трамплина.</p> <p>В г. Котельниче могут активизироваться блоковые оползни в районе элеватора г. Котельнич, возможно образование крупного оползневой смещения на участке археологических раскопок «Скорняковское городище».</p> <p>В г. Кирово-Чепецке развитие оползней прогнозируется в районе лодочной станции и стоянки частных лодок и хранения инвентаря, в районе мемориала «Вечный огонь».</p>



			<p>В с. Лойно Верхнекамского района при условии высокого паводка на р. Кама, в зону воздействия ЭГП, в первую очередь, может попасть поселковая линия электропередач, жилые дома. Также возможно развитие оползневой процесса в районе автодороги Кирс-Южаки.</p> <p>Основные факторы активизации – метеорологический (атмосферные осадки), техногенный. На аварийном участке автодороги Кирс-Южаки в районе с. Лойно Верхнекамского района активность оползневой процесса, кроме метеорологического фактора, в значительной степени определяется гидрологическим режимом реки Кама.</p> <p>Обвально-осыпной процесс. Развитие процесса прогнозируется на активных участках в г. Кирове – на левобережном склоне долины р. Вятки в районе ул. Верхосунской (участок «Вересники»), Филейского обнажения в сл. Мал. Гора, Санниковы, а также на подрезанном участке склона за зданием ул. Пристанская, 5 г, на участке «Вечный огонь», на подрезанном участке склона в районе телецентра г. Кирова. Активность развития обвально-осыпного процесса ожидается <i>низкая</i>.</p> <p>Бровка обвально-осыпного участка «Вересники» напротив ул. Верхосунской в г. Кирове, совпадающая с бровкой склона, продвинется вглубь плато в среднем на 0,1-0,5 м в год.</p> <p>На участке «Филейское обнажение» скорость продвижения бровки вглубь плато, в среднем, составит 0,1-0,3 м/год, наибольшая до 0,5 м/год.</p> <p>На подрезанном участке склона за зданием ул. Пристанская, 5 г, на участке «Вечный огонь», скорость продвижения бровки вглубь плато составит до 1 м/год.</p> <p>В д. Ванюшенки Котельничского района, на участке котельничского местонахождения парейазавров (государственный памятник природы), также будет наблюдаться обвально-осыпной процесс, отступление бровки составит до 1,0 м/год. Развитие процесса будет протекать в сильно выветрелых коренных северодвинских отложениях пермской системы и четвертичных элювиально-делювиальных образованиях.</p> <p>На участке склона р. Кама в с. Лойно Верхнекамского района развитие обвально-осыпного процесса происходит в глинах юрского возраста, скорость продвижения бровки вглубь плато в среднем составит 0,1-0,3 м/год, наибольшая до 1,0 м/год.</p> <p>Основные факторы активизации – метеорологический (атмосферные осадки), техногенный (неорганизованный направленный сток, сброс на поверхность склона бытового мусора, снега, скошенной травы, листьев и т.д.). В случае слабого воздействия факторов преобладающим процессом будет осыпной, возможны оползневые смещения на участках большого скопления обвально-осыпного материала и переувлажнения его подземными водами и атмосферными осадками.</p> <p>Овражная эрозия. Основное развитие процесса предполагается в г. Кирове за счет метеорологического (атмосферные осадки) и техногенного факторов (неорганизованный направленный сток). Ожидаемая степень активности овражной эрозии <i>низкая</i>.</p> <p>В г. Кирове развитие овражной эрозии продолжится на ранее активных участках в Раздерихинском овраге, в овраге Засора, на участке от Корчемкино до Мал. Чижи, в районе трамплина, ул. Пристанская, ул. Набережная Грина, ул. Урицкого, ул. Северной Набережной, санатория-профилактория «Авитек». В г. Кирове развитие процесса может привести к деформации дорог на улицах Ленина, Труда, Большевиков, Герцена, Набережной Грина, асфальтированных пешеходных дорожек в парке у санатория-профилактория «Авитек» (район Нового автомобильного моста через р. Вятка).</p>
--	--	--	---



				<p>В г. Кирово-Чепецк продолжится развитие овражной эрозии в районе мемориальной зоны «Вечный огонь». Ожидаемая величина продвижения вершины оврага 1 м/год, рост оврага в ширину до 2 м. Развитие процесса будет происходить, в основном, в насыпных грунтах, в меньшей степени в коренных северодвинских отложениях.</p> <p>В г. Котельниче продолжится развитие оврага в районе старого кладбища, Скорняковского городища. Развитие процесса будет происходить в виде роста бортов оврага, образования новых и дальнейшего увеличения старых промоин в бортовых частях оврагов. Основные факторы развития процесса – климатические условия и выходы подземных вод на поверхность.</p> <p>В г. Орлов продолжится рост промоин на склоне р. Вятка, возможна активизация процесса в старых неактивных оврагах.</p>
52	Нижегородская область	Оп	<p>Метод экспертной оценки, выполняемый на основе сравнительно-геологического анализа условий развития ЭГП в предшествующие годы. Отдел мониторинга по Нижегородской области, филиал «Приволжский региональный центр ГМСН»</p>	<p>Оползневой процесс. Наиболее активно оползневой процесс будет развиваться на побережье рек Оки и Волги, в меньшей степени, по склонам овражно-балочной и речной сети. Хозяйственная деятельность человека (подрезка склона, его утяжеление и переувлажнение и т.д.) может вызвать развитие экзогенных процессов на любых склоновых территориях. По информации прогноза количества осадков и температуры воздуха на 2023 год, прогнозируемое количество атмосферных осадков на территории области ожидается в пределах нормы. Ожидаемая температура атмосферного воздуха будет на уровне среднелетних значений. Активность оползневой оползневой процесса прогнозируется как <i>средняя</i>. В случае роста техногенной нагрузки фактическое количество активизаций оползней может быть больше.</p> <p>В весенний период 2023 г. (середина-конец апреля, начало мая) ожидается развитие оползней в верхней и средней части склонов, связанное с оттаиванием грунтов и последующим переувлажнением атмосферными осадками.</p> <p>В мае активизируются оползни, связанные с подмывом основания склона, переувлажнением грунтов подземными водами, атмосферными осадками. Эта активизация является более сильной по площади смещения и глубине захвата. В зависимости от количества выпавших осадков в мае и характера половодья, будет в значительной степени определяться активность оползневой оползневой процесса в мае. Как правило, к началу июня она резко снижается. Развитие оползней, вызванных подмывом склона, будет продолжаться и в начале июня.</p> <p>Летне-осенняя активизация оползней может произойти в период обильных или продолжительных дождей, или может быть связана с техногенным фактором.</p> <p>В 2023 г. следует ожидать развития оползней на следующих участках:</p> <p>На р. Оке – у п. Новинки, районе Сартаковского моста, д. Хабарское, д. Чубалово, в г. Горбатов, в г. Павлово и др.;</p> <p>На р. Волге – в районе населенных пунктов: д. Зименки, д. Караулово, д. Голошубиха, п. Работки и др.</p> <p>На Чебоксарском водохранилище – в районе д. Слапинец, с. Татинец, с. Фокино, рп. Васильсурск;</p> <p>В Краснооктябрьском районе – в районе с. Овечий Овраг, д. Рыбушкино.</p> <p>Развитие оползней на новых участках может быть связано, в основном, с хозяйственной деятельностью человека (застройка склоновых территорий, утечки из водопроводящих коммуникаций и водоемких сооружений – водопроводов, водонапорных башен и т.д.).</p> <p>В г. Н. Новгород в 2023 г. активность оползневой оползневой процесса ожидается в пределах нормы. Активизация оползней прогнозируется на Окском склоне и оврагах, его прорезающих (Ярильском, Монастырском и др.).</p>



				<p>Активизация ожидается в основном в весенний период и будет связана с климатическими условиями и подземными водами. Более значительные по размерам деформации скорее всего будут связаны с дополнительным влиянием техногенного фактора в совокупности с метеорологическими условиями года, ливневыми осадками.</p>
56	Оренбургская область	Эо	Метод экспертной оценки, АО «Компания вотемиро»	<p>Овражная эрозия. Развитие овражной эрозии происходит, в основном, в западной части области, включающей возвышенности Общего Сырта, Предуралья и западные отроги Бугульминско-Белебеевской возвышенности. В восточной части области (Урало-Тобольское плато) количество проявлений овражной эрозии значительно меньше, однако, их интенсивность выше. Важнейшими факторами, вызывающими активизацию процесса овражной эрозии, являются метеорологические: атмосферные осадки и температура воздуха.</p> <p>Исходя из данных прогноза количества осадков и температуры воздуха на 2023 год, прогнозируемое количество атмосферных осадков в зимний и весенний периоды на территории области ожидается около нормы. Ожидаемая температура атмосферного воздуха имеет положительную аномалию, выше нормы в весенний период.</p> <p>На основании многолетних замеров на 8 участках наблюдения за экзогенными геологическими процессами и прогнозных метеоданных, в 2023 году прогнозируется <i>средняя</i> активность процесса овражной эрозии. Наиболее интенсивно процесс оврагообразования будет проявляться на территории Грачевского, Тюльганского и Ясенского районов, прогнозируемый рост в 2023 году: 0,5-0,9 м. На территории Беляевского, Октябрьского, Илекского, Сорочинского, Саракташского районов прогнозируется рост вершин оврагов порядка 0,25-0,45 м за год.</p> <p>В целом, на территории Оренбургской области прогнозируется <i>средняя</i> степень активности процесса овражной эрозии (рост вершин оврагов до 0,9 м/год).</p>
58	Пензенская область	Оп, КС, Эо	Статистический прогноз, Отделение мониторинга по Пензенской области	<p>Оползневой процесс. Активизация оползневой процесса будет наблюдаться в г. Сердобске на склонах оврага Южный и его отвержков, так же на склоне ул. Мал. Набережной, в виде новых образований и активизации ранее зафиксированных проявлений. По прогнозным метеоданным, температура воздуха ожидается около нормы, в летний период – выше нормы. Количество осадков прогнозируется зимой около нормы, весной (в мае) выше нормы, летом и осенью около нормы. Так же, ожидаются кратковременные ливневые дожди, что будет способствовать развитию оползневой процесса. Степень активности оползневой процесса прогнозируется на <i>среднем</i> уровне.</p> <p>Карстово-суффозионный процесс. На территории Пензенской области на южной окраине г. Сердобска, на участке «Лысая гора» прогнозируется <i>низкая</i> активность карстово-суффозионного процесса. Активизация будет наблюдаться в периоды обильного выпадения осадков, а также в период высокого уровня поверхностных и грунтовых вод – в апреле, в виде осыпания бортов воронок. Основные факторы активизации: гидрометеорологический, гидрогеологический.</p> <p>Овражная эрозия. Активизация процесса овражной эрозии может наблюдаться на юго-восточной окраине г. Сердобск в период снеготаяния и половодья в виде размывов грунтов на склонах. Активность процесса овражной эрозии прогнозируется на <i>низком</i> уровне.</p>
63	Самарская область	Оп, КС	Статистический прогноз. Отделение мониторинга по Самарской области	<p>Оползневой процесс. <i>Средняя</i> степень активности оползневой процесса ожидается на четырёх пунктах наблюдений, расположенных в г. Сызрани "ул. Декабристов" (в районе частных домов №№ 142, 144, 150, 152, 154, 156 и 158 по ул. Декабристов), "ул.Сызранская, 1, 2" (оползень, развивающийся в правом борту крупного оврага, являющийся естественной границей домовладений №№ 1 и 2 по ул. Сызранская и №№ 1 и 2 по ул. Раменская), "Образцовская Площадка" (г. Сызрань поликлиника № 2, гор. больница № 2, ул. Виноградная, 5,</p>



