

**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
2017 Г.**

Москва, 2016

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 2017 г.

Заместитель генерального директора
ФГБУ "Гидроспецгеология" - директор
Центра ГМСН и региональных работ



С.В. Спектор

Начальник отдела мониторинга ЭГП
Центра ГМСН и региональных работ



А.А. Вожик

Москва, 2016



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ ПРОГНОЗА.....	4
2. ПРОГНОЗНАЯ ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2017 Г.....	10
3. ОЦЕНКА ОПРАВДЫВАЕМОСТИ ПРОГНОЗОВ АКТИВНОСТИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА 2016 Г.....	28
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	31
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ. Прогноз экзогенных геологических процессов по территориям субъектов Российской Федерации на 2017 г.....	33



ВВЕДЕНИЕ

Составленный региональный прогноз развития экзогенных геологических процессов по территории Российской Федерации на 2017 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 экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации в 2017 г. Прогнозные оценки привязаны к территориям субъектов Российской Федерации.

Прогноз разработан с использованием специально подготовленных прогнозных оценок ожидаемых значений элементов метеоклиматических факторов в 2017 г., данных об инженерно-геологических условиях, материалов о распространении, активности и масштабах проявлений экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации, полученных территориальными и региональными центрами ГМСН при ведении мониторинга ЭГП на территории Российской Федерации в 2016 г.

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

Прогнозные оценки метеоклиматических элементов на 2017 г. подготовлены доктором географических наук Шерстюковым Б.Г.

Обобщение материалов территориальных (региональных) центров ГМСН и подготовку сводного прогноза выполнили Шамурзаева Д.А., Вожик А.А., Голубев С.А. Прогнозные карты составил Вожик А.А.



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: *оползневого, 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: оползневого 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 удастся 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 испытуемых 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 экзогенных геологических процессов 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 прогнозируемому. 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 оползневой и процесса овражной эрозии на основе картографического моделирования

Расчетная прогнозная оценка региональной активности оползневой и процесса овражной эрозии осуществлена методом картографического моделирования на основе пространственно распределенных данных о развитии проявлений ЭГП и прогнозной оценки метеорологической обстановки в 2017 г.

Прогнозная оценка региональной активности выполнена для двух процессов: оползневой 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 оползневой 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 оползневой и процесса овражной эрозии* получены с «Карты экзогенных геологических процессов России» (масштаб 1: 2 500 000) [2].

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

2. *Прогнозные данные по месячным суммам атмосферных осадков и среднемесячным температурам воздуха в 2017 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 2017 г.» [3].

Прогноз составлен на основе количественного анализа суммарного вклада основных метеорологических факторов, определяющих возможность той или иной степени региональной активности экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации в 2017 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 и процесса овражной эрозии. Далее каждому фактору в целом присваивался весовой коэффициент в зависимости от влияния на степень активности оползневой 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 2016 г. выполнена на основе сопоставления и анализа прогнозных оценок и результатов мониторинговых наблюдений в 2016 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 2017 Г.

2.1. Региональные прогнозы оползневой процесса и овражной эрозии (по сезонам 2017 г.)

Расчетные региональные прогнозы оползневой процесса и овражной эрозии были подготовлены в Центре ГМСН и региональных работ на основе картографического моделирования. Прогнозы составлены по сезонам 2017 г. и отражены на прогнозных картах (рис.1-8).

Оползневой процесс

Зимний период (рис. 1). Очень высокая степень активности прогнозируется в южной и северо-восточной частях Республики Крым, в южной части Краснодарского края; в южной части Республики Адыгея.

Высокая активность ожидается в центральной, восточной и западной частях Республики Крым; в Республике Адыгея; на большей части Краснодарского края, за исключением северной и восточной частей; в низкогорной и среднегорной частях Республики Дагестан; в центральной и восточной частях Республики Чечня; в западной части Карачаево-Черкесской Республики; в северо-западной части Ставропольского края; в западной части Ростовской области.

Средняя степень активности прогнозируется в западной части Республики Крым; в северной, восточной и западной частях Краснодарского края; в западной части Карачаево-Черкесской Республики; в южной части Республики Дагестан; в западной части Республики Чечня; в южной и юго-западной частях Ростовской области; в северо-западной части Ставропольского края.

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

Весенний период (рис. 2). Очень высокая активность ожидается на большей части Республики Крым, за исключением юго-западной части; на территории Республики Адыгея; в западной части Карачаево-Черкесской Республики; в центральной части Республики Чечня; в низкогорной и среднегорной частях Республики Дагестан; на большей части Краснодарского края, за исключением восточной части; в южной и юго-западной частях Ростовской области; в северо-западной части Ставропольского края.

Высокая активность процесса прогнозируется в юго-западной части Республики Крым; в центральной части Карачаево-Черкесской Республики; в юго-западной части Республики Дагестан; в южной части Республики Чечня; в юго-западной части Ставропольского края; в северной и восточной частях Краснодарского края; в центральной части Белгородской области; западной части Брянской области; в юго-западной части Рязанской области; в восточной части Смоленской области; в центральной части Тверской области; в центральной, южной, северной частях Новгородской области; в центральной части



Ленинградской области; в западной части Пермского края; в северной части Тюменской области, в долине р. Иртыш; в юго-западной части Красноярского края; в западной части Кемеровской области и в районе г. Кемерово; в южной части Иркутской области; в Еврейской автономной области, в районе г. Биробиджан; в центральной, восточной частях Хабаровского края и в районе г. Хабаровск; в южной и западной частях Приморского края; в южной части Сахалинской области; в районе г. Петропавловск-Камчатский, на Курильских островах.

Средняя степень активности ожидается на большей части территории республик: Карачаево-Черкессия, Кабардино-Балкарская, Северная Осетия (Алания), Ингушетия и в северо-западной части Республики Дагестан; на большей части территории Ставропольского края, Ростовской и Волгоградской областях; на большей части Центрального федерального округа; в Северо-Западном федеральном округе, за исключением Мурманской области, Ненецкого автономного округа и северной части Республики Коми; в южной части Уральского федерального округа – в Челябинской и Смоленской областях, на юго-западе Ханты-Мансийского автономного округа; в долинах рек Тобол, Иртыш и Ишим; на юго-западе Сибирского федерального округа до центральной и северной части Иркутской области; на юго-западе Дальневосточного федерального округа – на юге Хабаровского края и Сахалинской области, на большей части Приморского края и Еврейской автономной области, в центральной и южной частях Архангельской области; на большей части Калининградской области.

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

Летний период (рис. 3). Высокая активность оползневого процесса ожидается в центральной части Мурманской и Иркутской областях, Ненецкого автономного округа и Красноярского края; в северной части республик Коми и Бурятии, на востоке Ямало-Ненецкого автономного округа; в южной, центральной и восточной частях Республики Саха (Якутия); в центральной и северной частях Хабаровского края, в северной части Сахалинской области и Камчатского края, в южной части Магаданской области и Камчатского края.

Активность на среднем уровне прогнозируется на большей части Калининградской области; на юге Южного федерального округа, на западе Центрального федерального округа, а также в северной и восточной его частях – в Воронежской и Костромской областях; на западе Приволжского федерального округа, а также в северной и южной его частях – в Пермском крае, Республике Удмуртия и Кировской и Оренбургской областях; на большей части Северо-Западного федерального округа за исключением центральной части Архангельской области и северо-западной части Вологодской области; в северной части Ямало-Ненецкого автономного округа и в северной части Ханты-Мансийского автономного округа, в северной части Тюменской области – в долине реки Иртыш, на севере и на юге Свердловской и Челябинской областях соответственно; на большей части Сибирского федерального округа за исключением юга Новосибирской области и севера Алтайского и забайкальского краев; на большей

части Дальневосточного федерального округа за исключением центральной части Приморского края и южной части Хабаровского края.

На остальной части Российской Федерации в пределах территории развития оползневой процесса прогнозируется низкая активность.

Осенний период (рис. 4). Очень высокий уровень активности оползневой процесса прогнозируется на юге Республики Крым и Краснодарского края; в Республике Адыгея, на юго-западе Республики Дагестан; на западе Брянской области, на северо-западе Смоленской области, на юге Тверской области; в северной и южной частях Новгородской области; в северной, южной и центральной частях Ленинградской области; в центральной и северной частях Республики Коми; в южной части Красноярского края и Иркутской области; в центральной и южной частях Камчатского края, в северной и южной частях Сахалинской области, в Северной части Хабаровского края, в центральной части Еврейской автономной области; в северной части Приморского края.

Высокая активность ожидается на Центральном Кавказе в области высокогорного рельефа – на территориях республик: Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская, Северная Осетия (Алания), Чеченская и Дагестан; на западе и в центральной части Ставропольского края, Ростовской и Тверской областей; на юге Воронежской и Белгородской областей; в северо-западной и западной частях Курской области; на большей части территории Тамбовской, Смоленской, Московской, Рязанской, Пензенской, Нижегородской, Кировской областях и республик: Мордовия, Марий Эл и Чувашская, а также Пермского края; в западной части Владимирской области; в северной части Тульской и Удмуртской областях; в западной и восточной частях Костромской области; в северо-западной части Ульяновской области; на большей части Северо-Западного федерального округа; в северной части Челябинской области; в южной и северной частях Свердловской области; в Тюменской и Омской областях – в долине рек Тобол, Иртыш, Ишим; в центральной части Томской области; в южной части Красноярского края; на юго-западе Новосибирской области, в центральной части Алтайского края; в северной, южной и центральной частях Кемеровской области; в центральной части республик Хакасия и Алтай; в южных частях Иркутской области и Камчатского края; в Сахалинской области; в южной части Хабаровского края; на юго-западе Амурской области и Еврейской автономной области; в западной части Пермского края.

Средняя активность оползневых процессов прогнозируется в южных частях Краснодарского края, республик Северная Осетия (Алания), Кабардино-Балкарская и Волгоградской области; в южной и юго-восточной частях Приволжского федерального округа – в Саратовской, Самарской, Ульяновской, Оренбургской областях, республик Башкортостан, Татарстан и Удмуртская, а также южная часть Пермского края; в юго-западной части Центрального федерального округа – в Брянской, Калужской, Курской, Белгородской, Воронежской, Липецкой Тамбовской и Кировской областях; в центральной части Приморского края; в южной части Хабаровского края.

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

Овражная эрозия

Зимний период (рис. 5). На территории Российской Федерации очень высокая активность процесса овражной эрозии прогнозируется в юго-восточной части Республики Крым.

Высокая активность ожидается в центральной части Краснодарского края, Республики Адыгея и в восточной части Республики Дагестан.

Средняя активность опасного процесса ожидается в южной части Краснодарского края.

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

Весенний период (рис. 6). Высокая активность процесса овражной эрозии прогнозируется на большей части территории Республики Калмыкия и в центральной части Ставропольского края; в северных частях республик Крым, Ингушетия и Северная Осетия (Алания); в южных частях Воронежской, Тамбовской, Белгородской, Псковской и Нижегородской областях; в западной и восточной частях Ростовской, Волгоградской и Саратовской областях; на большей части Пензенской и Смоленской областях и Республики Мордовия; в центральной части Владимирской, Новгородской, Ленинградской, Архангельской и Тверской областях; в восточной части Брянской области; в южной и центральной частях Республики Карелия; в северной части Мурманской области; в южной части Республики Коми и Оренбургской области; в центральной части Пермского края; в юго-западной части Республики Башкортостан; в центральной части Свердловской и Омской областях; в северной и восточной частях Тюменской области; в южной части Ханты-Мансийского автономного округа, Красноярского края и Иркутской области; в южной и западной частях Томской области; в западной части Алтайского края; в южной части Амурской области и Еврейской автономной области, Хабаровского края; на западе Приморского края; на юге Сахалинской области.

Средняя активность процесса овражной эрозии ожидается практически на всей территории Российской Федерации за исключением запада Республики Крым и северной части Краснодарского края, Липецкой и Курской областей.

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

Летний период (рис. 7). Очень высокая активность процесса оврагообразования прогнозируется в центральной части Сибирского федерального округа, в пределах Красноярского края; в Дальневосточном федеральном округе на



юге Республики Саха (Якутия), в северо-восточной части Хабаровского края на побережье Охотского моря, а также в центральной части о. Сахалин.

Высокая активность овражной эрозии на территории Российской Федерации ожидается на отдельных участках в Мурманской области, в северной и северо-восточной частях Республики Коми, в центральной части Красноярского края, в северо-западной и центральной частях Иркутской области, на юге Амурской области, в прибрежных районах в центре и на северо-востоке Хабаровского края, на юге и северо-востоке Магаданской области, в центре, на западном и северо-восточном побережьях Камчатского п-ова, а также в северной части о. Сахалин.

На уровне средних значений активность процесса овражной эрозии прогнозируется в Калининградской области, на востоке Крымского п-ова, в центральной части Краснодарского края и Республики Адыгея, на большей части Псковской, Новгородской Ленинградской, Тверской, Нижегородской, Омской, Томской, Тюменской областей; на севере Вологодской области, на севере и юге Архангельской области, на локальных участках ряда субъектов Центрального и Приволжского федеральных округов, на юге Ханты-Мансийского автономного округа, на северо-западе Новосибирской области, в центральной части Алтайского края, в южных районах Красноярского края, на северо-западе и на юге Иркутской области, а также в приграничных с Китаем районах Амурской, Еврейской автономной областей и Приморского края, на западной побережье Камчатского п-ова и в центральной части о. Сахалин.

На остальной части Российской Федерации в пределах территории развития процесса овражной эрозии прогнозируется низкая активность.

Осенний период (рис. 8). На территории Российской Федерации очень высокая активность овражной эрозии ожидается в центральной части Краснодарского края и Республики Адыгея; на юго-западе Крымского п-ова, в северной и центральной частях Республики Коми, на локальных участках – в Брянской, Смоленской, Тверской, Кемеровской, Иркутской областях, в Красноярском крае, а также на северо-западном и северо-восточном побережьях Камчатского п-ова.

Высокая активность процесса овражной эрозии прогнозируется на большей части территории Южного и Северо-Кавказского, Центрального и Приволжского федеральных округов; в южных районах Уральского и Сибирского федеральных округов, в приграничных с Китаем районах Дальневосточного округа в Амурской, Еврейской автономной областях и Приморском крае.

Средняя активность процесса овражной эрозии прогнозируется на севере и на западе Южного федерального округа, в юго-западной и северной частях Центрального федерального округа, в южной части Приволжского федерального округа, на юго-западе Уральского федерального округа, а также на локальных участках ряда субъектов Северо-Западного, Сибирского и Дальневосточного федеральных округов.

На остальной части Российской Федерации в пределах территории развития процесса овражной эрозии прогнозируется низкая активность, либо фиксируется полная стабилизация процесса 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 2017 г. по территории Российской Федерации (раздел 2.2).



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГБУ "Гидроспецгеология"

КАРТА ПРОГНОЗА АКТИВНОСТИ ОПОЛЗНЕВОГО ПРОЦЕССА
ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2017 г.

Составитель: Вожик А.А.
2016 г.

Зимний период



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
оползневого процесса

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

- Территории полной сезонной стабилизации оползневого процесса при отрицательных значениях среднесезонных температур
- Территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений оползневого процесса

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- 58 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
- Края:**
 - 23. Алтайский край
 - 24. Забайкальский край
 - 25. Камчатский край
 - 26. Краснодарский край
- Области:**
 - 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. Вологодская
- Автономные округа:**
 - 81. Ненецкий
 - 82. Ханты-Мансийский
 - 83. Чукотский
 - 84. Ямало-Ненецкий

- 39. Волгоградская
- 40. Воронежская
- 41. Еврейская автономная
- 42. Ивановская
- 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. Тюменская
- 74. Ульяновская
- 75. Челябинская
- 76. Ярославская
- 77. Тульская
- 78. Иркутская
- 79. г.Москва
- 80. г.Санкт-Петербург

- 81. Ненецкий
- 82. Ханты-Мансийский
- 83. Чукотский
- 84. Ямало-Ненецкий



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГБУ "Гидроспецгеология"

КАРТА ПРОГНОЗА АКТИВНОСТИ ОПОЛЗНЕВОГО ПРОЦЕССА
ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2017 г.