				<p>Яблоневого пер, 1, гаражный комплекс) и "п. Новокашпирский" (ниже домовладения № 93 по ул. Куйбышева, ниже дач, в 0,3 км северо-восточнее дома №9 3 по ул. Куйбышева и выше причала «Шахтёр», в районе промплощадки ОАО "Медхим"). На остальных пунктах наблюдений за оползневым процессом: «ул. Кутузова» (расположенном в северо-восточной части города Октябрьск Сызранского района), «п. Строитель» (г. Сызрань, ул. Щусева, 1, 2, 3), и «с. Богатое» (Богатовский район), степень активности ожидается <i>низкой</i>.</p> <p>Карстово-суффозионный процесс. Активность карстово-суффозионного процесса, развивающегося на пунктах наблюдений: «Самарский Склон» (южная окраина г. Самара, улицы: Авроры, Херсонская, Луганская, Структурная, Уфимская, Малоярославская, Самарская, Карьерная, пер. Ясский и др.) ожидается <i>средней</i> (возможно образование 1-2-х провалов на участках). Активность карстово-суффозионного процесса, развивающегося на пунктах наблюдений: "ул. Пензенская" (г. Самара (ул. Дачная, №№ 41/1, 43, ул. Пензенская, №№ 63, 65, 67 и др.), "Пост ЭЦ ст.Сызрань-1 ОАО РЖД" (г. Сызрань, улицы: Дальневосточная, Трокуровская, Техническая, в/ч № 98558 и др.) и «п. Серноводск» (Сергиевский район, территория санатория Сергиевские мин. Воды, ул. Калинина, 22, 24, 28, общеобразовательная школа, д/с «Ветерок», Серноводский лесхоз и др.) ожидается <i>низкой</i>.</p> <p>Основные факторы активизации процесса: атмосферные осадки, техногенное воздействие и гидрогеологический.</p>
64	Саратовская область	Оп	<p>Метод экспертных оценок на основе данных мониторинга ЭГП о режиме ЭГП и тенденциях развития процессов. отделение мониторинга по Саратовской области</p>	<p>Оползневой процесс. Согласно метеопрогнозу, в зимний период количество осадков и температура воздуха в Саратовской области ожидается около нормы, в остальное время в течении года количество осадков будет около нормы, а температура выше нормы. Во всех периодах количество осадков около нормы, что не способствует активности оползневой процесс. Основными факторами активизации являются: атмосферные осадки, техногенное воздействие, колебания уровня водохранилища.</p> <p>В Саратовской области и в г. Саратове прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневой процесс. На оползне «Зональный» в г. Саратове, Волжском районе, на дачных участках СНТ Астра-76, СНТ Утёс-1, СТ Дружба-5 возможно образование новых трещин и заколов, продолжение вертикального смещения блоков, сохранится угроза воздействия на постройки, находящиеся в пределах оползня. На оползне «Пчелка», в Волжском районе, на дачных участках СНТ Нефтяник-131, СНТ Пчёлка-2 возможно образование новых трещин заколов, сохранится угроза воздействия на дачные постройки и дорогу. На оползне по ул. Сиреневой в г. Саратове, в Заводском районе, сохранится угроза разрушения домов частного сектора, аварий трубопроводов, разрушения опоры ЛЭП на ул. Сиреневой, 1-й Сиреневый проезд.</p> <p>В г. Вольске прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневой процесс. На оползне «Городской» от ул. Красноармейской до ул. Ленина, при продолжении пригрузки техногенными грунтами оползневой склона, прогнозируется разрушение дороги и домов частного сектора, расположенных вблизи стенки срыва.</p> <p>Возможна активизация оползней «Смирновское ущелье», «Нефтяной», «Гусельское займище» в г. Саратове, «Железнодорожный» в г. Вольске, которая приведет к деформации дорог, построек, авариям на трубопроводах. Сохраняется угроза активизации стабилизовавшихся оползней, а также образование новых оползней.</p> <p>В целом на территории Саратовской области прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневой процесс.</p>
73	Ульяновская область	Оп	<p>Экспертная прогнозная оценка на основе сравнительного</p>	<p>Оползневой процесс. На территории Ульяновской области в 2023 г. прогнозируется <i>низкая</i> активность оползневой процесс, при условии отсутствия климатических аномалий и соблюдения проектных уровней Куйбышевского и Саратовского вдхр (абс. отм. 53 м и 28 м). Начало оползневой активности, по результатам</p>



			<p>геологического анализа развития проявлений ЭГП. Отделение мониторинга по Ульяновской области филиала «Приволжского регионального центра ГМСН»</p>	<p>многолетних наблюдений, а также основываясь на предоставленный метеопрогноз на 2023 г. (повышенная температура и нормальное количество осадков в весенний и осенний периоды), следует ожидать с 5 марта по 30 марта. Максимальная активность оползней прогнозируется с 1 апреля по 20 апреля, после весеннего обводнения грунтов, а также возобновление активности может произойти в осенний период с 25 сентября по 30 октября. Развитие оползней будет происходить, в основном, в пределах унаследованных зон, с незначительным увеличением их площади. Предположительно, более 60 % наблюдаемых оползней, будут неактивны или слабоактивны в 2023 году. В течение года произойдет частичное разрушение территорий нижеследующих населенных пунктов, подверженных негативному воздействию ЭГП: Ундоры, Сланцевый Рудник, Ульяновск, Русская Бектяшка, Новоульяновск. Образование крупных оползней и разрушение хозяйственных объектов возможно, в основном, на территории г. Ульяновска в пределах Волжского склона, при условии резкого изменения оползнеобразующих факторов или техногенного воздействия.</p>
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
45	Курганская область	Эо, Оп, Пт, Су	<p>Экспертная оценка УРЦ ГМСН», филиала ФГБУ «Гидроспецгеология», на основе метеорологического прогноза на 2023 год. Региональный отдел УРЦ ГМСН»</p>	<p>Овражная эрозия. Развитие овражной эрозии наблюдается, преимущественно по правобережью рек Исеть, Тобол, Миасс, Юргамыш; в долинах рек - правых притоков р. Тобол (рр. Черная, Черная, Чернавка, Утяк и др.) в Притобольном, Кетовском и Звериноголовском районах. Активность процесса при отсутствии климатических аномалий прогнозируется <i>средняя</i>.</p> <p>Оползневой процесс. Оползневой процесс приурочен к склонам долин крупных рек Исеть, Тобол, сложенных песчано-глинистыми грунтами. Активность оползневой процесса в естественных условиях при отсутствии климатических аномалий прогнозируется <i>средняя</i>.</p> <p>Суффозия. В связи с прогнозируемым годовым количеством атмосферных осадков в пределах нормы и повышенным температурным фоном в летний период, на площадях распространения лессовидных грунтов в западной части области (Катайский, Далматовский, Щучанский, Сафакулевский районы), в долине р. Тобол и на Тоболо-Миасском междуречье, ожидается <i>низкая</i> активность суффозионного процесса.</p> <p>Подтопление. Учитывая низкую водность основных и малых рек области, наблюдаемые Курганским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды в последние 2-3 года, а также прогнозируемое количество осадков в пределах нормы, при повышенном температурном фоне, в летний период активность процесса подтопления ожидается <i>низкая</i>.</p>
66	Свердловская область	КС, Пт, Эо, ГР	<p>Экспертная оценка отдела мониторинга по Свердловской области, на основе метеорологического прогноза на 2023 год</p>	<p>Карстово-суффозионный процесс. Прогнозируется <i>средняя</i> активность карстово-суффозионного процесса. Ожидается рост активности в весенний период в Североуральском карстовом районе Тагило-Магнитогорской карстовой провинции и на территории Красноуфимского района (с. Новое Село, с. Бугальш), принадлежащих Предуральской карстовой провинции. Сохраняется вероятность возникновения новых карстово-суффозионных провалов в границах депрессионных воронок на СУБРе, на Полдневском месторождении и Сухоложском месторождениях известняков.</p> <p>Подтопление. Прогнозируется <i>средняя</i> активность процесса подтопления. В весенний период ожидается подтопление прибрежных территорий в Таборинском, Туринском, Слободо-Туринском, Байкаловском, Тавдинском и Талицком районах. Подтопление, связанное с прекращением шахтного водоотлива, продолжится в ГО Краснотурьинск, Артемовском, Дегтярске, Кировграде, Красноуральске, Нижнем Тагиле. Подтопление, связанное с развитием городских территорий, на локальных участках наблюдается в городах Екатеринбурге, Каменске-Уральском. Возникновение локальных участков подтопления в пределах городской застройки возможно при аварийных прорывах водонесущих коммуникаций. При условии сохранения характера и степени техногенной</p>

				<p>нагрузки, сохранения в полном объеме на ранее подтопленных территориях дренажных мероприятий, активность развития процесса ожидается на среднем уровне.</p> <p>Овражная эрозия. Прогнозируется <i>средняя</i> активность процесса овражной эрозии. Развитие овражной эрозии под воздействием природных условий продолжится в окрестностях с. Арамашка Режевского ГО, с. Бородулино Сысертского ГО, на южной окраине г. Серова, к югу от п. Сарана, в д. Гуляева Байкаловского МР, в окрестностях д. Бессонова и д. Фомина Ирбитского МО, на территории к северо-западу от с. Лучинкино Тугулымского ГО. Продолжится развитие процесса овражной эрозии под воздействием природно-техногенных факторов в д. Сызги в Красноуфимском р-не, в окрестностях д. Игнатьева Байкаловского МР, на отвалах Липовского месторождения Режевского ГО.</p> <p>Комплекс гравитационных процессов (оползни, обвалы, осыпи). Прогнозируется <i>средняя</i> активность гравитационного комплекса процессов. В паводок возможно дальнейшее развитие оползневого процесса в д. В. Иленка Байкаловского района (бассейн р. Ница) и в с. Усть-Ницинское Слободо-Туринского района.</p> <p>Сохраняется опасность развития оползневых процессов на Меднорудянском карьере в г. Нижний Тагил, на восточном борту Александровского карьера Гороблагодатского рудоуправления в г. Кушва, южном борту главного карьера Высокогорского месторождения магнетитовых руд и известняка в районе г. Нижнего Тагила, по бортам затопленных карьеров Еловского месторождения (ГО Серов), по бортам карьеров у пос. Кладовка в Полевском ГО и на Липовском в ГО Режевской месторождениях. Осыпи будут наблюдаться на бортах Главного карьера Высокогорского месторождения магнетитовых руд в г. Нижний Тагил, Центрального карьера Гороблагодатского железорудного месторождения в г. Кушва, Естюнинского магнетитового карьера в г. Нижний Тагил, в карьерах Гусевогорского титано-магнетитового месторождения в г. Качканар</p>
72	Тюменская область	ГР, Эо, Су, Пт	<p>Экспертная оценка «УРЦ ГМСН», филиала ФГБУ «Гидроспецгеология», на основе метеорологического прогноза на 2023 год. Региональный отдел «УРЦ ГМСН»</p>	<p>Комплекс гравитационных процессов (оползни, обвалы, осыпи). Активность комплекса гравитационных процессов, в естественных условиях прогнозируется <i>средняя</i>. Оползни, обвалы, осыпи развиваются по периферии возвышенностей и на правобережных склонах долин рр. Иртыша, Ишима, Тобола, Туры, Тюменки, Тавды, Пышмы, Исети, Туртаса, Аремзянки, Демьянки и Алабуги, где могут быть затронуты жилые постройки и промышленные объекты.</p> <p>Овражная эрозия. При отсутствии климатических аномалий ожидается <i>средняя</i> активность развития процесса овражной эрозии. Крупные овраги наблюдаются на территории г. Тюмень (овраг р. Тюменка), в гг. Тобольск, Ишим, сс. Нижняя Тавда, Девятково, Кулаково, Луговое, расположенных вдоль рр. Тура, Иртыш, Ишим, Карасуль и Тавда.</p> <p>Суффозия. Прогнозируется <i>средняя</i> активность суффозионного процесса в природных условиях. На территориях населенных пунктов, в природно-техногенных условиях, активность процесса суффозии может возрастать на участках с нарушенным сложением грунтов и аварийных утечек.</p> <p>Подтопление. Активность процесса подтопления ожидается <i>средней</i>. В случае резкого повышения уровня грунтовых вод в период прохождения паводка, выпадения ливневых осадков, подтоплению могут быть подвергнуты отдельные населенные пункты: гг. Тюмень, Тобольск, Ишим, Ялуторовск, р.п. Винзили, сс. Абатское, Сладково, Ярково, Бердюжье, Вагай (Вагайский р-н), Вагай (Омутинский р-н), Упорово, Казанское</p>
74	Челябинская область	ГР, Пт, Эо, КС	<p>Экспертная оценка «УРЦ ГМСН», филиала ФГБУ «Гидроспецгеология»,</p>	<p>Комплекс гравитационных процессов (оползни, осыпи, обрушения). Активность комплекса гравитационных процессов в естественных условиях на территории Челябинской области прогнозируется <i>низкая</i>. Ожидается низкая активность оползневого процесса в Ашинском и Катав-Ивановском муниципальных районах. Возможен рост активности гравитационного комплекса процессов до среднего уровня в техногенно-измененных условиях,</p>



			<p>на основе метеорологического прогноза на 2022 год. РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ «УРЦ ГМСН»</p>	<p>по бортам затапливаемых угольных разрезов на территории Еманжелинского муниципального района и Копейского городского округа.</p> <p>Подтопление. Активность процесса подтопления прогнозируется <i>низкая</i> на территории Челябинской области. Подтопление при прохождении весеннего паводка может наблюдаться на территории 24 муниципальных образований Челябинской области: в Ашинском районе (гг. Сим, Миньяр), в Брединском районе (п. Бреды), в Верхнеуфалейском ГО (г. Верхний Уфалей), в Верхнеуральском МР (г. Верхнеуральск), в Златоустовском ГО (г. Златоуст), в Карталинском МР (г. Карталы), в Катав-Ивановском МР (г. Катав-Ивановск, г. Юрюзань), в Кыштымском ГО (г. Кыштым), в Миасский ГО (г. Миасс), в Магнитогорском ГО (г. Магнитогорск), в Нязепетровском МР (г. Нязепетровск), в Саткинском МР (г. Сатка), в Усть-Катавском МР (г. Усть-Катав), в Челябинском ГО (г. Челябинск), в Южно-Уральском ГО (г. Южно-Уральск) и др. Процесс техногенного подтопления развивается на участках ликвидированных угольных шахт и карьеров Челябинского бурогоугольного бассейна: на северной окраине г. Копейска с поселками РМЗ, Горняк, Шахты Северная, Вахрушево, Потанино, в г. Еманжелинске. В пос. Вишневогорск Каслинского МР возможно подтопление частных жилых домов по ул. Буровиков, Геологов, Октябрьская в связи с затоплением Вишневогорского рудника.</p> <p>Эрозия овражная. Активность овражной эрозии на территории Челябинской области прогнозируется <i>низкая</i>. Процесс овражной эрозии распространен в Нязепетровском, Катав-Ивановском, Саткинском, Уйском, Верхнеуральском, Чебаркульском, Карабашском, Златоустовском, Миасском, Троицком, ЗАТО Трехгорный и др. районах. Площадное развитие процесса овражной эрозии в техногенных условиях отмечается на территории Карабашского ГО, где на территории г. Карабаш выполняются рекультивационные мероприятия. Развитие крупных оврагов происходит по бортам затапливаемых угольных карьеров на территории Копейского ГО и Еманжелинского МР. Овражная эрозия развивается в Агаповском МР вблизи с. Новоянгелька, в пределах водосборной площади крупного Янгельского водозабора подземных вод, эксплуатируемого для водоснабжения г. Магнитогорска.</p> <p>Карстово-суффозионный процесс. Активность карстово-суффозионных процессов на территории Челябинской области прогнозируется <i>низкая</i>. На закарстованных территориях построены гг. Усть-Катав, Аша, Миньяр, п. Межевой, частично г. Магнитогорск, г. Челябинск и др. К районам активного развития карста относятся Увельский (Сухарышский массив известняков), район г. Магнитогорска (Малокизильский и Янгельский карбонатные массивы), район Южно-Уральских бокситовых рудников, Агаповский, Ашинский, Бакальский, Карталинский, Катавский, Багарякский, Симский, Юрюзанский, Айский, Миасский районы, ЗАТО Трехгорный и др.</p>
86	Ханты-Мансийский автономный округ	ГР, Пт, Эо, Со, Су	<p>Экспертная оценка отделения мониторинга по ЯНАО и ХМАО «УРЦ ГМСН», на основе метеорологического прогноза на 2023 год</p>	<p>Гравитационный комплекс процессов (оползни, осыпи, обрушения). Сохранится <i>средняя</i> активность гравитационного комплекса процессов на территории округа, при отсутствии обильных атмосферных осадков. Оползневые деформации, осыпи и обрушения будут наблюдаться по периферии возвышенностей и на правобережных склонах рек Обь и Иртыш. Сохранится вероятность активизаций данных процессов в г. Ханты-Мансийске в пределах Самаровского останца. Рост активности гравитационного комплекса ожидается в период весеннего снеготаяния и в сезон выпадения ливневых дождей.</p> <p>Овражная эрозия будет развиваться со <i>средней</i> активностью, в связи с прогнозируемым количеством осадков в пределах нормы. Развитие процесса ожидается в период весеннего снеготаяния и выпадения ливневых дождей в основном по периферии Средне-Сосьвинской, Люлимворской возвышенностей, Верхне-Вольинских Увалов и Аганского Увала, Белогорского Материка, Самаровского останца, на Приполярном Урале.</p>