Составитель: Вожик А.А.
2016 г.

Весенний период



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
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

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- 58 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
- Края:**
- 23. Алтайский край
 - 24. Забайкальский край
 - 25. Камчатский край
 - 26. Краснодарский край
- Области:**
- 32. Амурская
 - 33. Архангельская
 - 34. Астраханская
 - 35. Белгородская
 - 36. Брянская
 - 37. Владимирская
 - 38. Вологодская
- Края:**
- 14. Мордовия
 - 15. Саха (Якутия)
 - 16. Северная Осетия – Алания
 - 17. Татарстан
 - 18. Тыва
 - 19. Удмуртская
 - 20. Хакасия
 - 21. Чеченская
 - 22. Чувашская
- Края:**
- 27. Красноярский край
 - 28. Пермский край
 - 29. Приморский край
 - 30. Ставропольский край
 - 31. Хабаровский край

- Области:**
- 39. Волгоградская
 - 40. Воронежская
 - 41. Еврейская автономная
 - 42. Ивановская
 - 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. Тюменская
- 74. Ульяновская
- 75. Челябинская
- 76. Ярославская
- 77. Тульская
- 78. Иркутская
- 79. г.Москва
- 80. г.Санкт-Петербург

- 81. Ненецкий
- 82. Ханты-Мансийский
- 83. Чукотский
- 84. Ямало-Ненецкий

- Автономные округа:**
- 81. Ненецкий
 - 82. Ханты-Мансийский
 - 83. Чукотский
 - 84. Ямало-Ненецкий



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГБУ "Гидроспецгеология"

КАРТА ПРОГНОЗА АКТИВНОСТИ ОПОЛЗНЕВОГО ПРОЦЕССА
ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2017 г.

Составитель: Вожик А.А.
2016 г.

Летний период



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 среднемесячных температур
- Территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений оползневой процесса

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- 58 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
- Края:**
- 23. Алтайский край
 - 24. Забайкальский край
 - 25. Камчатский край
 - 26. Краснодарский край
- Области:**
- 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. Вологодская

- 39. Волгоградская
- 40. Воронежская
- 41. Еврейская автономная
- 42. Ивановская
- 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. Тюменская
- 74. Ульяновская
- 75. Челябинская
- 76. Ярославская
- 77. Тульская
- 78. Иркутская
- 79. г.Москва
- 80. г.Санкт-Петербург

- Автономные округа:**
- 81. Ненецкий
 - 82. Ханты-Мансийский
 - 83. Чукотский
 - 84. Ямало-Ненецкий



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГБУ "Гидроспецгеология"

КАРТА ПРОГНОЗА АКТИВНОСТИ ОПОЛЗНЕВОГО ПРОЦЕССА
ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2017 г.

Составитель: Вожик А.А.
2016 г.

Осенний период

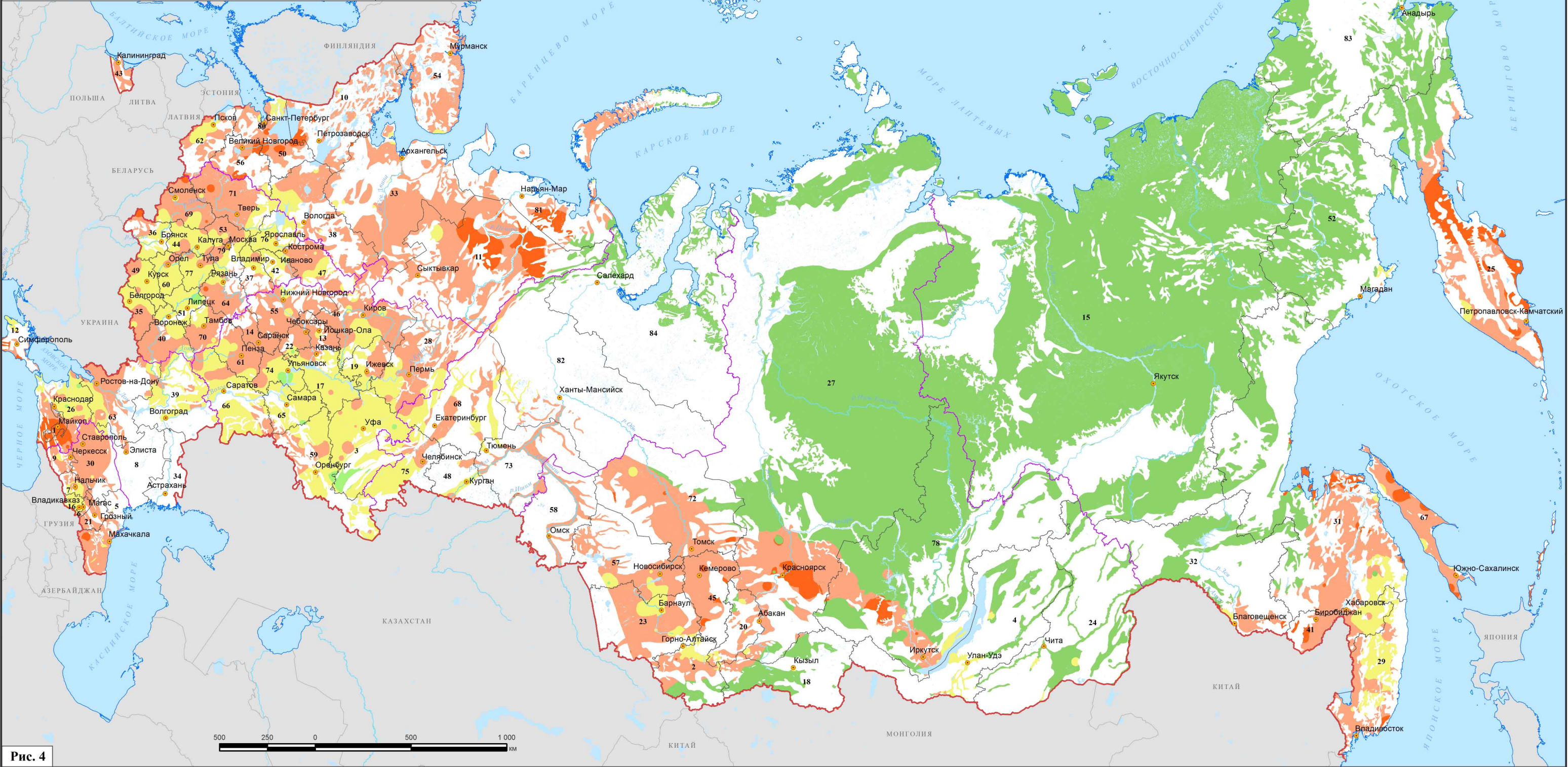


Рис. 4

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

1. Прогнозируемая региональная активность
оползневой процесса

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

- Территории полной сезонной стабилизации оползневой процесса при отрицательных значениях среднемесячных температур
- Территории полного отсутствия или спорадического распространения проявлений оползневой процесса

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- 58 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
- Края:**
- 23. Алтайский край
 - 24. Забайкальский край
 - 25. Камчатский край
 - 26. Краснодарский край
- Области:**
- 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. Вологодская

- 39. Волгоградская
- 40. Воронежская
- 41. Еврейская автономная
- 42. Ивановская
- 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. Тюменская
- 74. Ульяновская
- 75. Челябинская
- 76. Ярославская
- 77. Тульская
- 78. Иркутская
- 79. г.Москва
- 80. г.Санкт-Петербург

- 81. Ненецкий
- 82. Ханты-Мансийский
- 83. Чукотский
- 84. Ямало-Ненецкий

Автономные округа:

- 81. Ненецкий
- 82. Ханты-Мансийский
- 83. Чукотский
- 84. Ямало-Ненецкий



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГБУ "Гидроспецгеология"

КАРТА ПРОГНОЗА АКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОВРАЖНОЙ ЭРОЗИИ
ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2017 г.

Составитель: Вожик А.А.
2016 г.

Зимний период



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

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- 58 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
- Края:**
- 23. Алтайский край
 - 24. Забайкальский край
 - 25. Камчатский край
 - 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. Вологодская
 - 39. Волгоградская
 - 40. Воронежская
 - 41. Еврейская автономная
 - 42. Ивановская
 - 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. Тюменская
 - 74. Ульяновская
 - 75. Челябинская
 - 76. Ярославская
 - 77. Тульская
 - 78. Иркутская
 - 79. г.Москва
 - 80. г.Санкт-Петербург
 - 81. Ненецкий
 - 82. Ханты-Мансийский
 - 83. Чукотский
 - 84. Ямало-Ненецкий
- Автономные округа:**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГБУ "Гидроспецгеология"

КАРТА ПРОГНОЗА АКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОВРАЖНОЙ ЭРОЗИИ
ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2017 г.

Составитель: Вожик А.А.
2016 г.

Весенний период

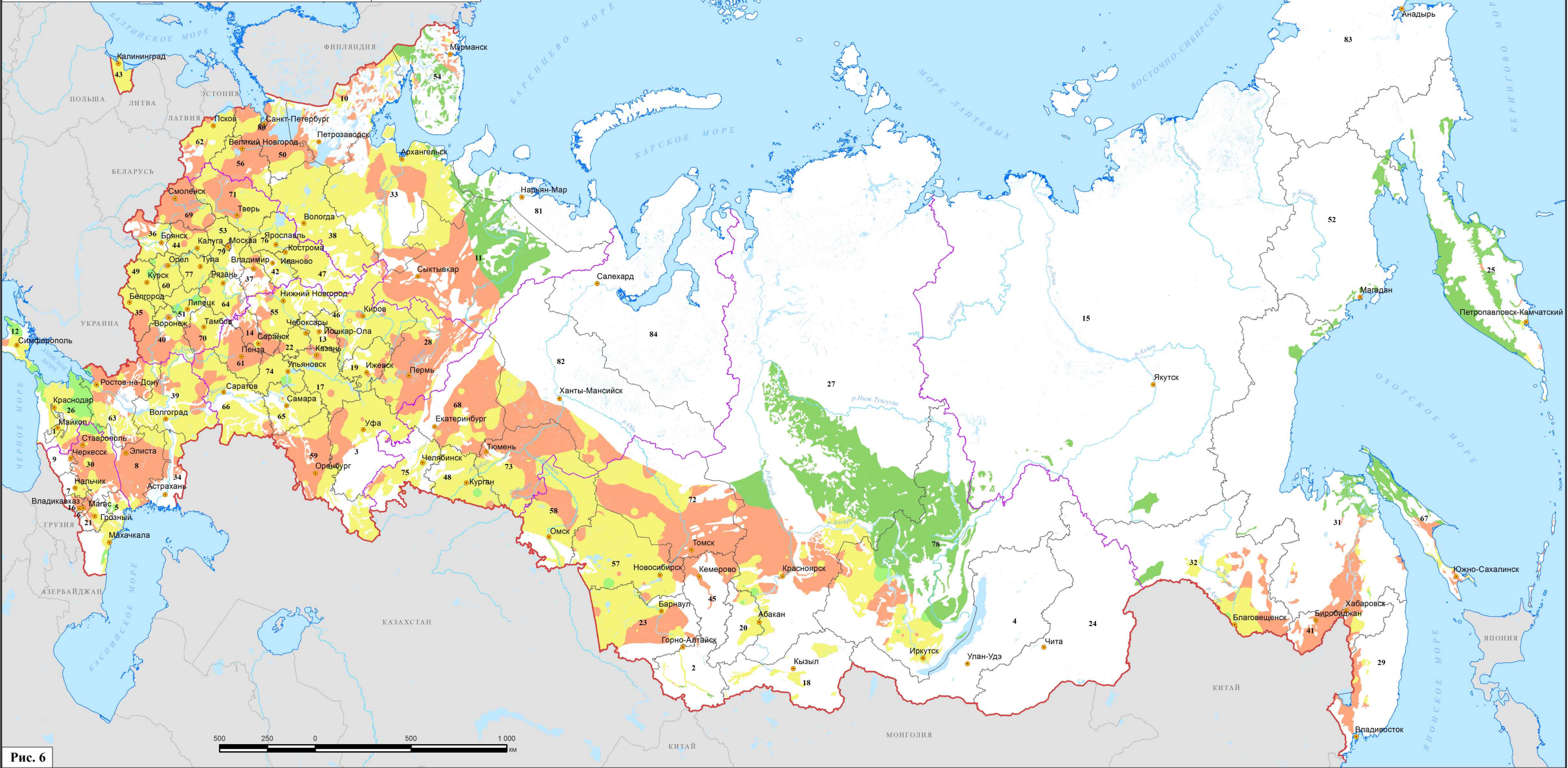


Рис. 6

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

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- 58 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
- Края:**
- 23. Алтайский край
 - 24. Забайкальский край
 - 25. Камчатский край
 - 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. Вологодская
 - 39. Волгоградская
 - 40. Воронежская
 - 41. Еврейская автономная
 - 42. Ивановская
 - 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. Тюменская
 - 74. Ульяновская
 - 75. Челябинская
 - 76. Ярославская
 - 77. Тульская
 - 78. Иркутская
 - 79. г.Москва
 - 80. г.Санкт-Петербург
 - 81. Ненецкий
 - 82. Ханты-Мансийский
 - 83. Чукотский
 - 84. Ямало-Ненецкий
- Автономные округа:**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГБУ "Гидроспецгеология"

КАРТА ПРОГНОЗА АКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОВРАЖНОЙ ЭРОЗИИ
ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2017 г.

Составитель: Вожик А.А.
2016 г.