				<p>Подтопление. Основной фактор развития процесса подтопления на территории ХМАО – равнинная местность, избыточное увлажнение, длительное сохранение сезонной мерзлоты, играющей роль водоупора, слабая активность гидрографической сети и ее большая извилистость. Активность развития процесса подтопления ожидается <i>средняя</i>. Возможна локальная активизация в районе г. Когалыма.</p> <p>Солифлюкция проявляется на склонах возвышенностей, по бортам оврагов и активизируется в весенний период. Активность процесса ожидается <i>средняя</i>. Скорость вязкопластичной солифлюкции прогнозируется на территории г. Ханты-Мансийска на уровне до 0,1 м/год. В пределах Самаровского останца в результате сплыва оттаявших грунтов могут пострадать жилые дома, хозяйственные постройки, спортивные и рекреационные объекты.</p> <p>Суффозия. Активность развития процесса суффозии в техногенно-нарушенных условиях на территории г. Ханты-Мансийска ожидается <i>средняя</i>.</p>
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тэ, Та, Тк, Пу, Ра, Эо, Со, Су, Пт, ГР,	Экспертная оценка «УРЦ ГМСН», филиала ФГБУ «Гидроспецгеология», на основе метеорологического прогноза на 2023 год. Региональный отдел «УРЦ ГМСН»	<p>Термоэрозия. Активность разрушения многолетнемерзлых грунтов временными водотоками в теплый период года, а также в прибрежной зоне, в связи с повышенным температурным фоном, ожидается <i>высокая</i>, особенно на полуостровах Ямал, Гыданский и Тазовский. Продолжится развитие процесса термоэрозии на территории с. Сеяха, несущее угрозу жилым зданиям и хозяйственным сооружениям.</p> <p>Термокарст. Прогнозируется <i>высокая</i> активность проявлений термокарста в теплый период года в северной половине округа и особенно на полуостровах Ямал, Гыданский и Тазовский, что может нанести ущерб линейным объектам инфраструктуры, зданиям и сооружениям.</p> <p>Солифлюкция. Активность процесса ожидается <i>высокой</i> в теплый период года по склонам возвышенностей и долин рек, а также в горной части ЯНАО.</p> <p>Криогенное пучение, криогенное растрескивание. Активность процессов криогенного пучения и криогенного растрескивания ожидается <i>низкая</i> по территории ЯНАО, в связи с прогнозируемым повышенным температурным фоном в холодный период года.</p> <p>Суффозия. Активность суффозионного процесса в континентальной части ЯНАО ожидается <i>средняя</i>, в связи с прогнозируемым количеством осадков около нормы. В техногенно-нарушенных условиях, на застроенных территориях в границах населенных пунктов, суффозионный процесс более активен.</p> <p>Овражная эрозия. Активность процесса прогнозируется на <i>среднем</i> уровне в континентальной части ЯНАО, в связи с прогнозируемым количеством осадков около нормы. Исключение составляет термоэрозионный процесс на полуостровах Ямал, Гыданский и Тазовский, где прогнозируется его <i>высокая</i> активность в связи с деградацией многолетней мерзлоты.</p> <p>Подтопление. Активность процесса подтопления ожидается <i>средняя</i> на площади Западно-Сибирской низменности в границах ЯНАО, в связи с прогнозируемым количеством осадков около нормы.</p> <p>Комплекс гравитационных процессов (оползни, осыпи, обрушения). Активность комплекса гравитационных процессов ожидается <i>средняя</i>, как в горной части ЯНАО – по склонам гор, так и в континентальной части – по бортам долин крупных рек</p>
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
04	Республика Алтай	ГР, Оп, Об,	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП,	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденция развития процессов, Горно-Алтайское отделение филиала «Сибирский региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»



		<p>Ос, Эо</p> <p>пораженности территории и тенденциях развития процессов, Горно-Алтайское отделение филиала «Сибирский региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>В 2023 г. наиболее вероятна <i>низкая</i> активность гравитационных процессов. В Майминском районе (нижнее течение р. Катунь) прогнозируемая активность на ПН Катунский водозабор в 2023 г. – низкая. В Усть-Коксинском районе (среднее течение р. Катунь) прогнозируемая активность в 2023 г. – преимущественно низкая, с локальными проявлениями высокой активности. Основные факторы активизации: режим увлажнения территории; гидрологический режим рек. Наиболее вероятное время активизации - апрель - август. Возможные последствия: разрушение земель различного назначения, частичные разрушения селитебных, хозяйственных и транспортных объектов. Наибольшая опасность сохраняется для сс. Верх-Уймон, Усть-Кокса, Банное и автодороги Усть-Кокса - Мараловодка в Усть-Коксинском районе.</p> <p>На территории Республики Алтай в 2023 г. наиболее вероятна <i>средняя</i> активность оползневых процессов. Активность оползневых процессов в низкогорной зоне (Майминский район) в 2023 г. ожидается низкой, возможна высокая активность на локальных проявлениях в период продолжительных ливневых дождей. Основные факторы оползнеобразования: геологические (тектоника, гидрогеологические условия, литология пород), триггерные факторы: метеорологические. Наиболее вероятное время активизации: май - сентябрь. Возможные последствия: разрушение земель различного назначения, повреждения жилых и хозяйственных объектов. Ожидаемая активность в среднегорье (Онгудайский район) в 2023 г. средняя. Основные факторы активизации: техногенные (строительство и эксплуатация дорог). Наиболее вероятное время активизации: май - сентябрь. Возможные последствия: частичное разрушение дорожного полотна на участках а/дорог в с. Инегень и в Алтайское подворье. Активность оползневых процессов в высокогорье (Кош-Агачский район) в 2023 г. ожидается средней, возможны локальные высокоактивные проявления. Основные факторы активизации: сейсмическая активность территории; температурный режим воздуха; термовлажностный режим грунтов. Наиболее вероятное время активизации - июнь - октябрь. Возможные последствия: разрушение земель различного назначения, частичное разрушение а/дороги Р-256 Чуйский тракт (напротив с. Чаган-Узун), в том числе перекрытие автодороги оползневыми массами, нарушение транспортного потока.</p> <p>На территории Республики Алтай в 2023 г. прогнозируется <i>средняя</i> степень активности обвальных и осыпных процессов. Возможна локальная активизация обвальных и осыпных процессов на высокогорных территориях в связи с аномальными режимообразующими факторами. Основные факторы активизации: метеорологический, сейсмическая активность территории, техногенный (строительство дорог). Наиболее вероятное время активизации: май - сентябрь. Возможные последствия: мелкое пересыпание дорог, камнепады и обвалы на проезжую часть дорог на участках верховых откосов, нагорных склонов, нарушенных скальных массивов, на участках развития мощных рыхлообломочных отложений, вскрытых полувыемками. Активизация обвальных и осыпных процессов возможна в пределах федеральной а/дороги Р-256 Чуйский тракт и ряда автодорог регионального значения в горных районах Онгудайского, Улаганского, Кош-Агачского, Усть-Коксинского районов.</p> <p>На территории Республики Алтай в 2023 г. наиболее вероятна <i>низкая</i> активность процессов овражной эрозии на локальных проявлениях. Основные факторы: режим увлажнения территории, литологический состав грунтов, техногенный фактор. Наиболее вероятное время активизации: май - сентябрь. Возможные последствия: разрушение дорожного полотна, разрушение земель различного назначения. В зоне поражения могут оказаться участки автодорог Кош-Агач - Джазатор, Усть-Кокса - Тюнгур, Туекта - Усть-Кан, а/дорога в с. Инегень в Кош-Агачском, Усть-Коксинском и Онгудайском районах.</p>
--	--	--	--



17	Республика Тыва	Эо, Эп, ГР, Об	Экспертный качественный прогноз, ООО «Тувинская ГРЭ»	<p>Овражная и плоскостная эрозия наблюдается на участках, сложенных рыхлыми отложениями, решающую роль в активизации процесса в весенний период играет активность снеготаяния и количество твердых осадков, в летне-осенний период – интенсивные ливневые осадки. Проявления процесса фиксируются повсеместно и, в основном, в прибрежной полосе и вдоль большинства дорог. Их рост может повредить дорожное полотно. При ожидаемом количестве твердых и жидких осадков в пределах нормы ($\pm 25\%$) в течение всего года и жарком лете с аномалиями температуры воздуха выше нормы на 60-100 % существенной региональной активизации процессов не прогнозируется. На участках ГОНС Сизимский (Каа-Хемский район, с. Сизим), Чаданский (Дзун-Хемчикский район), Уюкский (Пий-Хемский район) и Эйлиг-Хемский (Улуг-Хемский район) активность процессов овражной эрозии прогнозируется на низком уровне. Ожидаемые последствия: дальнейшее разрушение приусадебных участков в жилом секторе, повреждение обочины и полотна автодорог без катастрофических последствий. В целом по республике активность процессов прогнозируется <i>низкой</i>.</p> <p>Комплекс гравитационных процессов. Ежегодно на территории республики фиксируются отдельные случаи обваливания и разрушения пород на крутых склонах и уступах, высоких террасах, связанные с проявлениями процесса. При прогнозируемом количестве осадков на территории РТ в пределах нормы в течение всего года ($\pm 25\%$) и положительных температурных аномалиях в апреле-августе (+25-75), способствующих таянию снежного покрова до вскрытия рек, активность процессов ожидается <i>низкой</i>. Возможна активизация гравитационных процессов на локальных участках, связанных с интенсивными и продолжительными осадками.</p> <p>На ПН Сайлыгский (Чеди-Хольский район, с. Сайлыг) и Хорум-Дагский (Дзун-Хемчикский район, с. Хорум-Даг) прогнозируется низкая активность, с отступанием бровок уступов не более 2 м на локальных отрезках. На этих участках большую роль играет состав отложений верхней части разреза – легко размываемые супеси и суглинки. Ожидаемые последствия: дальнейшее разрушение приусадебных участков в жилом секторе без катастрофических последствий.</p> <p>Обвальные процессы (обвалы, осыпания) возможны на небольших участках автодорог, проложенных в горных районах, вдоль нагорных склонов и скальных стенок, сложенных сильно трещиноватыми породами. На условия формирования влияют метеорологические факторы, рельеф, состояние пород, новейшие тектонические движения, сейсмичность района. В 2023 г. активность обвально-осыпных процессов ожидается <i>низкой</i>, возможны камнепады, пересыпания, вывалы отдельных камней, сползание осыпей на полотно автодорог Абакан – Ак-Довурак, Хандагайты – Ак-Чыраа, Хандагайты – Мугур-Аксы, федеральной дороги Р-257 и других. Активизация возможна при повышенной сейсмической активности.</p>
19	Республика Хакасия	Пт, Оп	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов, ООО «ТЦ «Эвенкигеомониторинг»	<p>Подтопление. Прогнозируемое количество осадков около и чуть выше нормы (и выше 2022 г.) в зимний и начале весеннего периода, температурным фоном – около нормы в весенние месяцы сохраняют активность процессов подтопления населенных пунктов в предгорных и степных районах на среднемноголетнем уровне. Количество осадков около нормы с июня по ноябрь (с небольшим уменьшением в сентябре и ноябре для центральной части республики) при высоком температурном режиме на всем протяжении летне-осеннего периода (кроме сентября) скорее всего не приведет к значительному изменению площадей подтопления к осеннему периоду. Для участков с активным техногенным воздействием (гг. Абакан, Черногорск) и с. Новотроицкое активность процесса ожидается средней и в пределах среднемноголетних значений. Для пгт. Майна и Черемушки активность подтопления ожидается <i>низкой</i>. В целом по Республике ожидается <i>средняя</i> активность процессов подтопления. Для прогноза были использованы наблюдения на участках мониторинга ЭГП и прогнозные метеоданные.</p>



				<p>Оползневые процессы. Прогнозируемое количество осадков около и чуть выше нормы (но выше 2022 г.) в зимний и начале весеннего периода, температурным фоном — около нормы в весенние месяцы, скорее всего увеличат активность процесса относительно 2022 г. Для уч. а/дороги Р-257, Братский мост активность процесса ожидается на среднем уровне, для участка а/дороги Абакан-Подсине, 8 км активность оползневого процесса скорее всего будет низкой. В целом, активность оползневых процессов для территории Республики ожидается на <i>среднем</i> уровне. Для прогноза были использованы наблюдения на участках мониторинга ЭГП и прогнозные метеоданные.</p>
22	Алтайский край	Оп, Эо	<p>Экспертная оценка сравнительно-геологического анализа условий и факторов активизаций опасных ЭГП, Алтайское отделение мониторинга состояния недр филиала «Сибирский региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>Оползневой процесс. По предварительным данным погоды на зимне-весенний период 2023 г. на территории Алтайского края температурные показатели ожидаются в пределах среднесезонных значений с возможными разнонаправленными кратковременными отклонениями от них в ту или иную сторону, количество осадков предполагается на отметках предыдущих трёх лет т.е. несколько выше нормы. В 2023 г. сохранится <i>низкий</i> уровень активности оползневого процесса в крае, благодаря относительно благоприятной метеорологической обстановке предшествующего трёхлетия в виде засушливых летне-осенних сезонов с осадками значительно ниже нормы. На ПН Барнаульский (г. Барнаул) в 2023 г. прогнозируется низкая активность оползневых проявлений, количество оползней составит 6-8 шт., оползневые подвижки, в целом, будут иметь небольшие объёмы. Тем не менее, в Ленинском районе города с высокой вероятностью не исключены заколы и сходы 1-2 оползневых блоков с большими массами перемещаемых грунтов. Пик активности процесса придётся на апрель-май, в период интенсивного таяния снега и оттаивания сезонномёрзлых грунтов. В ходе оползневых смещений на отдельных участках возможно прямое воздействие процессов на объекты жизнеобеспечения городской инфраструктуры, нанося материальный ущерб городскому хозяйству.</p> <p>В соответствии с ожидаемыми метеоусловиями 2023 г. наибольшая интенсивность овражной эрозии ожидается в апреле. В целом по Алтайскому краю на 2023 г. прогнозируется <i>средняя</i> степень активности процесса овражной эрозии. В Тальменском районе на пунктах Тальменский, Митюшевский, Новотроицкий-2 (пгт. Тальменка, с. Митюшево, с. Новотроицк) прогнозируется <i>средняя</i> активность проявлений процессов овражной эрозии, на Анисимовском пункте (с. Анисимово) <i>высокая</i>. В Косихинском районе на ПН Романовский (с. Романово) прогнозируется <i>высокая</i> активность овражной эрозии, на ПН Полковниковский (с. Полковниково) <i>средняя</i>. В Шелаболихинском районе на ПН Новообинцевский (с. Новообинцево) прогнозируется <i>высокая</i> активность овражной эрозии. В пределах всех мониторинговых оврагов размывам более всего подвергнутся склоны оврагов ближе к их вершинным частям.</p> <p>В результате проявлений овражной эрозии ожидается сокращение сельхозугодий, главным образом, сенокосных площадей и пастбищ.</p>
24	Красноярский край	Пт, Эо, Оп, ГР	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов, ООО «ТЦ</p>	<p>Подтопление. На территории Красноярского края на 2023 г. прогнозируется <i>средняя</i> степень активности процесса подтопления. Прогнозируемое количество осадков выше нормы (в феврале-марте) и выше значений 2022 г. (кроме северных районов края), около нормы в апреле-мае, температуры выше нормы в марте-апреле для большинства районов возможно увеличат активность процессов подтопления относительно 2022 г.</p> <p>Для большинства наблюдаемых участков центральных, восточных и южных районов (гг. Боготол, Минусинск, пгт. Балахта, сс. Абан, Устьянск Абанского района, с. Новобирилоссы Бирилосского района) активность процессов подтопления прогнозируется на среднем уровне практически на всем протяжении года, но высокий температурный режим с июня по ноябрь (исключая сентябрь) и количество осадков около нормы, практически во всех регионах края скорее всего приведут к снижению активности в осенний процессоопасный сезон.</p>



			<p>«Эвенкиягеомониторинг»</p>	<p>В целом на 2023 г., для Красноярского края активность процессов подтопления прогнозируется на <i>среднем</i> уровне, а возникновение новых участков подтопления возможно только за счет техногенных факторов. Для прогноза были использованы наблюдения 2002-2022 г. полученные при обследовании населенных пунктов и прогнозные метеоданные.</p> <p>Эрозия овражная. В связи с прогнозируемым на 2023 г. количеством осадков выше нормы (в феврале-марте) и выше значений 2022 г, температурным фоном весеннего процессоопасного периода выше нормы (март-апрель для юга и апрель для остальных районов), скорее всего приведут к активному снеготаянию и увеличению активности до средних и высоких значений для центральных, восточных и южных районов края.</p> <p>В целом на 2023 г. прогнозируется <i>средняя</i> степень региональной активности овражной эрозии. Высокая активность процесса возможна для участков, расположенных на с/х угодьях и вдоль автомобильных дорог в степных районах (уч. а/дороги Минусинск-Беллык, 98 км, участки Суходол, Пригородный, Новотроицкое, Спартак, уч. а/дороги Р-255, 29 км). На остальных участках (Приморск, Анаш, Зубаревский, уч. а/дороги Р-257, 242 км, уч. а/дороги Минусинск-Беллык, 93 км, Краснотуранск, уч. а/дороги Анцирь-Хаерино, с. Сухобузимское и с/х угодья Емельяновского района, п. Аешка, с/х угодья Краснотуранского района) активность процесса будет изменяться от низкой до средней. Максимальные скорости отступления вершин оврагов составят для центральных и южных районов 1-10 м/год, для восточных районов 0,5-5 м/год. Воздействие техногенных факторов, особенно для степных районов, могут значительно усилить активность процесса. Для прогноза были использованы наблюдения 2008-2022 гг. в населенных пунктах и на участках мониторинга ЭГП и прогнозные метеоданные.</p> <p>Оползневой процесс. На 2023 г. на территории Красноярского края прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневой процесса. При прогнозируемом количестве осадков выше нормы (в феврале-марте) и выше значений 2022 г., температурным режимом в паводковый сезон выше нормы (за исключением мая) оползневые процессы будут испытывать увеличение активности горизонтальных и вертикальных смещений в связи с более интенсивным размывом приурезовых участков оползневых тел. Скорее всего, активность оползневых процессов будет выше значений 2022 г., но на уровне среднемноголетних значений. Активность оползневых процессов для участков в речных долинах (Малосырский, Стеклозавод) ожидается на среднем уровне, для участка Балайский Косогор – низкой. Возможно возникновение небольших оползней и оплывин на искусственных, не укрепленных склонах. Для прогноза были использованы данные 2010-2022 гг. полученные при обследовании оползневых участков мониторинга ЭГП, обследованиях участков дорог и прогнозные метеоданные.</p> <p>Комплекс гравитационных процессов. Активность гравитационных процессов на 2023 г. прогнозируется как <i>средняя</i>. Прогнозируемое количество осадков выше нормы в феврале-марте (и выше значений 2022 г.), около нормы с апреля по ноябрь не приведет к очень высоким уровням в водохранилищах. Вероятнее всего активность процессов останется на среднем уровне и не превысит среднемноголетних значений. Для наблюдаемых участков, при отсутствии климатических аномалий, ожидается изменение активности от низкой (Красноярск, мкр. Зеленая Роща) до средней (Куртак). Для прогноза были использованы данные 2012-2022 гг., полученные при обследовании участков мониторинга ЭГП и прогнозные метеоданные.</p>
38	Иркутская область	Эо, Пт, Оп, Эа,	Метод экспертных оценок на основе данных наблюдений на участках ГОНС,	Активность овражной эрозии в рассматриваемый период ожидается <i>низкой</i> . Процесс развивается на пунктах наблюдательной сети Бильчир-2, Жданово (Осинский район), Быстринский (Слюдянский район) вблизи сс. Закулей, Нукуты (Нукутский район), где нарушен сток атмосферных осадков. Вероятное время активизации соответствует периоду интенсивного выпадения осадков (май-сентябрь).