Летний период

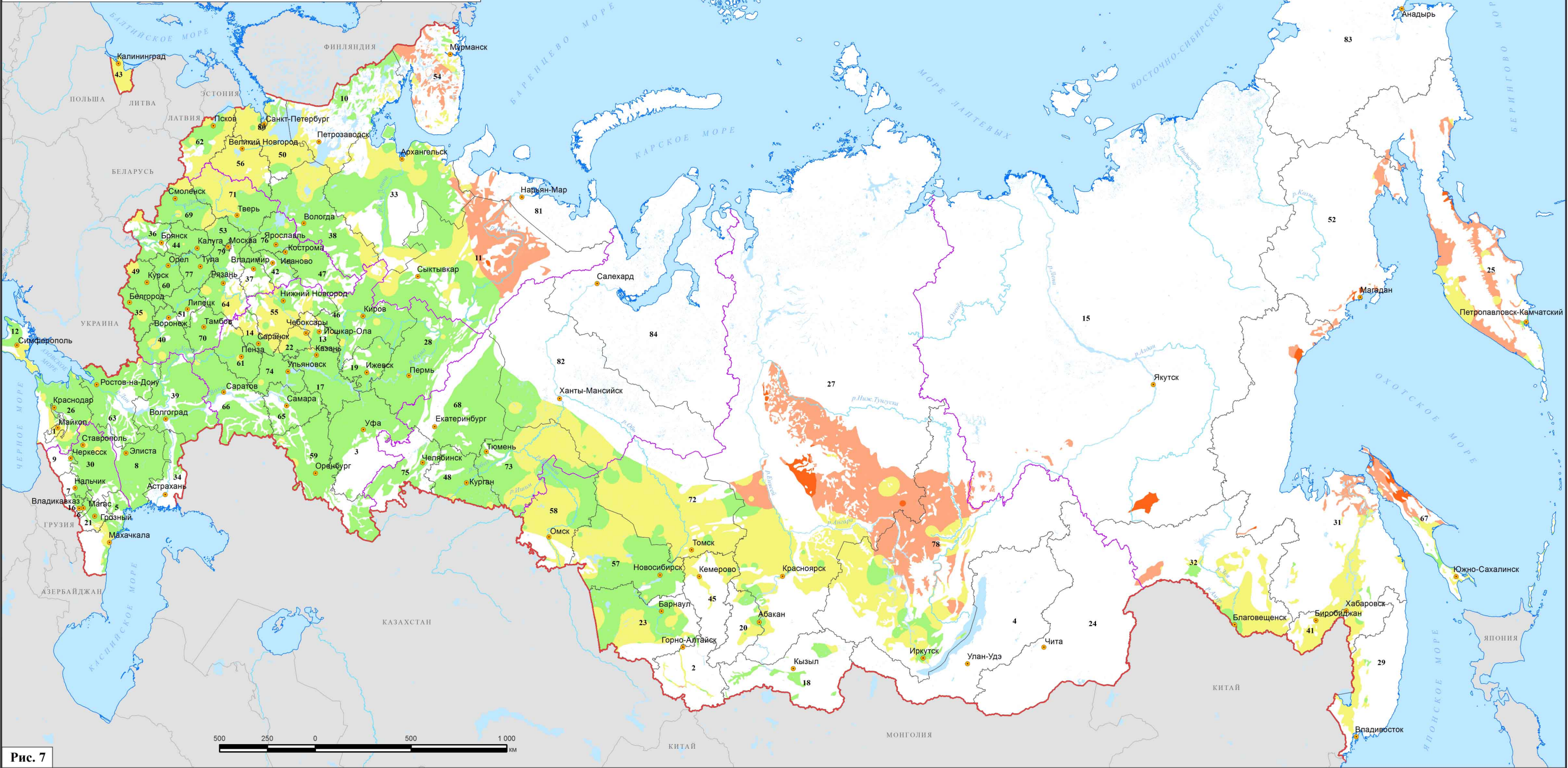


Рис. 7

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

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- 58 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
- Края:**
- 23. Алтайский край
 - 24. Забайкальский край
 - 25. Камчатский край
 - 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. Вологодская
 - 39. Волгоградская
 - 40. Воронежская
 - 41. Еврейская автономная
 - 42. Ивановская
 - 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. Тюменская
 - 74. Ульяновская
 - 75. Челябинская
 - 76. Ярославская
 - 77. Тульская
 - 78. Иркутская
 - 79. г.Москва
 - 80. г.Санкт-Петербург
 - 81. Ненецкий
 - 82. Ханты-Мансийский
 - 83. Чукотский
 - 84. Ямало-Ненецкий
- Автономные округа:**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГБУ "Гидроспецгеология"

КАРТА ПРОГНОЗА АКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОВРАЖНОЙ ЭРОЗИИ
ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА 2017 г.

Составитель: Вожик А.А.
2016 г.

Осенний период



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

2. Границы

- Российской Федерации
- федеральных округов Российской Федерации
- 58 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
- Края:**
- 23. Алтайский край
 - 24. Забайкальский край
 - 25. Камчатский край
 - 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. Вологодская
 - 39. Волгоградская
 - 40. Воронежская
 - 41. Еврейская автономная
 - 42. Ивановская
 - 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. Тюменская
 - 74. Ульяновская
 - 75. Челябинская
 - 76. Ярославская
 - 77. Тульская
 - 78. Иркутская
 - 79. г.Москва
 - 80. г.Санкт-Петербург
 - 81. Ненецкий
 - 82. Ханты-Мансийский
 - 83. Чукотский
 - 84. Ямало-Ненецкий
- Автономные округа:**



2.2 Сводный прогноз региональной активности экзогенных геологических процессов по территории Российской Федерации на 2017 г.

Сводный прогноз региональной активности ЭГП по территории Российской Федерации на 2017 г. приводится в табл. 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 оползневого процесса и овражной эрозии, подготовленный в Центре ГМСН (раздел 2.1.).

Таблица 2

Прогноз региональной активности экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации на 2017 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 эрозионных процессов, в т.ч.:

Эо – овражная эрозия

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

Тк – термокарстовый процесс

Та – термоабразионный процесс

Тэ – термоэрозионный процесс

Пу – криогенное пучение

Со – солифлюкционный процесс

Ку – курумообразование

ГЭ – комплекс гравитационно-эрозионных процессов

Прочие процессы:

Пт – подтопление

Эа – эоловая аккумуляция

Ос – Оседание поверхности над горными выработками

Кон №№	Наименование субъекта Российской Федерации	Степень прогнозируемой активности экзогенных геологических процессов			
		Очень высокая	Высокая	Средняя	Низкая
1	2	3	4	5	6
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
31	Белгородская область				Оп
32	Брянская область				Оп, КС, Пт
33	Владимирская область			КС, Оп	
36	Воронежская область			Эо	Оп, Пт
37	Ивановская область				Оп, КС
40	Калужская область				Ка, Оп
44	Костромская область				Оп
38	Курская область			Оп	КС
48	Липецкая область			КС, Оп, Эо	
50	Московская область			Оп, КС	
77	г. Москва			Оп, КС	
57	Орловская область				Оп, Ос
61	Рязанская область			Оп, Эо	
66	Смоленская область			Оп, Эо	
68	Тамбовская область			Оп	
69	Тверская область				КС, Оп, Пт
71	Тульская область				Оп, КС, От
76	Ярославская область			Оп, Об-Ос, Пт	
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
01	Республика Адыгея			Оп, Об	Пт
08	Республика Калмыкия			Эа	
23	Краснодарский край			Оп, Об-Ос, Пт	



1	2	3	4	5	6
30	Астраханская область			Оп, Ка, Эо	
34	Волгоградская область			Оп, Об-Ос	
61	Ростовская область				Оп, Об-Ос
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
05	Республика Дагестан		Об	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			Ка, Эо	Оп
12	Республика Марий Эл			Эо, КС	
13	Республика Мордовия				Оп
16	Республика Татарстан			Оп	
18	Удмуртская Республика			Оп, Эо	
21	Чувашская Республика			Оп, Эо	
43	Кировская область			Оп, Об-Ос, Эо	
52	Нижегородская область			Оп	
56	Оренбургская область				Эо
58	Пензенская область			Оп, КС	
59	Пермский край		От		
63	Самарская область			Оп, КС	
64	Саратовская область		Оп		
73	Ульяновская область			Оп	
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
45	Курганская область		Эо, Оп (в паводок, при ливневых осадках)	Эо, Оп	Пт
66	Свердловская область			КС, Пт	
72	Тюменская область		Оп, Об-Ос (весной)	Оп, Об-Ос, Эо, Пт	
74	Челябинская область	Оп, Ос, Об (на Копейском разрезе, г. Копейск)	Пт, Эо, КС, Оп, Ос, Об (в паводок, при ливневых осадках)	Эо, КС, Оп, Ос, Об	
86	Ханты-Мансийский автономный округ			Пт, Эо, Оп, Со	
88	Ямало-Ненецкий автономный округ		Тэ, Та, Тк, Со	Пу, Пт, ГР (Оп, Ос, Об), Эо	
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
04	Республика Алтай		ГЭ	Оп, Об, Ос	
03	Республика Бурятия			ГЭ	Пт
17	Республика Тыва				Эо, ГЭ, Об
19	Республика Хакасия			Пт, Оп	ГЭ, Эо
22	Алтайский край			Оп	Эо
75	Забайкальский край			Эа	ГЭ, Эо, Пт



1	2	3	4	5	6
24	Красноярский край		Эо	ГЭ, Оп, Пт	
38	Иркутская область			Эо	Ка, Пт
42	Кемеровская область			ГЭ, Эо, Пт	Су
54	Новосибирская область		Пт		
55	Омская область			Эо	Оп, ГЭ
70	Томская область			ГЭ, Оп, Эо	
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ					
14	Республика Саха			Пу, Пт, ГЭ	Со, Тк, Ку, Ка, Об-Ос
26	Приморский край			Оп, Эо, Пт, Об, Ос	Ка
27	Хабаровский край			Оп, Об-Ос, Эо, Пт	
28	Амурская область			Оп, Эо, Пт,	Об, Ос
41	Камчатский край		Об, Ос, Оп		
49	Магаданская область			Об-Ос, Тк, Со, Пу	
65	Сахалинская область			Ос	Оп
79	Еврейская АО			Оп	
87	Чукотский АО			Пу, Тэ, Тк, Со, Ку, ГР	

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

Центральный федеральный округ. Средняя степень активности оползневоего процесса прогнозируется на территории Владимирской, Курской, Липецкой, Московской, Рязанской, Смоленской, Тамбовской и Ярославской областей и г. Москвы. Для остальных субъектов ЦФО прогнозируется низкая степень активности оползневоего процесса.

Активность карстово-суффозионных процессов на территории округа в 2017 г. прогнозируется на *среднем* и *низком* уровне. Только на территориях Липецкой и Владимирской областей, а также в Московском регионе (Москва и Московская область) предполагается *средний* уровень активности карстово-суффозионных процессов.

В периоды ливневых дождей прогнозируется *средняя степень активности* овражной эрозии на территориях Липецкой, Воронежской, Рязанской и Смоленской областей. В эти же периоды в Ярославской области возможен *средний уровень активности* процессов подтопления и обвально-осыпных процессов.

В целом по региону, в предстоящем периоде, аномальных региональных активизаций ЭГП не ожидается.

Южный федеральный округ. Степень активности ЭГП на *среднем уровне* ожидается:

- оползневоего процесса – в Республике Адыгея, Краснодарском крае, Астраханской и Волгоградской областях;
- обвально-осыпных процессов – в Краснодарском крае, Волгоградской области;
- обвального процесса – в Республике Адыгея;
- овражной эрозии – в Астраханской области;
- эоловых процессов – в Республике Калмыкия;



- процессов подтопления – в Краснодарском крае;
- карстового процесса – в Астраханской области.

Активность на *низком уровне* ожидается:

- оползневого и обвально-осыпных процессов – в Ростовской области;
- процессов подтопления – в Республике Адыгея.

Северо-Кавказский федеральный округ. Степень активности ЭГП на *высоком уровне* ожидается:

- оползневого процесса – в Чеченской Республике и Республике Ингушетия;
- обвального процесса – в Республике Дагестан.

Активность на *среднем уровне* ожидается:

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

Активность на *низком уровне* ожидается:

- оползневого процесса – в Ставропольском крае;
- обвально-осыпных процессов – в Кабардино-Балкарской и Карачаево-Черкесской Республиках;
- процессов подтопления – в Карачаево-Черкесской Республике.

Приволжский федеральный округ. Степень активности ЭГП на территории округа ожидается, в основном, на *среднем уровне*.

Высокая степень активности процессов оседания поверхности над горными выработками прогнозируется в Пермском крае, оползневого процесса – в Саратовской области.

Средняя степень активности оползневого процесса ожидается на территориях республик: Татарстан, Удмуртия, Чувашия; в Кировской, Нижегородской, Пензенской, Самарской, Ульяновской областях. Средняя активность карстового и карстово-суффозионных процессов ожидается в республиках: Башкортостан, Марий Эл, Пензенской и Самарской областях.

Низкая степень активности оползневого процесса прогнозируется в Республике Башкортостан и Республике Мордовия, овражной эрозии – в Оренбургской области.

Уральский федеральный округ. Развитие большинства генетических типов опасных ЭГП на территории округа прогнозируется на *среднем уровне*, за исключением паводкового периода, когда активность ЭГП возрастает.

Очень высокая активность ожидается гравитационных процессов (оползневой, обвальный, осыпной) на Копейском разрезе в Челябинской области.

Высокая активность ожидается овражной эрозии – в Курганской и Челябинской областях; оползневого процесса – в Курганской, Тюменской и Челябинской областях; обвальных и осыпных процессов – в Тюменской и Челябинской областях; подтопления и карстово-суффозионных процессов – Челябинской области, а также криогенных процессов – в Ямало-Ненецком автономном округе.

Активность остальных процессов на территории субъектов округа, за исключением процесса подтопления в Курганской области, прогнозируется на *среднем уровне*.

Аномальных проявлений ЭГП с катастрофическими последствиями для населения, промышленных и гражданских объектов, с учетом гидрометеорологического прогноза, не ожидается.

Сибирский федеральный округ. Прогнозируемая активность ЭГП на 2017 г. на территории округа, в целом, ожидается *средняя и низкая*. Среди процессов в 2017 г. наиболее широкое распространение получают комплекс гравитационно-эрозионных процессов, подтопление, овражная эрозия, оползневой процесс.

Высокая активность гравитационно-эрозионных процессов в Республике Алтай; процессов подтопления – в Новосибирской области, овражной эрозии – в Красноярском крае.

В целом, по округу в предстоящий период аномальных проявлений ЭГП с катастрофическими последствиями не ожидается.

Дальневосточный федеральный округ. *Высокая степень* активности гравитационных процессов (оползневой, обвальный, осыпной) прогнозируется на территории Камчатского края. Активность ЭГП, главным образом, гравитационных и криогенных, в пределах других субъектов округа ожидается на *среднем уровне и ниже*.

3. ОЦЕНКА ОПРАВДЫВАЕМОСТИ ПРОГНОЗОВ АКТИВНОСТИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА 2016 Г.

Оценка оправдываемости прогнозов активности ЭГП по территории Российской Федерации выполнена на основе сопоставления прогнозных оценок и результатов мониторинговых наблюдений в 2016 г. (табл.3).