		Де, ГР	филиал «Сибирский региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»	<p>Подтопление. Активность процесса ожидается <i>низкой</i>. Развитие процесса наблюдается на пунктах наблюдательной сети Черемхово, Тулун, Зима, Иркутск, Кировский (Черемховский, Тулунский, Зиминский районы, г. Иркутск). Локальная активизация подтопления возможна за счет интенсивного выпадения осадков в теплый период года на освоенных территориях, характеризующихся высоким положением уровня грунтовых вод и затрудненным стоком атмосферных осадков.</p> <p>Активность оползневого процесса ожидается <i>низкой</i>. Оползневой процесс наблюдается на пунктах наблюдений Сарайский и Харанцынский (Ольхонский район). Развитие оползней возможно при выпадении максимального количества осадков в период с мая по сентябрь.</p> <p>Активность гравитационного процесса развивающегося на пункте наблюдения Жданово (с. Жданово Осинского района), ожидается на уровне <i>низкой</i> активности. Его активизация возможна на участках нарушенных скальных массивов и развития рыхлообломочных отложений. Время развития приходится на период интенсивного выпадения осадков (май-сентябрь).</p> <p>Дефляция и эоловая аккумуляция ожидается <i>средней</i> активности. Процессы прослеживаются на пункте наблюдения Ольхон (Ольхонский район). Активизация процесса наблюдается в период с мая по август при условии отсутствия атмосферных осадков.</p>
42	Кемеровская область	ГР, Пт, Оп, От, Ос	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов, Филиал «Сибирский Региональный Центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»	<p>На территории Кемеровской области-Кузбасса прогнозируется <i>средняя</i> степень активности гравитационных процессов. Активизация этих процессов возможна в долинах крупных рек и их притоков. Наиболее вероятное время активизации - максимум летних и осенних осадков (июнь - сентябрь). Прогнозируемые весенние, летние температуры и количество осадков предшествующего зимнего периода ожидаются около нормы. На пунктах наблюдений Боровковский (Новокузнецкий район, с. Боровково) и Крапивинский (Крапивинский район, пгт. Крапивинский) прогнозируется средняя активность гравитационных процессов, на пункте Новопестеревский (Гурьевский район, с. Новопестерево) - низкая.</p> <p>На территории Кемеровской области-Кузбасса ожидается <i>низкая</i> степень активности процесса подтопления. Активность процессов подтопления в с. Борисово (Крапивинский район), г. Белово, г. Новокузнецк, г. Междуреченск и пгт. Яя (Яйский район) прогнозируется низкой.</p> <p>На территории Кемеровской области-Кузбасса прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневого процесса. Активизация оползневого процесса ожидается в левобережной долине р. Томь, на площади распространения отложений высоких террас, вблизи п. Ерунаково (Новокузнецкий район).</p> <p>На территории Кемеровской области-Кузбасса ожидается <i>низкая</i> степень активности процессов оседания и обрушения поверхности над горными выработками. В г. Ленинск-Кузнецкий в результате активизации процесса оседания поверхности над горными выработками возможны просадки поверхности в пределах жилой застройки.</p> <p>На территории Кемеровской области-Кузбасса прогнозируется <i>низкая</i> степень активности осыпных процессов. На уч. а/дороги Кузедеево - Таштагол, 24-25 км (пгт. Мундыбаш) и в пгт. Темиртау ожидается незначительная активизация осыпных процессов.</p>
54	Новосибирская область	Пт	На основе внутрирядной зависимости изменения данных о режиме уровней	<p>Прогнозируемая <i>высокая</i> степень активности процесса подтопления территорий населенных пунктов в 2023 г. ожидается в Бердске, Мошково на отметках, превышающих норму на 30-50 % ($\lambda=0,8-1$), в Татарске, Барабинске - на отметках, превышающих норму до 30 % ($\lambda=0,5-0,8$), в Новосибирске - на отметках, превышающих норму на 10-50 % ($\lambda=0,6-1$), в Багане - на отметках, близких к норме ($\lambda=0,4-0,6$). С учётом преобладающей глубины залегания уровней в весенне-летний период 2023 г. (ниже 1,0 м), уровень активности подтопления <i>высокий</i> в</p>



			грунтовых вод, отражающей тренд и циклы, ООО «Новосибгеомониторинг»	городах Барабинске, Татарске, Бердске, райцентрах Баган, Мошково и средний в Новосибирске. В гг. Барабинске, Татарске, Бердске, Мошково и с. Баган уровни грунтовых вод на обширных площадях прогнозируются на глубинах менее 1,0 м. В г. Новосибирске уровни грунтовых вод на площадях до 10-60 га также близки к поверхности (1-3 м). Основные факторы, обуславливающие прогнозируемую степень активности подтопления: геоморфология и геологическое строение застраиваемых территорий; инженерно-геологические и гидрогеологические особенности территорий (неглубокое залегание водоупорных слоев, удаленность базиса дренажа, низкие фильтрационные свойства несущих грунтов); климатический (наиболее вероятное время активизации – периоды весеннего снеготаяния (март-апрель) и максимума летних осадков (май-июнь); вертикальная планировка застраиваемых территорий, засыпка естественных дрен, отсутствие ливневой канализации, утечки из водопроводов, уплотнение грунтов и т.д.
55	Омская область	Эо, Пт	Метод экспертных оценок, АО «ОГРЭ» ТЦ ГМСН	<p>В 2023 г. в течение года прогнозируется выпадение осадков в пределах нормы. Температура в зимний, весенний и осенний период ожидается в пределах нормы, в летний – выше нормы на 25-50%. Наиболее вероятное время активизации – период весеннего снеготаяния и летних осадков (апрель-август).</p> <p>Активность овражной эрозии прогнозируется как <i>средняя</i>. На пунктах наблюдений Черлакский (Черлакский, Омский районы), Нижнеомский (Омский, Кормиловский, Калачинский, Нижнеомский районы), Горьковский и Омский (Горьковский район) ожидается на уровне средней степени, на пунктах наблюдений оз. Эбейты (Москаленский район), Калининский (Русско-Полянский район) - низкой активности.</p> <p>Ожидается подтопление <i>средней</i> степени активности. Вероятно подтопление юго-восточной, восточной и юго-западной части г. Называевск (Называевский район). На Павлоградском (Павлоградский район) участке возможно подтопление северной, восточной и западной части поселка.</p>
70	Томская область	ГР, Оп, Эо	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов, Филиал «Сибирский региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»	<p>Комплекс гравитационных процессов. В 2023 г., при условии его среднемноголетней водности, прогнозируемая скорость разрушения склонов не будет значительно отличаться от соответствующих среднемноголетних значений. Средняя скорость их разрушения, на преобладающей части участков, расположенных на крупных реках, ожидается в пределах 1-2 м/год. На отдельных участках на р. Оби (д. Тискино и на р. Чулым (сс. Первомайское, Городок) прогнозные значения средней скорости разрушения уступа составят около 2,5-3,0 м/год, достигая на отдельных участках до 6 м/год. Основные факторы, обуславливающие прогнозируемую степень активности гравитационных процессов: геологическое строение территории; гидрологический (русловые процессы); метеорологический. В г. Колпашево в зону разрушения попадут бывшие приусадебные участки по ул. Дзержинского №№ 35-88, ул. Новосибирской № 37, ул. Центральной № 15, ул. Советской № 15, ул. Панова № 19, 28-36. В с. Альмяково по ул. Советской, в пределах усадьб №№ 25-43 продолжится разрушение огородов. В с. Зырянское в зоне разрушения окажутся огороды, жилые и хозяйственные постройки в районах ул. Лазо, Коммунальная, Дзержинского. Все жилые дома в зоне возможного воздействия расселены. Возможных катастрофических последствий, связанных с деятельностью опасных ЭГП на территории Томской области в 2023 г. не ожидается.</p> <p>В целом на 2023 г. прогнозируется <i>средняя</i> степень активности для гравитационных процессов.</p> <p>Овражная эрозия на большей территории области испытывает снижение активности в многолетнем плане. Ожидается дальнейшая стабилизация в развитии оврагов в сс. Альмяково, Кривошеино. На уровне среднемноголетней останется активность процессов овражной эрозии на участке сс. Комсомольск, Б. Грива, где возможно дальнейшее расширение оврага за счет обрушения отдельных блоков в его бортах.</p>



				<p>В целом на территории Томской области прогнозируется <i>средняя</i> степень активности процесса овражной эрозии.</p> <p>Оползневые процессы. При отсутствии климатических аномалий, активизации оползневых процессов в г. Томске (ПН Лагерный сад, мкр. Солнечный), а также в д. Нагорный Иштан не ожидается. Активность процессов по области прогнозируется как <i>низкая</i>.</p> <p>Процессы подтопления. При условии оправдываемости метеопрогноза, прогнозируется <i>средняя</i> активность процессов.</p>
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
03	Республика Бурятия	Эо, Пт	Метод экспертных оценок на основе данных мониторинга ЭГП о режиме ЭГП, поражённости территории и тенденциях развития процессов, ГП «РАЦ»	<p>Овражная эрозия. При оправдываемости метеопрогноза активность процесса овражной эрозии ожидается на <i>низком</i> уровне. Пик активности процесса ожидается в весенне-летний сезон (май-июнь) в период снеготаяния и дождей. Активизация процесса овражной эрозии ожидается на ПН Забайкальский, п. Аршан (г. Улан-Удэ), с. Десятниково, с. Тарбагатай (Тарбагатайский район), с. Хонхолой (Мухоршибирский район), с. Уладый (Кяхтинский район).</p> <p>Подтопление. Процесс подтопления вероятнее всего проявится в осенний период. Степень активности прогнозируется на <i>низком</i> уровне и вероятнее всего останется на уровне 2022 г.</p>
14	Республика Саха (Якутия)	Об- Ос, Тк, Пт	Метод экспертных оценок на основе данных мониторинга ЭГП о режиме ЭГП, поражённости территории и тенденциях развития процессов, ГП «РАЦ»	<p>Согласно метеопрогнозу, в 2023 г. на территории Республики Саха (Якутия) весь год температура воздуха прогнозируется выше нормы на: 25-50% (в зимний период), 50-75% и выше, в остальные времена года.</p> <p>Количество атмосферных осадков в 2023 г. в зимний период ожидается ниже нормы на 20 - 40%, а весной, летом и осенью выше нормы.</p> <p>Обвально-осыпные процессы. Прогнозируется <i>средняя</i> степень активности обвально-осыпных процессов. Активизация обвально-осыпных процессов будет наблюдаться в горных районах, на склонах, в пределах подрезанных склонов ФАД «Лена», «Кольма», а также в угольных разрезах и карьерах.</p> <p>Термокарст. Прогнозируется <i>низкая</i> степень активности термокарстового процесса. Активизация термокарстового процесса (в виде ям, провалов, котловин) будет наблюдаться при эксплуатации объектов магистрального водоснабжения (трубопроводов, водохранилищ, насосных станций и каналов).</p> <p>Процесс подтопления. Прогнозируется <i>средняя</i> степень активности процесса подтопления. Активизация процесса подтопления будет наблюдаться в весенний период в связи с интенсивным снеготаянием в населенных пунктах, расположенных в долинах крупных рек (Лена, Алдан, Индигирка и т.д.).</p>
41	Камчатский край	Оп, Об, Ос, Пт	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, поражённости территории тенденциях развития процессов ТЦ ГМСН по Камчатскому краю	<p>Оползневой, обвальный и осыпной процессы. Прогнозируется <i>высокая</i> степень активности оползневой и осыпной процессов на Охотоморском побережье Камчатки, а также на морской косе свободного типа, на которой расположен п. Октябрьский. Вероятное время активизации – период осенних и зимних штормов. Обуславливается усилением ветра до уровня урагана, штормовыми волнами и стонно-нагонными течениями.</p> <p><i>Средняя</i> степень активности обвального, оползневой и осыпной процессов на склонах север-северо-западной экспозиции Вилучинского вулкана с выходом на автодорогу п. Термальный – Мутновская геотермальная электростанция и на склонах юго-западной экспозиции Корякского вулкана, угрожающих району дачных посёлков и автодороге Елизово – дачные поселки. Активизация прогнозируется в среднегорной части вулканов при выпадении большого количества жидких осадков во время прохождения циклонов, или тайфунов.</p>

				<p>Вероятное время активизации – весенний и осенний периоды. Обуславливается интенсивными жидкими атмосферными осадками.</p> <p><i>Средняя</i> степень активности обвального и оползневых процессов на Беринговоморском побережье Камчатки в пределах морских кос, на которых расположены сёла Корф, Ильпырь, Апука, Карага. Вероятное время активизации – период осенних штормов. Обуславливается усилением ветра до ураганного уровня и штормовыми волнами.</p> <p><i>Средняя</i> степень активности оползневых процессов на склонах вулкана Шивелуч с выходом конуса выноса грязекаменного материала на автодорогу п. Ключи-п. Усть-Камчатск. Вероятное время активизации-летне-осенний период. Обуславливается таянием ледников во время регулярно повторяющихся эксплозивного извержения.</p> <p><i>Средняя</i> степень активности локальных оползней на террасированных склонах сопки в черте г. Петропавловск-Камчатский при прохождении циклонов и тайфунов. Вероятное время активизации – сентябрь, октябрь. Обуславливается интенсивными жидкими атмосферными осадками.</p> <p>Процессы подтопления. Прогнозируется <i>средняя</i> степень активности процессов подтопления на береговых уступах, поймах, первых надпойменных террасах. Ожидается при прохождении паводков на реках Пенжина, Авача и Камчатка, в районах п. Манилы, г. Елизово, с. Северные Коряки, с. Мильково. Вероятное время активизации – периоды весеннего и осеннего паводков.</p> <p>Обуславливается интенсивными жидкими атмосферными осадками, интенсивным таянием снега и, как следствие, резким повышением уровня воды в руслах рек.</p> <p>В целом, в 2023 году на территории Камчатского края прогнозируется <i>средняя</i> степень активности обвального, осыпного и оползневых процессов; прогнозируется <i>средняя</i> степень активности процессов подтопления на береговых уступах, поймах, первых надпойменных террасах..</p>
25	Приморский край	Оп, Эо, Пт	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭП, пораженности территории и тенденция развития процессов Приморского отделения Филиала «ДВРЦ ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»</p>	<p>Оползневой процесс. На территории Приморского края прогнозируется <i>низкая</i> степень активности оползневых процессов. Активизация оползневых процессов возможно будет наблюдаться в низкоргорных областях и базальтовых плато в средней и нижней частях придорожных склонов на участках федеральных автодорог (А-370 «Уссури», Раздольное-Хасан), представленных слаболитифицированными глинистыми и суглинистыми, гравийно-галечными отложениями с песчано-суглинистым заполнителем с включениями обломков базальтов. Наиболее вероятное время активизации оползневых процессов – в период весеннего снеготаяния и выпадения значительного количества первых дождей (март - апрель). Также не исключена возможность активизации процесса в период прохождения тайфунов (июль-сентябрь). Снижение активности оползневых процессов возможно с мая по июнь, когда прогнозируется выпадение дождей в пределах нормы, а для южных районов (Хасанский городской округ и Надеждинский район) прогнозируется выпадение атмосферных осадков ниже нормы на 20-40%. Активизация оползневых процессов в весенне-летний период возможна на федеральной автодороге А370 «Уссури» (км - 665,03; 677, 7; 681,1 – 682,5; 686, 8; 689,75). Прогнозируется активность оползневых процессов в весенне-летний период на автодороге Раздольное-Хасан (км -29,2; 35-37), на участке 3,8-4,8 км автодороги Шкотово-Партизанск. Сохраняется угроза схода оползневых грунтовых масс на автодороге Находка-Кавалерово (км - 96,0; 97,0).</p> <p>Овражная эрозия 2023 году на территории Приморского края прогнозируются преимущественно <i>низкой</i> степенью активности. Наибольшая вероятность активизации процесса овражной эрозии в весенне-летний период, во время весеннего снеготаяния и выпадения большого количества дождей (апрель-май). Также существует</p>

				<p>высокая вероятность активизации процесса овражной эрозии в июле-сентябре в период прохождения сезонных тайфунов в низкогорных районах Приморского края, расположенных в центральной, западной и юго-западных районах региона, в придорожных кюветах и придорожных склонах, сложенных слаболитифицированными алевролитами, аргиллитами, гравийно-галечными отложениями. Активизация процессов оврагообразования возможны на автодороге Раздольное-Хасан (км-73,0; 74,0), на склоновой поверхности автодороги А-370 «Усури» (665,03 км) (струйчатая и овражная эрозии), на автодороге Находка-Кавалерово (199 км).</p> <p>Обвально-осыпные процессы на территории Приморского края прогнозируются <i>средней</i> степенью активности. Активизация обвально-осыпных процессов будет наблюдаться в пределах горной системы Сихотэ-Алиня в придорожных склонах, сложенных трещиноватыми скальными породами, подвергшихся денудационным процессам с образованием коллювиальных осыпей. Наиболее вероятное время активизации весеннего (март-апрель) в период снеготаяния и выпадения мокрого снега и дождя. Для осеннего периода (октябрь, ноябрь) будет характерно снижение активности процесса. Обвально-осыпные процессы возможны на автодороге Осиновка-р. Пристань (км-224, 245, 236, 323) и на автодороге Находка-Кавалерово (км-116, 268, 274, 295, 309).</p> <p>Процесс подтопления заселенных территорий Приморского края в 2023 году прогнозируются <i>средней</i> степенью активности. Активизация процессов подтопления населённых пунктов возможна в весенний период (март-май) во время снеготаяния и выпадения атмосферных осадков в виде мокрого снега и дождей при нормальном температурном режиме воздуха, позволяющем создавать на реках ледяные заторы, зажоры долинах крупных поверхностных водотоков Усури, Павловка, Большая Уссурка, Малиновка, Партизанская, Раздольная (Суйфун), Авакумовка, Лазовка, Зеркальная и их крупных приток. Также возможны процессы подтопления населенных пунктов, расположенных в долинах горных рек – Барабашевка, Минеральная, Маргаритовка. Также существует вероятность активизации процессов подтопления в период выпадения большого количества дождей при прохождении тайфунов (июль-сентябрь). В период прохождения тайфунов <i>высокая</i> степень подтопления возможна на территории: Октябрьского, Михайловского, Ханкайского, Надеждинского, Чугуевского, Кавалеровского, Тернейского, Партизанского, Лазовского, Ольгинского, Лесозаводского, Дальнереченского районов, а также Артёмовского, Владивостокского, Шкотовского, Дальнегорского, Хасанского, и Уссурийского городских округов.</p>
27	Хабаровский край	Оп, Об- Ос, Эо, Пт	Аналитический метод на основе прогностических метеоданных «ДВРЦ ГМСН»	<p>Прогнозная оценка развития ЭГП на 2023 год выполнена для центральной и южной, наиболее освоенных, территорий края.</p> <p>Оползневой и обвально-осыпные процессы прогнозируются с активностью на уровне <i>низких</i> значений в среднегорной местности на подрезанных склонах вдоль линейных сооружений (автодороги: А-370 Владивосток-Хабаровск, А-376 Лидога-Ванино, Селихино-Николаевск-на-Амуре), на побережье Татарского пролива, добычных карьеров.</p> <p>В результате активизации обвально-осыпных процессов возможно перекрытие обвально-осыпными массами полотна автодорог федерального А-370, А-376 и районного значения, а также их деформации и разрушение. Негативные воздействия в пределах населенных пунктов не ожидается. В зону негативного воздействия обвально-осыпных процессов могут попасть автодороги в горных районах.</p> <p>Основные факторы активизации: техногенный (подрезка склонов при реконструкции и строительстве автодорог), гидрометеорологический.</p>