Таблица 3

Сводные данные об оправдываемости прогнозов активности экзогенных геологических процессов по территории Российской Федерации на 2016 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 эрозионных процессов, в
т.ч.:**
Эо – овражная эрозия

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

Тк – термокарстовый процесс
Та – термоабразионный процесс
Тэ – термоэрозионный процесс
Пу – криогенное пучение
Со – солифлюкционный процесс

**ГЭ – комплекс гравитационно-
эрозионных процессов**

Прочие процессы:

Пр – просадочный процесс
Пт – подтопление
Эа – эоловая аккумуляция
Де – дефляция

Кон. № №	Наименование субъекта Российской Федерации	Оправдываемость прогноза		
		оправдался хорошо	оправдался удовлетворительно	не оправдался
1	2	3	4	5
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				



1	2	3	4	5
31	Белгородская область	Оп		
32	Брянская область	КС, Оп, Пр		
33	Владимирская область	КС, Оп		
36	Воронежская область	Оп		
37	Ивановская область	КС, Оп		
40	Калужская область	КС, Оп		
44	Костромская область	Оп		
38	Курская область	КС	Оп	
48	Липецкая область	КС, Оп		
50	Московская область	КС	Оп	
77	г. Москва	КС, Оп		
57	Орловская область	Оп		
61	Рязанская область	Оп, Эо		
66	Смоленская область	Оп		
68	Тамбовская область	Оп		
69	Тверская область	КС, Оп		
71	Тульская область	КС, Оп		
76	Ярославская область	Оп		
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
01	Республика Адыгея	Оп, Об-Ос, Пт		
08	Республика Калмыкия	Эа		
23	Краснодарский край (включая Азово-Черноморское побережье)	Оп, Об-Оп, Об-Ос	Пт	
30	Астраханская область	Эо, Ка		Оп
34	Волгоградская область			Оп, Об-Ос
61	Ростовская область		Оп	
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
05	Республика Дагестан	Оп, Об-Ос		
06	Республика Ингушетия	Об-Ос, Эо	Оп	
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		Об-Ос	Оп
26	Ставропольский край (с ОО ЭКР КМВ)	Оп		
ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
02	Республика Башкортостан	Ка	Оп, Эо	
12	Республика Марий Эл		Ка	
89	Республика Мордовия		Оп	
16	Республика Татарстан	Оп		
18	Удмуртская Республика		Оп, Эо	
21	Чувашская Республика	Оп, Эо		
43	Кировская область	Оп, Эо, Об-Ос		
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, Пт	Эо	
66	Свердловская область	Эо, Оп, Об, Ос,	Ка, Су, Пт	



1	2	3	4	5
		Де		
72	Тюменская область	Эо	Оп, Об-Ос	
74	Челябинская область	Пт, КС, Оп		
86	Ханты-Мансийский автономный округ	Пт, Оп, Ос, Об, Эо		
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тэ, Та, Тк, Со, Пу, Пт, ГР (Оп, Об, Ос)	Эо	
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
04	Республика Алтай	Оп, Об, Ос	ГЭ	
03	Республика Бурятия	ГЭ	Эо, Пт	
17	Республика Тыва	ГЭ, Об, Ос	Эо	
19	Республика Хакасия	Оп, ГЭ, Эо	Пт	
22	Алтайский край	Оп	Эо	
75	Забайкальский край	Эа, Эо		ГЭ, Пт
24	Красноярский край	Пт, Эо	Оп	
38	Иркутская область		Пт, Эо	
42	Кемеровская область	ГЭ, Пт, Су	Эо	
54	Новосибирская область	Пт		
55	Омская область	Эо	Оп	
70	Томская область	ГЭ, Оп, Эо		
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
14	Республика Саха	Тк, Со, Ку, Ка, Ос	ГЭ, Пу	
25	Приморский край	Ка, Оп, Эо, Об, Ос, Пт		
27	Хабаровский край	Оп, Эо, Об, Ос		
41	Камчатский край		Об-Оп	
28	Амурская область	Оп, Эо		
49	Магаданская область	Тк, Со, Пу		
65	Сахалинская область			Оп, Об, Ос
79	Еврейская автономная область	Оп		
87	Чукотский автономный округ	ГР, КР		

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

- карстово-суффозионных процессов – в Центральном округе;
- эолового и карстового процессов, овражной эрозии – в Южном округе;
- овражной эрозии и обвально-осыпных процессов – в Северо-Кавказском округе;
- обвально-осыпных процессов – в Приволжском округе;
- гравитационных и криогенных процессов – в Уральском федеральном округе;
- процесса эоловой аккумуляции, обвального и осыпного процессов – в Сибирском округе;
- карстового и криогенных процессов – в Дальневосточном 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 2017 г. Прогнозные оценки привязаны к территориям субъектов Российской Федерации.

Очень высокая активность ожидается гравитационных процессов (оползневой, обвальный, осыпной) на Копейском разрезе в Челябинской области.

На территории Российской Федерации на 2017 г. в целом прогнозируется высокая активность:

- *оползневого процесса* – в Республике Ингушетия и Чеченской Республике, Саратовской, Курганской, Тюменской и Челябинской областях, в Камчатском крае;
- *обвального процесса* – в Республике Дагестан;
- *оседаний поверхности над горными выработками* – в Пермском крае;
- *карстово-суффозионных процессов* – в Челябинской области;
- *гравитационно-эрозионных процессов* – на территории Республики Алтай;
- *процесса подтопления* – в Челябинской и Новосибирской областях;
- *овражной эрозии* – в Курганской и Челябинской областях, в Красноярском крае;
- *обвальных и осыпных процессов* – в Тюменской и Челябинской областях, в Камчатском крае;
- *криогенных процессов* – в Ямало-Ненецком автономном округе.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Временные требования по подготовке ежеквартальных информационных отчетов по ведению мониторинга экзогенных геологических процессов. МПР РОССИИ, Госцентр «Геомониторинг», Изд-во МГУ, 2002 г.
2. Карта экзогенных геологических процессов России. Масштаб 1:2 500 000, М., ВСЕГИНГЕО, 2001.
3. Отчет «Прогнозная оценка метеорологических элементов по территории Российской Федерации на 2017 г.», ФГБУ «Гидроспецгеология», Центр ГМСН, М., 2016 г.

Прогноз экзогенных геологических процессов по территориям субъектов Российской Федерации на 2017 г.

№ № ¹	Наименование субъекта Российской Федерации	Типы ЭГП ²	Методы составления прогноза, составители	Содержание прогноза
1	2	3	4	5
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
31	Белгородская область	Оп	Экспертный качественный прогноз ТЦ «Белгородгеомониторинг»	Оползневой процесс. Глубокий оползень на южной окраине п. Дубовое в 3 км южнее г. Белгорода, выявленный 11 лет назад, ежегодно незначительно увеличивается в размерах. В многолетнем плане его активность увеличивается, в ближайшее время она может сохраниться, особенно в те годы, когда наблюдаются обильные дожди в осенний период. При этом возможна угроза для находящихся вблизи строений производственного и жилого фонда, а также находящейся по близости водозаборной скважины на бат-келловейский водоносный горизонт. В районе с. Щербаково Алексеевского района в непосредственной близости от ранее выявленного оползня (в 90-100 м) в результате частых дождей в весенний период 2011 г. начал развиваться новый оползень. В настоящее время высота стенки отрыва составляет около 0,9-1,0 м, ее длина – около 38 м. В районе стенки отрыва наблюдаются довольно значительные выходы грунтовых вод. В непосредственной близости от участка развития оползня находится жилой дом с надворными постройками. В весенний и осенний сезоны 2017 г. возможно увеличение размеров, особенно в периоды повышенного количества осадков и период снеготаяния, этого оползня, а также образовавшегося в 2007 г. оползня на окраине с. Кущино Алексеевского района. На окраине с. Гезово Алексеевского района ранее выявлен оползень, границы которого подходят к асфальтированной автодороге, окраине села и трансформаторной подстанции. В весенний и осенний сезоны 2017 года в период дождей возможно увеличение размеров оползня. В 2017 г. прогнозируется низкая оползневая активность.
32	Брянская область	Пт, Оп, КС	Экспертный качественный прогноз «Геоцентр-Брянск»	Подтопление. Активность процессов возможна в долинах рек Десна, Болва, Ревна, Снежеть и др. и на их склонах, а также в прибрежной полосе г. Брянска (п. Радица-Крыловка, понтонный мост в районе набережной). Основные факторы активизации – весенний паводок, ливневые дожди и техногенные воздействия. В 2017 г., по всей территории области зимние, весенние и осенние значения температуры ожидаются выше нормы и ниже сезонных значений 2016 г. примерно на 1-1,5°, летние значения температуры – выше нормы и выше значений 2016 г. Сезонное выпадение осадков по всей территории области прогнозируется около нормы и ниже сезонных значений 2016 г. (летом – выше значений 2016 г.), за исключением юго-западных районов области, где в течение года выпадение осадков прогнозируется выше нормы. Весенний паводок ожидается на уровне среднемноголетних значений. Поэтому, как на всей территории области, так и в традиционных местах подтопления в прибрежной полосе г. Брянска, наиболее вероятна низкая активность этих процессов. Оползневой процесс. На территории Брянской области оползни наблюдаются в долинах рек и оврагов, сопровождая процессы оврагообразования. Наиболее подверженными воздействию этих процессов являются традиционные места

¹ Код субъекта Российской Федерации.

² Обозначение типов ЭГП см. Табл.2.

1	2	3	4	5
				г. Брянска (овраги Чашин Курган, Бежичи, Покровская Гора, Верхний и Нижний Судки) и г. Трубчевска. Основной причиной оползания является обводненность, обусловленная действием множества родников, и техногенные факторы. Из-за обильного снеготаяния и выпадения осадков на склонах оврагов может происходить смещение отложений вследствие их перехода в текучее состояние при переувлажнении. Выпадение осадков в течение всего 2017 г. на всей территории области прогнозируется в пределах нормы, а сезонные значения температуры ожидаются выше нормы (особенно в летний и осенний периоды), поэтому на всей территории области, в том числе в традиционных местах, наиболее подверженных воздействию оползневых процессов, наиболее вероятно низкая активность этих процессов. Карстово-суффозионные процессы. 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 возможна в Злынковском и Новозыбковском районах, где в последние годы наблюдается большое количество карстовых провалов. Кроме того, техногенные воздействия, такие как утечка сточных вод, эксплуатация четвертичных вод, отсутствие ливневой канализации и пр., могут оказать серьезное влияние на активизацию этих процессов. Здесь активизация карстовых и карстово-суффозионных процессов происходит, в основном, в весенний паводковый и осенний дождливый периоды и связана с высоким стоянием уровня подземных вод. В 2017 г. сезонные выпадения осадков в юго-западных районах области прогнозируются выше нормы, поэтому в традиционных местах Злынковского и Новозыбковского района возможна средняя активность карстовых процессов. На остальной территории области активность карстовых процессов ожидается низкая.
33	Владимирская область	КС, Оп	Метод экспертных Оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов, Владимирский филиал ОАО «Геоцентр-Москва»	Карстово-суффозионные процессы. Наиболее высокой активностью будут в пределах площадей развития карбонатно-сульфатного карста в Вязниковском, Гусь-Хрустальном и Гороховецком районах. Наиболее карстоопасными являются районы д.д. Ратьково – Якутино – Фоминки и д.д. Пивоварово – Шатнево – Копцово. В 2017 г. прогнозируемое количество атмосферных осадков будет около или ниже нормы, температурный режим – на уровне среднесезонных значений. Следует ожидать активизацию процесса на среднем уровне. Оползневые процессы. Наиболее значимой активностью будет на левобережье Оки (Меленковский район) и существенно слабее в бассейне р. Колокши (Юрьев – Польский, Суздальский районы), на правобережье р. Клязьмы (Вязниковский, Гороховецкий районы) и в г.г. Владимире, Суздале, Вязниках, Муроме. В 2017 г. период прогнозируемое количество атмосферных осадков будет около или ниже нормы, температурный режим – на уровне средне многолетних значений. Активность оползневых процессов ожидается на уровне средних значений. В случае же техногенного воздействия на оползнеопасные склоны, масштабы оползневых подвижек могут быть более значительными. Развитие оползневых процессов может создать угрозу сохранности историческим памятникам в г. Суздале.
36	Воронежская область	Оп, Эо, Пт,	Метод экспертной оценки на основе сравнит.-геол. анализа условий развития ЭГП в предшествующие годы; ТЦ	Оползневой процесс. Ожидается низкая активность. 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 март-апрель. В связи с ожидаемым превышением температуры над среднесезонными значениями в течение остального времени и низким количеством осадков, активности оползневого процесса не ожидается. Но высока вероятность средней активности на участках с техногенным воздействием, особенно, на территории г.Воронеж. Овражная эрозия. Ввиду слабого поверхностного стока в период снеготаяния ожидается средняя активность эрозионного процесса. На активность процесса овражной эрозии также влияет техногенный фактор – зарегулированный

1	2	3	4	5
			«Воронеж-Геомониторинг»	сток в результате хозяйственной деятельности человека, поэтому при выпадении большого количества атмосферных осадков в виде дождей следует ожидать высокой активности. Подтопление. Активность процесса подтопления в паводковый период ожидается низкая, преимущественно на юге области (Калачеевский, Подгоренский, Бобровский, Петропавловский районы).
37	Ивановская область	Оп, КС	Экспертный качественный прогноз ТЦ «Иваново-Геомониторинг»	Оползневой процесс. Исходя из сложившихся на 2017 г. геодинамических условий береговых склонов Горьковского водохранилища, и по результатам обследования оползневых участков в 2016 г., активного смещения ранее образовавшихся (современных) оползней и отдельных участков древних оползней не ожидается. Вероятность образования новых оползней достаточно мала. В районе активной оползневой зоны в восточной части г. Кинешмы пока с малой вероятностью сохраняется риск для опор ЛЭП, расположенных близко от бровки оползневого склона (участок «Красноволжск»), хотя ежегодно бровка коренного склона продвигается вглубь ~ на 0,5 м. Активность оползневого процесса на участках озерной зоны Горьковского водохранилища: «Пучеж», «Пучеж – Девкина Гора», «Гранино-Матвеевская», «Юрьево», «Хмелеватово – Безводново», «Гатилиха» возможна низкая и будет зависеть от высоты снежного покрова в зимний период 2016-2017 гг., количества атмосферных осадков в весенний период, уровня воды в Горьковском водохранилище и процесса переработки. На участке «Новописцово» оползень находится в стадии активизации, т.е. сохранится риск для частных домов, газопровода и садовых участков. В 2017 г. прогнозируется низкая оползневая активность. Карстово-суффозионные процессы. Образование на дневной поверхности новых карстовых провалов и воронок на участках «Моста» и «Архиповка» маловероятно. На 2017 г. прогнозируется низкая карстово-суффозионная активность.
40	Калужская область	Ка, Оп	Экспертный качественный прогноз, ТЦ «Калуга-Геомониторинг»	Метеорологические условия 2017 г. прогнозируются в пределах среднемноголетних значений. В 2017 г., учитывая прогнозируемые метеорологические условия, ожидается низкий уровень активности ЭГП. Карстовый процесс развит практически повсеместно, создавая иногда участки площадного развития карста (Дзержинский, Козельский, Сухиничский, Мещовский, Мосальский, Жиздринский, Ульяновский районы). Развитие процесса прогнозируется с низкой степенью активности. Оползневой процесс широко развиты по долинам крупных рек (Ока, Угра, Протва, Серена и др.) и обусловлен, в основном, подмывом берегов на крутых поворотах (при отсутствии поймы) и переувлажнением пород склонов. Большинство оползней находятся в стадии стабилизации, и, при сохранении среднемноголетних характеристик атмосферных процессов, развитие оползневого процесса маловероятно, однако при высоком половодье возможна активизация существующих и появление новых форм по берегам рек. В целом, развитие процесса будет происходить с низкой степенью активности проявлений, однако, на отдельных оползневых участках по берегам рек возможна незначительная активизация оползней, с последующим размывом оползневых масс.
44	Костромская область	Оп	Экспертный качественный прогноз, ТЦ «Кострома-Геомониторинг»	Оползневой процесс (оползни по берегам водохранилища). При условии сохранения действующего уровня режима Горьковского водохранилища с учетом ожидаемого выпадения осадков около нормы, можно прогнозировать активность процессов на территории Костромской области ниже уровня средних значений. Возможна локальная активизация оползней на отдельных участках. На 2017 г. прогнозируется низкая оползневая активность.
46	Курская область	Оп, КС	Экспертный качественный прогноз ТЦ	Оползневой процесс (оползни в бортах долин рек и склонах крупных оврагов временных водотоков). Ожидается снижение активности данного процесса. Наиболее вероятное время активизации – периоды весеннего снеготаяния (март-апрель) и максимума летних осадков (июнь). В случае роста количества атмосферных осадков возможно увеличение