				<p>При сейсмических событиях, а также при выпадении интенсивных жидких атмосферных осадков есть вероятность активизации и развития экзогенных геологических процессов гравитационной группы (оползневой, обвального и осыпного) в опасные весенне-летние и осенние сезоны.</p> <p>Процесс овражной эрозии. Активизация процесса ожидается в период прохождения летних дождей (июль-сентябрь), возможен размыв краевых частей дорожных насыпей в центральных, восточных и южных (Бикинский, Вяземский, Нанайский, Ванинский) районах края. Активность их возможна на уровне <i>низких</i> значений.</p> <p>Основные факторы активизации – гидрометеорологический, техногенный.</p> <p>Процесс подтопления. Подтопление заглубленных инженерных коммуникаций, вызванное подпором подземных вод, прослеживается в прибрежных полосах пойм, надпойменных террас рр. Усури и Амур в условиях гидравлической связи с поверхностными водами в районе г. Хабаровска, г. Комсомольска-на-Амуре и сел расположенных на правом берегу р. Амур от г. Хабаровска до г. Николаевска-на-Амуре. Активность прогнозируется на <i>низком</i> уровне.</p> <p>Основные факторы активизации – гидрометеорологический, гидрологический, техногенный.</p>
28	Амурская область	Оп, Эо, Ос, Об, Пт	Аналитический метод на основе прогностических метеоданных «ДВРЦ ГМСН»	<p>Оползневой процесс. Ожидаемая активность процесса на территории с развитием редкоостровной мерзлоты (Сковородинский, Магдагачинский, Зейский, Мазановский, Шимановский районы) – <i>средняя</i>, а на территории сезонного промерзания пород зоны аэрации (Свободненский, Белогорский, Благовещенский, Завитинский, Михайловский районы) – активность <i>низкая</i>. В целом на территории Амурской области прогнозируется <i>низкая</i> активность оползневой процесса.</p> <p>Овражная эрозия. На территории с развитием редкоостровной мерзлоты (Сковородинский, Магдагачинский, Зейский, Мазановский, Шимановский районы) ожидаемая активность процесса – <i>низкая</i>. На территории сезонного промерзания пород зоны аэрации (Свободненский, Белогорский, Благовещенский, Завитинский, Михайловский районы) - активность <i>средняя</i>. В целом на территории Амурской области прогнозируется <i>средняя</i> активность процесса овражной эрозии.</p> <p>Осыпной и обвальный процессы. В пределах подрезанных склонов ФАД Р297 «Амур», ФАД А360 «Лена», Трансиб и БАМ ожидается <i>низкая</i> активность осыпного и обвального процессов. На коренных уступах рр. Амур, Зея, Селемджа, Буря ожидается <i>низкая</i> активность обвального процесса.</p> <p>Процесс подтопления. Ожидается <i>низкая</i> активность.</p> <p>Основные (быстроизменяющиеся) факторы, обуславливающие прогнозируемую степень активности ЭГП – частичное или полное оттаивание многолетнемерзлых пород в условиях техногенного воздействия, изменения глубин сезонного промерзания пород в многолетнем разрезе: атмосферные осадки, температура воздуха, расходы и уровни поверхностных вод.</p> <p>В случае подтверждения прогнозируемого развития ЭГП угрозы народно-хозяйственным объектам не ожидается.</p>
49	Магаданская область	Об- Ос, КР	Аналитический метод на основе прогностических метеоданных «ДВРЦ ГМСН»	<p>Обвально-осыпные процессы. <i>Низкая</i> степень активности обвально-осыпных процессов в пределах альпийского среднегорья будет наблюдаться в течение года при средней норме количества осадков. Камнепады, осыпи и обвалы возможны на федеральной автотрассе «Кольма» в районе 1404-1416, 1791-1797 км.</p> <p>Комплекс криогенных процессов. В связи с прогнозируемым повышением температуры воздуха на всей территории Магаданской области по сравнению с многолетней нормой, возможна активизация криогенных процессов на уровне <i>низких</i> значений, что может оказывать негативное воздействие на сельскохозяйственные угодья, преимущественно в Ольском и Среднеканском районах.</p>



				<p>Проявления солифлюкции возможны на пологих склонах в районе 1187 – 1468 км ФАД. Просадочный процесс и процесс пучения могут наблюдаться на автодорогах, в районе 1239, 1380, 1530, 1550 – 1567, 1628 – 1670, 1864 – 1883 км ФАД. «Колыма».</p>
65	Сахалинская область	Оп, Об- Ос	<p>Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭПП, поражённости территории и тенденциях развития процессов ТЦ ГМСН по Сахалинской области</p>	<p>Обвально-осыпные процессы. На территории Сахалинской области обвально-осыпные процессы по-прежнему активно проявляются по всей протяжённости Западно-Сахалинских гор. Административно наиболее подверженными территориями являются Макаровский, Холмский и Невельский городские округа. В период весеннего снеготаяния ожидается активизация данного процесса, его активность ожидается на <i>низком</i> уровне. Обвально-осыпные процессы оказывают слабое влияние на инфраструктурные объекты, ожидается минимальное влияние на федеральную автомобильную дорогу Южно-Сахалинск – Холмск в районе перевала Холмский, которое выразится в перекрытии дорожного полотна. На территории Макаровского городского округа обвально-осыпные процессы затронут две дороги ограниченного пользования, ведущие к добывающему карьеру.</p> <p>Оползневой процесс. Зимний период 2022-2023 гг. на территории острова Сахалин характеризуется нормальными значениями количества осадков. В предстоящий весенне-летний процессоопасный период, в следствии аномально положительных температур, ожидается большое количество талых вод, которые послужат катализатором для активизации оползневой процесса. Предполагаемая активность оползневой процесса ожидается на <i>среднем</i> уровне с повышением до <i>высокой</i> в апреле.</p> <p>Наиболее подверженными территориями по-прежнему остаются Макаровский, Невельский и Холмский городские округа.</p> <p>На территории Холмского городского округа в период снеготаяния ожидается минимальное смещение блокового оползня, на Холмском перевале.</p> <p>В Невельском городском округе прогнозируется слабое влияние оползневой процесса на инфраструктурные объекты, прежде всего под угрозой вероятней окажутся автомобильные и железная дороги.</p> <p>На территории Макаровского округа в связи с обильным снеготаянием ожидается проявление оползневой процесса повсеместно. Наиболее подверженными участками, вероятно, окажутся: водохранилище г. Макаров, железная дорога Южно-Сахалинск-Ноглики на участке от г. Макаров до пос. Туманово.</p> <p>Сохраняется вероятность развития оползневой процесса на территориях опережающего развития горнолыжного курорта «Горный воздух». Активность оползневой процесса находится на <i>низком</i> уровне.</p>
75	Забайкальский край	ГР, Пт, Эо, Эа, Оп, От	<p>Экспертный качественный прогноз ГУП «Забайкалгеомониторинг»</p>	<p>Прогнозируемое количество осадков на территории края в 2023 г. близкое к норме, а в северных и восточных районах края выше нормы.</p> <p>Комплекс гравитационных процессов. Прогнозируется <i>низкая</i> активность комплекса гравитационных процессов на крутых высоких уступах надпойменных террас рек Ингода, Онон, Шилка, Чикой, Витим, Олекма и др.</p> <p>Овражная эрозия. Количество атмосферных осадков также влияет на активность процессов овражной эрозии, особенно на участках, где распространены неводостойкие грунты (лёсс, пески, супеси и пр.), существует значительный уклон поверхности (склоны хребтов, уступы надпойменных террас и т.п.), а также где поврежден или отсутствует почвенно-растительный слой. Активность процессов овражной эрозии ожидается на <i>низком</i> уровне.</p> <p>Процесс подтопления. В июле-августе 2023 г. ожидаются высокие паводки на реках, с учетом роста среднегодового уровня грунтовых вод из-за повышенного количества осадков в течение последних 5 лет,</p>



				<p>подтопление территории грунтовыми водами будет наблюдаться в населенных пунктах, расположенных на низких террасах и поймах рек за пределами зоны затопления. Активность процесса подтопления ожидается на <i>среднем</i> уровне.</p> <p>Эоловый процесс. По-прежнему сохраняется опасность эолового развеивания шлама (особенно в феврале-марте, когда сила ветра максимальная, а снежный покров незначительный) из осушенных хвостохранилищ не действующих ГОКов - Орловский (Агинский район), Калангуйский (Оловянинский район), Акатуйский (Александровско-Заводский район), Вершино-Шахтаминский (Шелопугинский район), Хапчерангинский (Акшинский район), Благодатский (Кыринский район), Жирекенский (Чернышевский район) и ряда других, расположенных в непосредственной близости от населенных пунктов Новоорловский, Калангуй, Новый Акатуй, Вершино-Шахтаминский, Хапчеранга, Горный Зерентуй. В летний период из-за повышенной водности эоловое развеивание уменьшится до полного прекращения. В целом на территории Забайкальского края активность эоловых процессов ожидается на <i>низком</i> уровне.</p> <p>Оползневой процесс. Развитие оползневой процесс, приуроченного к антропогенно измененным территориям, в меньшей степени зависит от атмосферных факторов. В течение года сохранится вероятность активизации оползневой процесс на подрезанных склонах автодороги А-320 Чита-Хабаровск (Карымский район), а также в угольных разрезах и карьерах по добыче твердых полезных ископаемых (разрезы Восточный, Уртуйский, Харанорский и др., карьеры Балейский, Каменский, Апрельковский, Засопкинский, Восточный и др.). Активность оползневой процесс прогнозируется на <i>среднем</i> уровне.</p> <p>Оседание поверхности над горными выработками будет продолжаться в пределах шахтных полей, где прекращены горнодобывающие работы и особенно там, где в качестве крепи применялись деревянные конструкции (Черновское, Букачачинское, Арбагарское месторождения угля, а также Тасеевское, Вершино-Шахтаминское, Акатуевское месторождения твердых полезных ископаемых). Образование провалов и мульд, в основном, связано с техногенным фактором. Второстепенным фактором активизации процесс являются атмосферные осадки в теплый период года, которые способствуют обводнению грунтов, что увеличивает их объемный вес и уменьшает механическую прочность. Активность процесс оседания поверхности над горными выработками ожидается на <i>низком</i> уровне.</p>
79	Еврейская автономная область	Об, Ос, Оп, Эо	Аналитический метод на основе прогностических метеоданных «ДВРЦ ГМСН»	<p>Обвальный и осыпной процессы. Активность процесс в пределах Облученского и Биробиджанского районов с учетом прогнозируемой суммы осадков близкими к среднемноголетним значениям ожидается на <i>низком</i> уровне в летне-осеннее время на крутых боковых склонах автодороги Р-297 Чита-Хабаровск по территории Облученского района до границы с Амурской областью с 1928 до 1724 км и Биробиджан-с. Ленинское до 21 км в пределах горной части местности в области распространения трещиноватых, глинистых слабо литифицированных горных пород. Высыпания могут перекрывать на дорожное полотно</p> <p>Оползневой процесс. Активность оползневой процесс прогнозируется на <i>низком</i> уровне. Существует вероятность разрушения берегового уступа в с. Нижнеленинское, а также оползания в р. Амур хозяйственных объектов нефтебазы. Главным фактором активизации является боковая эрозия.</p> <p>Овражная эрозия. Ожидается <i>низкая</i> активность развития процесс овражной эрозии в пределах территории Еврейской АО. Основным фактором являются атмосферные осадки.</p>
87	Чукотский автономный округ	КР, ГР	Аналитический метод на основе прогностических	<p>Активность комплекса криогенных процессов ожидается на <i>среднем</i> уровне, в связи с повышенной температурой воздуха почти на всей территории Чукотского АО.</p>



			метеоданных «ДВРЦ ГМСН»	Активность комплекса гравитационных процессов ожидается на <i>низком</i> уровне, в связи с прогнозируемой интенсивностью летних осадков (около и ниже нормы). Проявления комплекса гравитационных процессов преимущественно развиты в горной части субъекта.
--	--	--	-------------------------	---