1	2	3	4	5
			«Курск-Геомониторинг»	активности до средней в средне-верхнечетвертичных отложениях по погребенным формам палеорельефа. В случае высокой активности оползневых процессов в зоне риска воздействия могут оказаться отдельные жилые здания д. Горналь. В 2017г. ожидается средняя степень активности оползневых процессов. Карстово-суффозионные процессы. Ожидается низкий уровень активности процессов. Территория развития – Бесединский участок (около 120 км²), Южный (0,1 км²) и Щигровский (0,5 км²).
48	Липецкая область	КС, Оп, Эо	Метод экспертных оценок на основе данных инженерно-геологических обследований и тенденций развития процессов	Карстово-суффозионные процессы. Прогнозируется средняя активность развития процессов, главным образом, в пределах Средне-Русской возвышенности (Новосильского поднятия, Трубетчинская структурная терраса). В весенний период (стремительное таяние снега и интенсивные дожди), осенний период (период интенсивных дождей) возможна также средняя активность процессов в Становлянском, Измалковском, Данковском, Елецком, Чаплыгинском, Лебедянском, Краснинском, Добровском, Липецком районах. Основные факторы: современные неотектонические положительные движения (поднятие до 2-4 мм/год) в пределах Среднерусского мегаблока, где расположены указанные районы; трещиноватость и раздробленность пород, унаследованная от тектонических нарушений (разломов); метеорологические. В северной, центральной и северо-западной частях Липецкой области ожидается выпадение осадков в пределах нормы и ниже нормы. Сохраняется вероятность, в период выпадения интенсивных осадков, образования новых карстово-суффозионных форм в Становлянском (с.Красная Пальна; с.Злобино населённые пункты и НП «Дружба») Данковском (с.Баловинки и т.д), Краснинском (Отсочное, Скороварово, Клевцово (МГП)), Добровском (с.Крутое, с.Екатериновка, ур. Озерки – МГП; с.Волчье, с.Замартынье), Липецком и Лебедянском (д.Михайловка, с.Донские Избища, долина р.Куйманка НП "Дружба") районах, в черте г.Липецка. Оползневые процессы. Вероятна средняя активность развития поверхностных оползней течения, оплывин и выше средней, в случае интенсивного таяния снега и ливневых дождей на территории следующих районов: Данковского, Становлянского, Краснинского, Лев-Толстовского, Чаплыгинского, Липецкого, Елецкого районов, г. Липецка. При условии выпадения осадков около нормы и ниже нормы активность сохранится на уровне средней. Основные факторы: особенности геологического строения; гидрогеологические условия; интенсивное таяние снега, выпадение осадков выше суточной нормы (более 20%); увеличение техногенного питания подземных вод, в населенных пунктах (утечки, сбросы, незарегулированность поверхностного стока, отсутствие канализации (с.Сырское, с.Подгорное, г.Чаплыгин, п.Рощинский), боковой подмыв берегов рек Становая Ряса, Ягодная Ряса (г.Чаплыгин, п.Рощинский), Ряса, Грунин Воргол, Воронеж и т.д. Сохраняется вероятность активизации процессов весной в с.Сырское, с.Подгорное, г.Чаплыгин, с.Злобино, с. Крутые Хутора. Эрозионные процессы. Вероятно сохранение средней активности развития процессов овражной эрозии на Средне-Русской возвышенности – в северо-западной, северной и центральной частях области: Становлянский, Измалковский, Данковский, Лебедянский, Краснинский, Лев-Толстовский, а также Чаплыгинский, Липецкий, Задонский, Хлебенский районы. Обуславливающие активность факторы: климатические (выпадение количества осадков выше суточной нормы (более 20%); особенности рельефа и геологического строения. Сохраняется вероятность активизации процессов весной у с.Крутые Хутора (автодорога) Липецкого района, в Данковском (Требунки), Елецком, Краснинском, Задонском районах.
50	Московская область	КС, Оп	Сравнительно-аналитический, экспертный,	Оползневой процесс. Активность оползневых процессов на территории Московской области ожидается в следующих районах: Домодедовский, Подольский, Чеховский, Ступинский, Коломенский, Зарайский, Озерский, Каширский, Серпуховский, Серебрянопрудский, Дмитровский, Солнечногорский, Сергиево-Посадский и Пушкинский. Сохраняется

1	2	3	4	5
			статистический, качественный прогноз ФГБУ «Гидроспецгеология», Центр ГМСН и РР	вероятность активизации оползневых процессов на участках ГОНС, расположенных в Ступинском (Соколова Пустынь), Коломенском (Солосцово), Раменском (Боршево), Красногорском (Дмитровское) районах и в г. Лыткарино. В 2017 г. предполагается выпадение осадков, близкое к норме (на 4% ниже нормы), а средняя температура года будет превышать норму на 23%. Согласно прогнозируемым метеоусловиям, 2017 г. будет малоблагоприятным для развития и активизации оползней на территории Московской области. При сравнительно теплой зиме и весне возможно усиление инфильтрации талых вод в непромороженные грунты, что благоприятствует развитию и активизации оползневых процессов поверхностного типа. Прогнозируется средняя активность оползневых процессов. Карстово-суффозионные процессы. Активность процессов предполагается в следующих районах Московской области: Домодедовский, Подольский, Чеховский, Ступинский, Коломенский, Зарайский, Озерский, Каширский, Серпуховской, Серебрянопрудский и Раменский. Сохраняется вероятность активизации карстово-суффозионных процессов на участках ГОНС, расположенных в Ступинском (Окский) и Серпуховском (Калиновский) районах. В 2017 г. ожидается выпадение осадков близкое к норме (на 4% ниже нормы), а средняя температура года будет превышать норму на 23%. Прогнозируется некоторая активизация поверхностных проявлений карстово-суффозионных процессов весной 2017 г., обусловленная повышенной инфильтрацией поверхностных вод в карстующиеся породы. Ожидаемая степень активности карстово-суффозионных процессов – средняя.
77	г. Москва	КС, Оп	Сравнительно-аналитический, экспертный, статистический, качественный прогноз ФГБУ «Гидроспецгеология», Центр ГМСН и РР	Оползневый процесс. Активизация оползневых процессов возможна как на участках развития глубоких оползней в долинах рек Москвы, Сходи и Красной Пахры, так и в долинах малых рек, на склонах которых развиваются мелкие и поверхностные оползни. Эти территории находятся в СЗАО, ЗАО, ЮЗАО, ЮАО, ЮВАО и ТАО. В 2017 г. на территории г. Москвы температурный режим в течение почти всего года будет превышать среднемноголетние значения (на 19 %), а количество осадков ожидается на уровне среднемноголетних показателей. Повышенное количество осадков в декабре 2016 г. при сравнительно теплой зиме и весне может привести к усилению инфильтрации талых вод в непромороженные грунты и вызвать снижение прочностных свойств, а в сочетании с техногенными факторами воздействия на геологическую среду благоприятствует развитию и активизации оползневых процессов поверхностного типа. При прогнозируемых метеорологических условиях, в 2017 г. активного смещения глубоких современных и древних оползней, связанных с деформированием коренных отложений, не ожидается. Прогнозируется средняя активность оползневых процессов. Карстово-суффозионные процессы. Активизация карстово-суффозионных процессов возможна на 2 надпойменной террасе р. Москвы в Хорошевском районе (СЗАО и САО). В 2017 г. на территории г. Москвы температурный режим в течение почти всего года будет превышать среднемноголетние значения (на 19%), а количество осадков ожидается на уровне среднемноголетних показателей. При повышенном количестве осадков в апреле 2017 г. прогнозируется некоторая активизация поверхностных проявлений карстово-суффозионных процессов, обусловленная повышенной инфильтрацией поверхностных вод в карстующиеся породы. Ожидаемая степень активности карстово-суффозионных процессов – средняя.
57	Орловская область	Оп, Ос	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о пораженности территории,	Оползневой, осыпной процессы. Активизация гравитационных процессов на территории Орловской области в 2017 г. не прогнозируется. Выпадение атмосферных осадков на территории региона в течении 2017 г. прогнозируются в пределах нормы. Относительно 2016 г. в 2017 г. прогнозируется снижение количества осадков в зимний и весенне-летний периоды, за исключением сентября и октября, когда прогнозируется незначительный рост. В 2017 г. прогнозируется низкая активность оползневых и осыпных процессов.

1	2	3	4	5
			прогноза метеоэлементов и тенденциях развития ЭГП ТЦ «Орел-геомониторинг»	
61	Рязанская область	Оп, Эо	Экспертный качественный прогноз на основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и тенденции развития ЭГП, ТЦ «Рязань-Геомониторинг»	Оползневой процесс. Оползень в н.п. Константиново Рыбновского района на территории музея-усадьбы С.А. Есенина. Выпадение атмосферных осадков в виде дождей и снега в осенне-зимний период 2016-17 гг. с последующим весенним таянием снега приведут к увлажнению толщи горных пород. Оползень находится в нестабильном состоянии. При обильном водонасыщении грунтов оползень придет в движение. Активизация на оползневом участке обозначит новые участки обрушения. Возможны подвижки на всем наблюдаемом участке. Активность оползневых процессов ожидается средняя. Пик активности ожидается в конце апреля - начале мая. Летом 2017 г. на участке наблюдений ожидается снижение активности оползневого процесса. Осенью, в связи с увеличением затяжных дождей, ожидается средняя активность оползневых процессов. Пик активности ожидается в конце октября. Оползень в с. Кузьминское Рыбновского района на территории Кузьминской средней общеобразовательной школы. Оползень характеризуется невысокой активностью. При обильном водонасыщении грунтов возможна активизация на оползневом участке, которая будет происходить по ранее обнаруженным трещинам отрыва. Подвижки на всей площади наблюдаемого участка не прогнозируются. Активность оползневых процессов ожидается низкая. Пик активности ожидается в конце апреля - начале мая. Летом 2017 г. на участке наблюдений ожидается снижение активности оползневого процесса. Осенью, в связи с увеличением затяжных дождей, ожидается низкая активность оползневых процессов. Пик активности ожидается в конце октября. Оползень в д. Деулино Рязанского района. Оползень находится в нестабильном состоянии. При обильном водонасыщении грунтов возможно активизация на оползневом участке, которая обозначит новые участки обрушения. Подвижки на всем наблюдаемом участке не прогнозируются. Активность оползневых процессов ожидается средняя. Пик активности ожидается в конце апреля - начале мая. Летом 2017 г. на участке наблюдений ожидается снижение активности оползневого процесса. Осенью, в связи с увеличением затяжных дождей ожидается средняя активность оползневых процессов. Пик активности ожидается в конце октября. Оползень в овраге Бочаг вблизи д. Дядьково Рязанского района. Оползень находится в нестабильном состоянии. При обильном водонасыщении грунтов возможна активизация на оползневом участке, которая обозначит новые участки обрушения. Подвижки на всем наблюдаемом участке не прогнозируются. Активность оползневых процессов ожидается высокая. Пик активности ожидается в конце апреля - начале мая. Летом 2017 г. на участке наблюдений ожидается снижение активности оползневого процесса. Осенью, в связи с увеличением затяжных дождей, ожидается средняя активность оползневых процессов. Пик активности ожидается в конце октября. Оползень в н.п. Исады Спасского района. Развитие оползневого процесса, в целом, стабилизировано. Ожидается значительная активизация в юго-восточной части склона и в районе приусадебных участков. Возможно увеличение раскрытия трещин, деформации у входа в церковь. Подвижки на всем наблюдаемом участке не прогнозируются. Активность оползневых процессов ожидается высокая в юго-восточной части склона, на остальной территории участка – средняя. Пик активности ожидается в конце апреля - начале мая. Летом 2017 г. на участке наблюдений ожидается снижение активности оползневого процесса. Осенью, в связи с увеличением затяжных дождей ожидается средняя

1	2	3	4	5
				активность оползневых процессов. Пик активности ожидается в конце октября. Оползень в с. Троицы Спасского района. Оползень находится в нестабильном состоянии. При обильном водонасыщении грунтов возможна активизация на оползневом участке, которая обозначит новые участки обрушения с более обширным захватом территории. Подвижки на всем наблюдаемом участке не прогнозируются. Активность оползневых процессов ожидается высокая. Пик активности ожидается в конце апреля - начале мая. Летом 2017 г. на участке наблюдений ожидается снижение активности оползневого процесса. Осенью, в связи с увеличением затяжных дождей, ожидается средняя активность оползневых процессов. Пик активности ожидается в конце октября. Оползень на р. Проня у пгт. Пронск. Оползень находится в нестабильном состоянии. При обильном водонасыщении грунтов возможна активизация на оползневом участке, которая обозначит новые участки обрушения. Возможны подвижки на всей территории наблюдаемого участка. Активность оползневых процессов ожидается высокая. Пик активности ожидается в конце апреля - начале мая. Летом 2017 г. на участке наблюдений ожидается снижение активности оползневого процесса. Осенью, в связи с увеличением затяжных дождей, ожидается средняя активность оползневых процессов. Пик активности ожидается в конце октября. Овражная эрозия. В весенний период в связи с таянием снега и половодьем ожидается слабая активизация овражной эрозии на наблюдаемых участках: в н.п. Константиново Рыбновского района на территории музея-усадьбы С.А. Есенина; в с. Кузьминское Рыбновского района на территории Кузьминской средней общеобразовательной школы, в овраге Бочаг вблизи д. Дядьково Рязанского района, в с. Троицы Спасского района. В летний период, в связи с сильными ливневыми дождями, на указанных выше участках наблюдений ожидается средняя активность овражной эрозии, а в н.п. Деулино Рязанского района возможен сильный размыв дождевыми водами участков высокого берега р. Пра. Пик активности овражной эрозии ожидается в июне. В осенний период, в связи с выпадением осадков, на указанных участках ожидается также средняя активность процесса. Пик активности овражной эрозии осенью ожидается в сентябре.
66	Смоленская область	Оп, Эо	Экспертно-прогнозные оценки на основе сравнит.-геол. анализа условий и факторов развития ЭГП, ТЦ «Смоленск-геомониторинг»	Оползневой процесс. В ближайшее время обвально-осыпные процессы будут характеризоваться небольшими объемами проявлений, не превышая 0,5-0,8 м/год по отступанию бровки оползня, при объеме обрушенных пород до 1,5-2,0 м³/год/п.м. Горизонтальное смещение оползневых масс может достигать 0,7 м/год, вертикальное – 0,8-1,4 м/год. Активность процессов овраго- и оползнеобразования прогнозируется в пределах г. Смоленска в долине р. Днепр; по оврагам и ручьям Рачевский, Чуриловский, Кловский, Вязовеньский, Северный и Городнянский. Профиль равновесия сформировался. Рост этих оврагов прекратился. На склонах оврагов возможно развитие оползневых процессов, что, в значительной степени, спровоцировано техногенными факторами, влияющими на условия динамического равновесия склонов. Активность процессов оползне- и оврагообразования прогнозируются на уровне средней. С учетом прогноза количества осадков и температурного режима в зимний период, а также возможных положительных аномалий в температурном режиме в весенний период, что может привести к обильному снеготаянию, возможна незначительная активизация в весенний период. При отсутствии аномалий и температуре на уровне среднесезонных значений, активность будет незначительной.
68	Тамбовская область	Оп	Краткосрочный прогноз ЭГП на основе экспертных	Оползневые процессы. Прогнозируемая активность оползневых процессов в 2017 г. – на уровне средних значений. Вероятность активизации оползней на территории области небольшая. Максимальная активность оползневых процессов ожидается в весенний период. В Тамбовском районе ожидается активное развитие 2-3 оползней на Ласкинском участке, на участке Красненский оползни с большой вероятностью будет развиваться слабо. В пределах Приволжской возвышенности

1	2	3	4	5
			балльных оценок	– в Кирсановском районе оползневые процессы будут иметь затухающее развитие. В Пичаевском районе возможно активное развитие 1 оползня. В северной части области, в Сосновском районе, ожидается активное развитие 1-2 оползней. На юго-востоке области, в Жердевском районе, ожидается активное развитие 2-3 оползней. Основными факторами, влияющими на активность оползней на территории области, являются климатические. В 2017 г. ожидаемая температура будет выше нормы в зимний период на 1,1°, весной – на 0,9°. Ожидаемое количество осадков зимой и весной будет в пределах нормы. Среднегодовая температура ожидается выше среднемноголетних значений на 1,5°, прогнозируемое годовое количество осадков – выше нормы на 2 %.
69	Тверская область	Пт, КС, Оп	Экспертная оценка ТЦ «Тверь-Геомониторинг»	Подтоплению подвержены населенные пункты, расположенные, в основном, на западе и северо-востоке области. Наиболее опасными участками являются гг. Белый, Зап. Двина, пгт. Максатиха, Жарковский, Пено. Кроме того, подтопление отмечается в пределах береговой территории Ивановского (Шошинский, Волжский плесы) и Рыбинского (г. Весьегонск и прилегающие территории) водохранилищ, а также на отдельных участках г. Удомли. Наиболее опасный период – весенний паводок, когда уровень грунтовых вод залегает наиболее высоко. При прогнозируемом количестве осадков в 2017 г. (в среднем, на 2 % выше нормы) можно ожидать незначительное подтопление наиболее подверженных данному процессу участков в пределах обычных границ. Увеличения площади подтапливаемых территорий не ожидается. Карстово-суффозионные процессы. Территория области характеризуется слабой пораженностью поверхностными карстовыми формами. Интенсивность карстового процесса, кроме свойств пород и условий их залегания, определяется климатическими факторами: количеством осадков, распределением их во времени, которые влияют на условия фильтрации и процессы водообмена. При прогнозируемом количестве осадков в периоде 2017 г., а также с учетом результатов наблюдений на карстовых участках, активность карстово-суффозионных процессов ожидается низкая. Оползневой процесс. Территория области характеризуется слабой пораженностью и активностью оползневых процессов. Чаще отмечаются небольшие оползни и оплывины, связанные с четвертичными отложениями, 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. В 2017 г., при условии выпадения осадков выше нормы, возможна незначительная активизация оползневых процессов.
71	Тульская область	Оп, КС, От	Экспертный качественный прогноз ТЦ «Тулагеомониторинг»	По прогнозу количества осадков для территории Тульской области, аномалии осадков в 2017 г. прогнозируются в апреле, сентябре и ноябре (ниже нормы), в остальные месяцы будет близки к норме. Каких-либо значительных отклонений (аномалий) относительно 2016 г. не ожидается. По температурному прогнозу на 2017 г. в течение всего года ожидаются значения выше нормы относительно среднемноголетних. Прогнозируемые осадки и температура могут оказать влияние на развитие и интенсивность ЭГП на территории Тульской области. Оползневые процессы. Ожидаемый прогнозный температурный режим в 2017 г. и количество прогнозируемых осадков не должен вызвать аномальной активизации оползневых процессов. Ожидается низкая активность оползневых процессов. Карст. Учитывая низкую интенсивность карстообразования на территории области в 2016 г., а также учитывая что ожидаемое количество атмосферных осадков и талых вод, будет, преимущественно, соответствовать величине «около нормы и ниже нормы», количество карстовых проявлений, связанных с закарстованностью пород на глубинах 30-80 м, будет незначительным. Активность приповерхностного карста (15-30 м) также прогнозируется низкой. Провалы (просадки) земной поверхности на площадях шахтных полей бывших угольных шахт, в т.ч. техногенные провалы. Возникновение провалов (просадок) земной поверхности на площадях шахтных полей ликвидированных

1	2	3	4	5
				угольных шахт обусловлено суффозией или выносом песков в горные выработки, а также возникновением разуплотненных зон в надугольных песках с последующим обрушением «мостов» над этими разуплотненными зонами. В последние годы провалы земной поверхности над горными выработками часто связаны с утечками из систем водоотведения и водоснабжения, что способствует обводнению надугольных песков и выносу их в горные выработки. При увеличении объемов строительства на площадях бывших шахтных полей, вероятность таких провалов будет только возрастать. В 2017 г. такие провалы возможны в г. Донской и его микрорайонах, на площадях Скуратовских шахт (юго-восточная окраина г.Тулы).
76	Ярославская область	Оп, Об-Ос, Пт	Экспертный качественный прогноз ТЦ «Ярославль-геомониторинг»	Оползневой процесс (оползни по берегам водохранилищ и эрозионной сети), при условии сохранения существующего гидрологического режима водохранилищ и при отсутствии климатических аномалий в многолетнем плане, будет стабильным, на пологих склонах замедлится или прекратится. На береговых склонах Рыбинского и Горьковского водохранилищ в пределах участков ГОНС: «Алтыново», «Семеновское», «Дёмино», «Шашково», «Тутаев», «Константиновский», «Новые Ченцы» и др. возможны локальные отрывы блоков, оползание грунтов с накоплением оползших масс в средней и нижней частях склонов, а также в пляжной зоне. Особое внимание обращает на себя состояние берегов на следующих участках ГОНС: «Дёмино», в районе обустроенных спусков к реке от ресторана «Пристань», где происходит обрушение склона; «Тутаев», на отрезке 40 м на Кустодиевском бульваре, где пешеходная дорожка вдоль берега практически разрушена, «Песочное», где на опасном расстоянии от бровки склона расположены частные дома и земли, и др. Прогнозируется средняя активность оползневых процессов. Обвально-осыпные процессы будут происходить на береговых склонах Рыбинского и Горьковского водохранилищ небольшими объемами до 2 м³/пог. м/год при скорости отступления бровки обвально-осыпных участков ~0,5-1,0 м/год и менее. Горизонтальное смещение грунтовых масс может достигать 0,3-0,5 м/год, вертикальное – 0,2 м/год. В период осенних затяжных дождей возможна высокая активность проявления ЭГП на склонах, сложенных рыхлыми породами: «Дёмино», Шашково», «Песочное», «Новые Ченцы» и др. Подтопление прибрежных территорий возможно в случаях нарушения гидрологического режима Углицкого, Рыбинского и Горьковского водохранилищ. Прогнозируется средняя степень активности.
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
01	Республика Адыгея	Оп, Об, Пт	Аналитический метод с использованием данных корреляционной зависимости активизации ЭГП от метеоусловий, ФГБОУ ВО «КубГУ»	Оползневые процессы. Для оползней, развитых на склонах в области распространения глинистых слаболитифицированных пород (междуречья Белая – Фарс, Белая – Курджипс), активность ожидается на низком уровне. В горной части республики активность долгоживущих оползней прогнозируется на среднем уровне. В южной части республики активность оползней, развитых вдоль уступов высоких речных террас р. Белой и Курджипс, в 2017 г. прогнозируется на среднем уровне. Активность обвально-оползневых и оползневых процессов на Пшехинской и Гузерипльской площадях прогнозируется на среднем уровне. Активность оползней и обвалов вдоль автодорог Каменноостровский – Гузерипль – пер. Армянский – Дагомыс, Каменноостровский – Лагонаки, Майкоп – Дагомыс на Фиштинском и Партизанском участках детальных наблюдений ожидается на среднем уровне. Активизация процессов в высокогорье обусловлена не только количеством осадков, но и активным техногенным воздействием. В целом по республике, активность гравитационных процессов ожидается на среднем уровне. Подтопление. В связи с прогнозируемым количеством осадков ниже нормы, а также с повышением среднегодовой температуры по сравнению со среднемноголетними значениями и с учетом наблюдаемой в последние годы тенденцией снижения уровней грунтовых вод на южном побережье Краснодарского водохранилища, активность процесса

1	2	3	4	5
				подтопления на равнинной части Республики Адыгея ожидается на низком уровне.
30	Республика Калмыкия	Эа	Экспертная оценка ООО «ПМК-17» с использованием данных прогноза метеозлементов	Эоловые процессы. Эоловые процессы развиты в восточной части Республики Калмыкия в пределах равнины Прикаспия. В 2017 г. прогнозируется средняя активность эоловых процессов с незначительной активизацией в августе-сентябре за счет уменьшения количества атмосферных осадков и усиления ветровой активности и в связи с этим – уменьшения травянистого покрова к началу осеннего периода. В зимний период предполагается снижение активности процесса на всей наблюдаемой территории за счет наличия периодического снежного покрова. Основные факторы активизации – метеорологические и техногенные.
34	Краснодарский край (включая Азово-Черноморское побережье)	Оп, Об-Ос, Пт	Аналитический метод с использованием данных корреляционной зависимости активизации ЭГП от метеоусловий, ФГБОУ ВО «КубГУ» с использованием метеопрогноза	Оползневые процессы. Основным фактором развития оползневых и обвальных процессов является выпадение значительного количества атмосферных осадков. В течение всего 2017 г. на территории Краснодарского края ожидается количество осадков около среднесуточных значений, с незначительными отклонениями в отдельные месяцы. В 2017 г. ожидается средняя активность обвально-оползневых процессов на Азовском побережье (на Ейской и Таманской площадях наблюдений). На среднем уровне ожидается оползневая активность вдоль уступов высоких террас рек Кубань, Уруп, Лаба, Пшеха в населенных пунктах ст. Кавказская, с. Успенское, а. Урупский. Возможна незначительная активизация оползневых процессов в районах низкогогорного и среднегорного рельефа в весенний период на северном склоне Кавказа в районе г. Горячий Ключ, в междуречье рек Псекупс – Пшеха в связи с ожидаемым увеличением количества осадков. В зону активизации могут попасть населенные пункты: п. Нефтегорск, п. Кутаис, г. Апшеронск и а/д Горячий Ключ – Апшеронск. На южном склоне Кавказа возможна активизация оползневых процессов и на Сочинском полигоне в районах размещения олимпийских объектов и коммуникаций г. Сочи. На Краснополянской площади обследования прогнозируется активизация оползневых процессов в весенний и осенний периоды. Активность оползней для всей территории края оценивается как средняя. Обвально-осыпные процессы. Активность обвально-осыпных процессов вдоль скалистых выходов куэстовых гряд северного склона Западного Кавказа и крутых южных склонов ожидается на среднем уровне. Подтопление. На равнинной территории края, в долинах р. Кубани и ее крупных притоков ожидается средняя активность подтопления. Подтопление ежегодно наблюдается на террасах в условиях гидравлической связи с подрусловыми водами.
08	Астраханская область	Оп, Эо, Ка	Экспертная оценка Приволжской ГПП	Оползневой процесс. Оползни будут развиваться в период высокого стояния паводковых вод (апрель-июль). Активность оползневого процесса будет средней на участках многолетнего развития оползней Черноярского и Енотаевского районов (10 участков). В осенне-зимний период оползни развиваться практически не будут. Образная эрозия. Рост оврагов на правом коренном берегу Волго-Ахтубинской долины в Черноярском и на севере Енотаевского района будет на среднем уровне. Активность карста в районе оз. Баскунчак в 2017 г. прогнозируется на среднем уровне, рост проявлений продолжится.
23	Волгоградская область	Оп, Об-Ос	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития	Обвально-осыпные и оползневые процессы на берегах Волгоградского и Цимлянского водохранилищ. В пределах Волгоградского и Цимлянского водохранилищ ожидаемое количество осадков не превысит среднесуточной нормы. Температурный режим в области, относительно нормы, сместится в сторону более высоких показателей на 1,4°C. Прогнозируемые высота и продолжительность паводка в бассейне р. Волга не будут превышать среднегодовых значений. Уровень воды в Цимлянском водохранилище сохранится значительно ниже НПУ. Основываясь на данных метеопрогноза и гидрологических факторов, активность оползневых и обвально-осыпных процессов в 2017 г. ожидается средней. На Волгоградском водохранилище возможна высокая активность обвально-осыпных и оползневых процессов

1	2	3	4	5
			ЭГП, с использованием данных прогноза метеозадач по сезонам 2017 г., «ЮРЦ ГМСН»	малообъемными проявлениями в районе сёл: Рахинка, Нижний Балыклей, Горноводяное, Потемкино, Нижняя Добринка. На Цимлянском водохранилище повышенная активизация процессов возможна в районе х. Весёлый и ст. Нагавская.
61	Ростовская область	Оп, Об-Ос	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов, ООО «НИЦ Кубаньгеология	Обвальные, оползневые и обвально-осыпные процессы. Основными факторами, влияющими на активность обвально-осыпных и оползневых процессов в пределах побережий Таганрогского залива, Цимлянского и Веселовского водохранилищ и долины нижнего Дона, являются уровенный и ветровой режимы водоёмов, а также осадки, выпавшие в этот период. В качестве техногенного фактора развития процессов выступает динамическая нагрузка берегов, вызванная хозяйственной деятельностью. По прогнозным метеоданным, температура на территории области в 2017 г. будет выше нормы на 0,5-2,2°C. Количество осадков прогнозируется на среднемноголетнем уровне, при этом превышение нормы отмечается в марте, ноябре и декабре. Активность ЭГП на территории Ростовской области в 2017 г прогнозируется на низком уровне. При этом, учитывая метеоданные, увеличение активности ЭГП возможно в пределах Таганрогского залива, Цимлянского водохранилища и долины нижнего Дона в весенний и осенний периоды. Северное побережье Таганрогского залива. В пределах территории участков наблюдения за проявлениями ЭГП «Мержаново», «Приморка», «Морской Чулек», наблюдается стабилизация оползневых процессов, в 2017г. прогнозируется слабая активность оползней. Для участков наблюдений, расположенных в пределах территории Таганрогской площади обследования (от с.Новозолотовка до с.Беглица), показатели активности обвальных процессов характеризуются средним уровнем. При условии умеренных динамических нагрузок и климатической нормы осадков, прогнозируется активность ЭГП на среднем уровне. Участок «Миусский лиман» характеризуется стабилизацией процессов, вследствие чего прогнозируемая активность ниже средних значений. На участке «Весело-Вознесенский» отмечается высокая степень активности обвально-осыпных и оползневых процессов. Учитывая прогнозируемый среднемноголетний уровень осадков, ожидается средняя активность ЭГП. Южное побережье Таганрогского залива. В пределах участка «Кругловский» активность гравитационных процессов слабая, в 2017 г. прогнозируется низкая активность процессов. В пределах участка «Маргаритовский» наблюдается средняя активность обвально-осыпных и оползневых процессов. Наиболее активные проявления прослеживаются в районах с. Маргаритово и п. Порт-Катон. Прогнозируется средняя активности ЭГП для данного участка. Цимлянское водохранилище. На северном побережье оползневые процессы регистрируются на участках наблюдения «Цимлянск», «Крутой», «Хорошевский». Прогнозная оценка активности – на уровне средней. На южном побережье отмечается стабилизация процессов в районе участка «Овчинников». В пределах участков «Жуковский» и «Алдабульский» регистрируется средняя активность обвально-осыпных и оползневых процессов. В 2017 г. с учетом среднемноголетнего уровня прогнозируемых осадков, также ожидается средняя активность ЭГП. Веселовское водохранилище – активность ниже средних значений. Основным фактором активизации оползневых и обвальных процессов по его берегам является уровенный режим водохранилища. В связи с прогнозируемым среднемноголетним количеством осадков в бассейне р. Дон, значительные колебания уровня водохранилища в течение года не ожидаются, поэтому средняя активность процессов прогнозируется лишь на локальных участках шириной 60-100 м, находящихся в районах г. Пролетарска, х. Степной Курган.

1	2	3	4	5
				Оползни долины нижнего Дона. В пределах участков «Семикаракорский», «Багаевский», «Мелиховский» и «Раздорский» активность оползневых и обвально-осыпных процессов прогнозируется на уровне ниже средних значений. В оползневой зоне в Матвеево-Курганском районе в пределах с. Александровка и пос. Красный Бумажник наблюдается стабилизация оползневых процессов, возможны вертикальные смещения до 0,1 м, активность низкая. Вероятность массовой активизации и катастрофических проявлений ЭГП возможна только вследствие неспрогнозированных метеорологических условий и антропогенного воздействия (мелиорация, сельхозработы, динамическая нагрузка в береговой зоне).
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
05	Республика Дагестан	Оп, Об-Ос	Метод с использованием мат. анализа экстраполяции временных рядов основных изменяющихся (гидрометеорол.) факторов развития ЭГП, метод экспертных прогнозных оценок активности ЭГП на основе сравнит.-геол. анализа закономерностей распространения и условий развития ЭГП, ООО «Даггеомониторинг»	Оползневой процесс. В 2017 г. на территории республики ожидается средняя активность оползневого процесса. Активизация оползней прогнозируется в Цунтинском, Гумбетовском, Цумадинском, Табасаранском, Ахвахском, Казбековском, Кайтагском, Ахтынском, Агульском, Левашинском, Докузпаринском, Ботлихском, Шамильском, Курахском, Буйнакском районах, гг. Буйнакск и Махачкала. Основные факторы развития оползневых процессов: гидрометеорологический (атмосферные осадки), техногенный (строительство дорог, подрезка склонов) и неотектонический. Обвально-осыпные процессы. В области Высокогорного и Среднегорного Дагестана ожидается высокая активность обвально-осыпных процессов, в Предгорной области – средняя. Наибольшая активность обвально-осыпных процессов прогнозируется в Ахтынском, Чародинском, Ахвахском, Агульском, Курахском, Дахадаевском, Кулинском, Гунибском, Тляратинском, Хунзахском, Шамильском, Гумбетовском, Цумадинском, Цунтинском районах, г. Махачкала (пос. Тарки). Основные факторы активизации: техногенный (подрезка склонов при строительстве автодорог), гидрометеорологический, неотектонический.
06	Республика Ингушетия	Оп, Об-Ос	Экспертная оценка, ООО «Центр ГИДИС»	Оползневой процесс. Активизация оползневого процесса ожидается в мае-июне. Высокая активность прогнозируется в области средне-низкогорного рельефа. В области низкогорного рельефа на Терском и Сунженском хребтах ожидаемая активность оползневого процесса – средняя. Обвально-осыпные процессы. Активность прогнозируется на уровне средних значений. Возможны отдельные крупные проявления вдоль автодорог Чми – Таргим и Таргим – Алкун.
07	Кабардино-Балкарская Республика	Оп, Об-Ос	Экспертная оценка ООО «Каббалкгеомониторинг» с	Оползневой процесс. Прогнозируется средняя степень оползневой активности в областях высокогорного и средне-низкогорного рельефа, с преобладанием в области межгорной северо-юрской структурно-эрозионной депрессии и подобласти низкогорного рельефа. В административном отношении это части территории г.о. Нальчик, Зольского, Баксанского, Эльбрусского, Чегемского, Черекского районов. Основные факторы прогнозируемой активности –

1	2	3	4	5
			использованием данных прогноза метеозадач по сезонам и месяцам 2017 г.	метеорологические и техногенные. В случае выпадения локальных сильных ливней, а также в периоды продолжительных осадков (сезоны: весна-лето, лето-осень) и при техногенном воздействии, высока вероятность активизации оползней на отдельных участках в области средне-низкогорного рельефа мегантиклинория Большого Кавказа, в среднем течении р.р. Малка, Баксан, Чегем и Черек. Активность с большой вероятностью сохранится на оползневых участках в насыпных грунтах вдоль автодороги Кисловодск – Джилысу в правом борту левого притока р. Харбас; на оползневых участках в среднем и нижнем течении р. Хеу – у с.с. Герпегеж, Аушигер, а также в районе с. Верхняя Балкария (ниже в 1,5-2,5 км, в правом борту р. Черек Балкарский), в среднем и верхнем течении р. Черек Хуламский на склонах вдоль автодороги Карасу – Безенги. Вероятно проявление активности на оползневых 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 и др. Приэльбрусская площадь. Оползень на левом борту р. Губасанты: в весенне-летний период возможно смещение по горизонтали до 2-3 м; оползень может спровоцировать сход селевого потока по р. Губасанты с повреждением моста на федеральной автодороге Баксан – Азау (А 158). Оползень в левом борту р. Кыртык выше с. Верхний Баксан: возможна активизация в период снеготаяния и позднее (весна-лето). Тырныауская площадь. Оползни в районе грунтовой автодороги Тырныауз – минеральные источники Джилысу в пределах горного отвода Тырныауского ГОКа: деформация автодороги. Оползни в районе грунтовой автодороги, идущей вдоль хвостохранилища №3 Тырныауского ГОКа в долине р. Гижгит: смещение по горизонтали до 1-2 м, деформация автодороги. Оползень Бузулган в правом борту р. Герхожансу: возможна дальнейшая активизация оползневых процессов на нижней ступени. Верхне-Балкарская площадь. Оползни, пересекающие федеральную автодорогу Урвань – Уштулу в 2 км ниже с. Верхняя Балкария: возможно смещение по горизонтали до 1-2 м, возможна деформация полотна федеральной автодороги, существует угроза магистральному газопроводу. Вероятно продолжение активности на оползнях в долине р. Хашхасу (пр. приток р. Черек Балкарский), с повреждением грунтовой автодороги. Хуламская площадь. При значительных осадках высока вероятность оползневой активности на оползневых участках в бортах долины р. Черек Хуламский на отрезке от с. Бабугент до с. Карасу, вдоль трассы реконструируемой автодороги. Также вероятно активизация гравитационных процессов, вызванных техногенным воздействием. Безенгийская площадь. Высока вероятность дальнейшей активизации оползня в левом борту р. Черек Хуламский (в 6 км выше с. Карасу): деформация автодороги Карасу – Безенги, угроза разрушения автодороги, смещение по горизонтали до 1-1,5 м в весенне-летний и осенний периоды. При значительных осадках – высокая вероятность оползневой активности в бортах долин р.р. Кишлыксу, Кушхулесу и других правых и левых притоков р. Черек Хуламский в районе с. Безенги. Кашхатауская площадь. Оползни Герпегежского оползневого массива: смещение по горизонтали до 1-2 м. Ожидается дальнейшее развитие процесса на оползне «Дорожный», ввиду техногенного воздействия при реконструкции автодороги. Угроза с. Герпегеж и автодороге республиканского значения Хасанья – Герпегеж; также при выпадении значительных осадков выше с. Аушигер возможно формирование селя по р. Чипко, представляющего опасность для села. Нальчикская площадь. В районе с. Белая Речка возможна активизация крупного оползневого массива в правом борту р. Бешенка: угроза жилым домам (вероятность низкая). Ожидается продолжение подвижек на оползне «Головной водозабор» и дальнейшее развитие процессов береговой эрозии в левом борту р. Белая в районе этого оползня.

1	2	3	4	5
				Баксанская площадь. На юго-восточной окраине с. Лашкута возможна дальнейшая активизация оползневого массива, угрожающего частным домовладениям по ул. Темукуева, Подгорная. В районе с. Заюково возможна активизация древнего оползня в правом борту долины, с перекрытием р. Баксан. Верхне-Чегемская площадь. В левобережье среднего течения р. Чегем возможна активизация крупных оползней с перекрытием р. Чегем, разрушением автодороги, газопровода, линии связи. В районе с. Булунгу в весенне-летний период возможна активизация крупного древнего оползневого массива, угрожающего частным домовладениям по ул. Мизиева. Обвально-осыпные процессы. Прогнозируется низкая степень активности. В зимне-весенний период 2017 г. (при частом чередовании морозных дней и оттепелей, а также при интенсивном снеготаянии) возможна активизация обвальных процессов в каньонах Скалистого хребта по р.р. Черек Балкарский, Черек Хуламский, Чегем. В весенне-летний и летне-осенний периоды ожидается низкая активность в долинах р.р. Баксан, Тызыл, Чегем, Черек Безенгийский, Черек Балкарский, Псыгансу, Хазнидон. Основные факторы активизации – атмосферные осадки, техногенное воздействие.
09	Карачаево-Черкесская Республика	Оп, Пт, Об-Ос	Экспертная прогнозная оценка ЮРЦ ГМСН на основе сравнит.-геол. анализа условий и факторов развития ЭГП и данных ГМСН с использованием прогноза метеозлементов	Оползневой процесс. В целом по Карачаево-Черкесской Республике в 2017 г. ожидается средний уровень оползневой активности: в пределах Скифской плиты ожидается средняя оползневая активность, в пределах мегантиклинория Большого Кавказа средняя оползневая активность – в области межгорной северо-юрской депрессии, низкая – в областях средне-низкогорного и высокогорного рельефа. Наиболее вероятна активизация оползневого процесса на территории Усть-Джегутинского, Прикубанского, Малокарачаевского, Карачаевского, Абазинского и Адыге-Хабльского районов республики. Основные факторы активизации оползневых процессов – гидрометеорологический, гидрологический, сейсмический и техногенный. Подтопление. На территории республики прогнозируется низкая активность процессов подтопления. Средняя степень активности процессов подтопления ожидается на локальных участках в Прикубанском, Зеленчукском (с.Маруха, ст. Сторожевая и ст. Исправная) и Карачаевском (а.Новая Теберда) районах республики. Фактор активизации – гидрометеорологический, гидрологический, техногенный. Обвально-осыпные процессы. Ожидается низкая активность. Возможны проявления обвально-осыпных процессов в областях межгорной северо-юрской депрессии, средне-низкогорного и высокогорного рельефа мегантиклинория Большого Кавказа. Факторы активизации – атмосферные осадки, сейсмический и техногенный.
15	Республика Северная Осетия – Алания	Оп, Об-Ос	Метод экспертных оценок АО «Севосетингео-экомониторинг»	Оползневые процессы. Активность оползневых процессов прогнозируется на уровне средних значений. Развитие оползней и их активизация будут относительно равномерно распределены в весенне-летнем периоде с резким снижением в осенний период. Основной объем активных проявлений будет наблюдаться в пределах Южной сланцевой депрессии (Зарамагская котловина), Северной сланцевой депрессии (Задалесская и Садоно-Унальская котловины) и в западной части зоны Лесистого хребта. Новых крупных проявлений оползневых процессов не ожидается, в основном, будут формироваться мелкие вторичные оползни объемом 2,5-10 тыс.м³ в пределах известных крупных оползневых массивов: Луарского, Мацутинского, Донифарского, В. Мизурского, Дур-Дурского и др. На северном склоне Терского хребта в зоне развития вязкопластичных оползней (район с.с. Предгорное и М.Малгобек) существенной активизации не прогнозируется. Основным фактором активизации, по-прежнему, остаётся метеорологический (осадки и снеготаяние), но большинство мелких оползневых проявлений будет приурочено к техногенно нарушенным горным склонам. Обвально-осыпные процессы также будут иметь активность в пределах средних значений, но ниже, чем в 2016 г. Наибольшая активность прогнозируется весной и в начале лета, когда возможно образование крупных проявлений. Основной объем обвально-осыпных проявлений ожидается в пределах Северной сланцевой депрессии, Зоны Южного

1	2	3	4	5
				склона и Бокового хребта по долинам р.р. Ардон и Урух. Продолжатся активные обвально-осыпные процессы на моренных массивах в приледниковой зоне (ущелья р.р. Караугом, Цей, Геналдон, Касайком и др.). Сохраняется угроза обрушения в районе Мизурского обходного тоннеля и повторения обвалов 2016 г. на автодорогах Зарамаг – Мамисон (3-й км) и Чикола – Мацута (25-й км). Основным фактором активизации обвально-осыпных процессов будет метеорологический (дожди, снеготаяние, резкие перепады температур).
20	Чеченская Республика	Оп, Об-Ос	Экспертная оценка, прогноз ООО «Центр ГИДИС»	Оползневые процессы. Ожидаемая активность – высокая. Наибольшая активность прогнозируется в весенне-летний и осенний процессоопасные периоды на территории Ножай-Юртовского, Веденского и Шатойского районов, где в зоне непосредственного оползневого воздействия находятся автодороги и ряд населенных пунктов. Обвально-осыпные процессы. Прогнозируемая активность – средняя. Наибольшая активность ожидается в мае-июне на территории Шатойского и Итум-Калинского районов республики в пределах автодорог.
26	Ставропольский край	Оп	Метод экспертных оценок	Оползневой процесс. В целом по территории Ставропольского края в 2017 г. ожидается низкий уровень оползневой активности. Средняя степень оползневой активности ожидается: в пределах «Ставропольской площади», «Ташлянского» и «Мамайского» участков наблюдений, расположенных в районе г. Ставрополя, на «Усть-Невинской», «Кубано-Зеленчукской», «Ивановской», «Новотроицкой» площадях и «Татарском» участке детальных наблюдений; на участках «Олимпийский», «Балка Васюкова» (г. Кисловодск), п. Свобода (г. Пятигорск). Более высокая активность оползневых процессов на данных территориях будет обусловлена не столько воздействием природных режимобразующих факторов, сколько многочисленными техногенными нарушениями устойчивости оползневых склонов, а также инерционностью оползневого процесса. В западной части Ставропольского края (Кочубеевский и Шпаковский районы) активность будет выше, чем в центральной и северной частях (Петровский, Грачёвский, Изобильненский и Новоалександровский районы). В 2017 г. возможны случаи деформаций новых объектов, а также усиление деформаций объектов, уже давно находящихся в зонах оползневого риска и вовлекавшихся в процесс оползневых смещений в предыдущие годы. Наиболее вероятно усиление деформаций в пределах существующих оползней, находившихся в активном состоянии, а также оползней, испытывающих интенсивное антропогенное воздействие. После пика активности, в марте-мае 2017 г., с середины июня по ноябрь ожидается сезонный спад оползневой активности и замедление оползневых смещений. В конце года, последует очередная активизация оползневых процессов. В случае аномально большого количества осадков в мае-июне, оползнеопасный период может продлиться до конца июля. На оползневых участках с повышенной техногенной нагрузкой оползневые смещения могут продолжаться и во время сезонного спада активности оползневых процессов.
ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
02	Республика Башкортостан	Ка, Оп, Эо	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и тенденции природных	Карстовый процесс. На участке Уфимского карстового косогора в весенне-летний период 2017 г. наиболее ожидаемая активность карстообразования – на уровне, близком к средним значениям. Активность процессов будет выражаться в проседании днищ активных воронок, углублении воронок за счет проваливания поноров в днища воронок, возможно образование 2-3 новых воронок по террасам в долине р.Белой. Факторами, обуславливающими прогнозируемую активность ЭГП, являются: глубокое осушение зоны аэрации в летний период наблюдений 2016 г. и количество осадков в осенний период 2016 г.; подъем уровня воды р. Белой в осенний период, уровней подземных вод кунгурского горизонта в районе Уфимского карстового косогора. На участке Сахаевском ожидается дальнейшее проседание старых воронок, расположенных на склоне надпойменной террасы, возможно образование новой небольшой воронки. В целом, по территории республики возможна активизация процессов.

1	2	3	4	5
			процессов, отдел ПРИ ГМСН	Оползневой процесс. Оползневые процессы протекают в верховьях оврагов 7, 5, 16. При прогнозируемых осадках (незначительно выше нормы) и температуре, в основном, около нормы, на территории республики и на Уфимском карстовом косогоре активность оползневых процессов останется низкой. Оползневые процессы могут активизироваться на правом склоне оврага, расположенного в г.Уфе по ул. Пархоменко (Затонский участок), и на искусственно подрезанных склонах. Основными факторами, определяющими активность оползней на участке, являются режим подземных вод и влияние антропогенных факторов. Овражная эрозия. Активизация овражной эрозии на участке отмечена в оврагах 7, 14, 8. Прогнозируется дальнейший рост вершин оврагов на уровне средних значений для оврагов, развитых в суглинистых отложениях и на уровне ниже среднего для оврагов, развитых в коренных терригенно-карбонатных породах (Уфимский косогор и Туймазинский участок). Средняя активность овражной эрозии (более 4 м) прогнозируется на Бакалинском участке наблюдений, где овраги развиты в песчаных и супесчаных отложениях. Факторами, обуславливающими активизацию процессов, будут осадки, прогнозируемые в весенний и летний периоды.
12	Республика Марий Эл	КС, Эо	Метод экспертных оценок на основе статистического анализа данных МЭГП, проведенного на стационарных участках государственной наблюдательной сети, ООО «Аквармар»	Активность карстово-суффозионных процессов на Яльчинском участке, с учетом результатов наблюдений последних лет, прогнозируется на среднем уровне, что будет соответствовать проседанию поверхности, в среднем, на 0.01-0.02 м в пределах 50-80 % контролируемой территории в районе карстовой деформации. На остальной территории Республики Марий Эл проявления карста наиболее вероятны на территориях наиболее интенсивного развития карстовых форм – в Куженерском, Моркинском, Волжском и в восточной части Звениговского района. Активизация процессов прогнозируется в течение всего года. Активизация овражной эрозии с интенсивностью роста до 1-2 м/год, по результатам наблюдений 2005-2013 гг. в юго-восточных районах республики – Волжском и Моркинском, может наблюдаться у асфальтовых автодорог на участках Помашенер – Паражбеляк (репер № 7), Шерембал – Шерибоксад (репер № 3) и восточнее окраины д. Курмузаково (репер № 6) в Волжском районе и до 0.3 м/год в Моркинском районе. Наиболее вероятное время активизации – период снеготаяния (апрель-май), а также в летне-осенний период при выпадении обильных осадков с формированием неорганизованного интенсивного поверхностного стока.
13	Республика Мордовия	Оп	Метод экспертных оценок на основе данных оперативного инж.- геол. обследования участков, подверженных ЭП, и тенденций развития процессов, ООО «Мордовское земпредприятие»	Оползневой процесс. В п. Ромоданово, ул. Набережная на правом склоне р. Инсар, в г. Ардатов по бортам оврага безымянный, открывающегося справа в р. Алатырь (ул. Дючкова и Матросова), в с. Булгаково Кочкуровского района, в с. Иреть Ст. Шайговского района, в 720 м севернее с. Надеждинка по правому склону оврага Грашкина вершина, открывающегося слева в р. Иреть в 2016 г. активизация процессов происходила с низкой активностью. Учитывая небольшое количество осадков в летне-осенний период, прогнозируемую умеренно холодную, без столь резких перепадов между дневным и ночным уровнем температуру, относительно сухую и солнечную зиму, затяжную и теплую весну, активность оползневых процессов в процессоопасный период 2017 г ожидается низкая.
16	Республика Татарстан	Оп	Экспертный качественный	Оползневой процесс. Основными факторами, воздействующими на оползневые процессы в пределах прибрежной зоны Куйбышевского и Нижнекамского водохранилищ, являются речная и овражная эрозия, абразия, выпадение атмосферных

1	2	3	4	5
			прогноз, ГУП "НПО Геоцентр РТ"	осадков, положение уровня водохранилищ, а также техногенные процессы. Предварительный анализ данных режимных наблюдений показывает небольшое повышение среднемесячных уровней грунтовых вод в 2017 г. В 2017 г. среднемесячное количество осадков прогнозируется около нормы. Температура в весенний период – выше и около нормы. Учитывая данные метеопрогноза, уровня подземных вод и при условии заполнения Куйбышевского и Нижнекамского водохранилищ на уровне среднемноголетних значений, можно прогнозировать среднюю активность оползневых процессов в 2017 г.
18	Удмуртская Республика	Оп, Эо	Экспертный качественный прогноз на основе анализа данных МЭГП на стационарах, ОАО Институт «Удмуртгипроводхоз» ГУ «Управление Минприроды УР»	Оползневой процесс. Значительная активизация оползневого процесса вероятна пределах д. Докша Завьяловского района (стационарный участок «Докша»), где нарушена устойчивость склона в результате оползневых подвижек 2016 г. Высокая вероятность резкой активизации оползневого процесса возможна на правом берегу р. Камы в районах распространения четвертичных делювиальных суглинков (н.п. Гольяны, Сухарево, Кухтино, Колесниково). На береговых уступах рек Чепцы, Кильмези, Валы ожидается образование оползней течения объемом 100-200 м³ в период весеннего снеготаяния. В целом по Удмуртии активность оползневого процесса прогнозируется средняя. Овражная эрозия. В весенний период прогнозируется средняя активность процесса овражной эрозии в северных и центральных районах Удмуртии. Во второй половине процессопасного сезона в целом по Удмуртии, как и в 2016 г, ожидается слабая активность проявлений овражной эрозии.
97	Чувашская Республика	Оп, Эо	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов, ООО "НП и ПГЭП "Геоинформсервис"	Оползневой процесс. На Чебоксарском, Мариинско-Посадском, Сурском участках прогнозируется средняя активность. В пределах с. Порецкое возможна активизация оползня на Сурском левобережье (ул. Комсомольская, в районе церкви и на участке высоковольтных ЛЭП). Возможна повторная активизация в г. Алатырь по ул. Подгорная. На участках (западная окраина) г. Чебоксары и «Сюктерка» прогнозируется средняя активность. В восточной части г. Чебоксары также прогнозируется средняя активность. Овражная эрозия. Наиболее вероятна средняя активность овражной эрозии на всех участках наблюдений. Наибольшая активность будет наблюдаться на Чебоксарском и Мариинско-Посадском участках, в г. Чебоксары и на стационарном участке наблюдений за овражной эрозией «Токари».
43	Кировская область	Оп, Об-Ос, Эо	Метод экспертных прогнозных оценок на основе сравнит.-геол. анализа условий и факторов развития ЭГП, КОГБУ «Вятский научно-технический	Оползневой процесс. Активность развития оползней на всех участках ожидается на среднем уровне. Согласно метеопрогнозу на 2017 г., на территории Кировской области количество осадков ожидается в течение года в пределах нормы, температура воздуха в течение года ожидается в пределах нормы, следовательно, основная активность будет проявляться в весенний период – период снеготаяния. Возможна незначительная активность процессов ЭГП в осенний период. В г. Кирове на участках, где допущены подрезки основания склона и его частей без дальнейшего берегоукрепления, при условии интенсивного снеготаяния, может наблюдаться высокая оползневая активность. Время развития процессов – весенний период, после весеннего снеготаяния и оттаивания грунтов. Развитие оползневого процесса предполагается на старых активных участках, особенно в местах выходов подземных вод: на участке от Корчемкино до Мал. Чижей, в районе телецентра по ул. Лесной, напротив территории шинного завода, в районе трамплина. На левом склоне Раздерихинского оврага (в результате некачественно выполненных работ по благоустройству и

1	2	3	4	5
			информационный центр мониторинга и природопользования»	засыпке крупных промоин) могут происходить оползневые деформации или рост оврага с нарушением дорожного полотна и конструкции жилых домов, расположенных напротив оврага. В г. Слободском ожидается активизация оползневых участков №№ 2 и 3, расположенных напротив кладбища и городского парка. В случае высокого весеннего паводка интенсивность их развития возрастет. В г. Котельниче, по-прежнему, будут активными блоковые оползни №№ 1, 2 и 3, но с разной степенью активности, а также возможны крупные оползневые смещения на участке археологических раскопок «Скорняковское городище». В г. Кирово-Чепецке развитие оползней прогнозируется в районе лодочной станции и стоянки частных лодок и хранения инвентаря, в районе мемориала «Вечный огонь». В п. Лойно Вехнекамского района, при условии высокого паводка на р. Каме, в зону воздействия ЭГП, в первую очередь, может попасть поселковая ЛЭП и, возможно, жилые дома. Также возможно развитие оползневого процесса в районе произошедшего блокового оползня на автодороге Кирс – Южаки. В п. Лальск Лузского района в зону воздействия ЭГП могут попасть жилые дома. В региональном плане в большинстве случаев активизацию процесса следует ожидать в пределах старых оползневых участков, в местах выходов подземных вод и подмыва основания правобережного склона долины р. Вятки в Слободском, Орловском и Котельничском районах. Наиболее вероятная глубина захвата пород смещением – 0,5-1,0 м. В зоне воздействия процесса могут оказаться здания и сооружения, находящиеся вблизи бровок оползневых склонов, на расстоянии менее 5-10 м, а также расположенные у основания склона и на оползневых террасах. Обвально-осыпные процессы. Развитие процессов продолжится на активных участках в г. Кирове: на левобережном склоне долины р. Вятки в районе ул. Верхосунской и Филейского обнажения в сл. Мал. Гора. Механизм и активность развития процессов на обоих участках сохранятся на прежнем уровне, возможно, вновь приблизятся к среднему уровню. Обвально-осыпной участок напротив ул. Верхосунской в средней части будет увеличиваться вверх по склону со скоростью до 1,0-1,5 м/год, реже до 2,0-2,5 м/год. Бровка обвально-осыпного участка, совпадающая с бровкой склона, продвинется вглубь плато, в среднем, на 0,2-0,7 м/год, в случае активных обрушений может достичь 1-1,2 м. На участке Филейского обнажения скорость продвижения бровки вглубь плато, в среднем, составит 0,1-0,3 м/год, наибольшая – до 0,7-1,0 м/год. В Котельничском районе, на участке котельничского местонахождения парейазавров (государственный памятник природы), также будут наблюдаться обвально-осыпные процессы со скоростью до 1,0-1,5 м/год. Процесс овражной эрозии. Основное развитие процесса предполагается в г. Кирове за счет техногенного фактора, в том числе направленного поверхностного стока. Ожидаемая степень активности – на уровне средних значений, в соответствии с количеством осадков. В г. Кирове развитие овражной эрозии продолжится на ранее активных участках в Раздерихинском овраге, в овраге Засора, набережной Грина, на участке от Корчемкино до Мал. Чижи, в районе трамплина, ул. Урицкого, Северной набережной, санатория-профилактория «Авитек». Развитие процесса может привести к деформациям дорог на улицах Труда, Большевиков, Герцена, набережной Грина, асфальтированных пешеходных дорожек в парке у санатория-профилактория «Авитек» (район Нового автомобильного моста через р. Вятка). В г. Слободском продолжится развитие оврага в центральной части города в районе мемориальной парковой зоны за счет сброса в овраг дренажных вод и поверхностного стока. Ожидаемая величина продвижения вершины оврага на территорию парка – 0,2-0,5 м/год. Развитие процесса будет происходить, в основном, в насыпных грунтах, в меньшей степени, в коренных отложениях. В г. Кирово-Чепецк продолжится развитие овражной эрозии в районе мемориальной зоны «Вечный огонь» за счет

1	2	3	4	5
				неорганизованного сброса поверхностного стока. Ожидаемая величина продвижения вершины растущей промоины – 0,2-0,5 м/год, возможно, до 2 м. В региональном плане развитие процесса продолжится в пределах старых оврагов, прорезающих склоны долины р. Вятки в Слободском, Орловском и Котельничском районах. Возможное развитие процесса в виде образования новых и дальнейшего увеличения старых промоин в бортовых частях оврагов. Основные факторы развития процесса – климатические условия и выходы подземных вод на поверхность.
52	Нижегородская область	Оп	Метод экспертной оценки, выполняемый на основе сравнит.-геол. анализа условий развития ЭГП в предшествующие годы, Приволжский РЦ	Оползневой процесс. В Нижегородской области основная направленность процессов, связанных с естественными природными факторами, в 2017 г. не изменится. Участки, подверженные ЭГП, останутся те же, что и в предшествующие годы. Их активность будет зависеть от гидрометеорологических условий. Наиболее активно оползневой процесс будет развиваться на побережье рек Оки и Волги, в меньшей степени, по склонам овражно-балочной и речной сети области. Хозяйственная деятельность человека (подрезка склона, его пригрузка и переувлажнение и т.д.) может вызвать развитие процессов на любых склонах. В весенний период 2017 г. (середина апреля - начало мая) ожидается развитие оползней в верхней и средней части склонов, связанное с оттаиванием грунтов и последующим переувлажнением атмосферными осадками. 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 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 и продолжительных дождей или может быть связана с техногенным фактором. В 2017 г. следует ожидать развития оползней на следующих участках: на р. Оке (в районе Сартаковского моста, д. Хабарское, д. Чубалово, в г. Горбатов, в г. Павлово), на р. Волге (в районе д. Зименки, д. Голошубиха, п. Работки), на Чебоксарском водохранилище (в районе у д. Слапинец, с. Татинец, с. Фокино, пгт. Васильсурск), в Краснооктябрьском районе (в районе с. Овечий Овраг, д. Рыбушкино). Развитие оползней на новых участках может быть связано, в основном, с хозяйственной деятельностью человека (застройка склоновых территорий, утечки из водопроводящих коммуникаций, водопроводов, водонапорных башен и т.д.). В развитии оползней на Окско-Волжском склоне в г. Н. Новгороде четко проявляется характер цикличности, свойственный проявлению солнечной активности. В г. Н. Новгороде в 2017 г. активность оползневой процесса ожидается средняя. 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.
56	Оренбургская область	Эо	Метод экспертной оценки, Оренбургский ТЦ ГМСН	Эрозия овражная. Развитие оврагов происходит, в основном, в западной части области. Образование и рост оврагов вызваны не только природными факторами, но и деятельностью человека (распашка, концентрация стока талых и дождевых вод вдоль дорожных насыпей и грунтовых дорог). Важнейшими факторами, вызывающими активизацию эрозии и подтоплений в области, являются метеорологические: атмосферные осадки (особенно в зимний период) и температура атмосферного воздуха. Поскольку количество осадков ожидается в пределах нормы и ниже, на фоне прогнозируемой значительной положительной аномалии температуры воздуха на протяжении всего года, процесс оврагообразования на территории Оренбургской области будет развиваться слабо. Прогнозируется достаточно низкий рост оврагов (рост вершин будет варьироваться от 0,0 до 0,5-1,0 м/год). Наибольшая активность ожидается в паводковый период (март-апрель).

1	2	3	4	5
58	Пензенская область	Оп, КС	Статистический прогноз, отдел ПРЦ ГМСН	Оползневой процесс. На участке в г. Сердобске степень активности оползневых процессов ожидается средней. Активность процессов будет выражаться в образовании мелких оползневых сплывов в бортах крупного оврага. Карстово-суффозионные процессы. Степень активности карстово-суффозионных процессов ожидается средней. Ожидается образование 1-2 новых провалов на карстовом поле в г. Сердобске.
59	Пермский край	От	Экспертный качественный прогноз, ОАО «Пермгеомониторинг»	Оседание поверхности над горными выработками. Процессу проседания земной поверхности будет в полной мере подвержена поверхность, как над затопленным рудником БКПРУ-1 (г. Березники), так и на участке аварии над затопляемым рудником СКРУ-2 (г. Соликамск). БКПРУ-1 (г. Березники). По контуру огражденной зоны засыпанного провала №2 ожидается стабильное развитие процесса оседания со скоростями 10-45 мм/мес. В пределах центральной и южной частей площади провала №3 ожидается сохранение скоростей оседания в пределах 110-140 мм/мес. с сохранением градиента их возрастания в пределах центральной его части и в сторону провала №2 в пределах 20-30 мм. По периферии опасной зоны с северной и восточной стороны ожидается незначительное замедление процесса (в пределах первых мм/мес.). В районе провала №4 ожидается сохранение ускорения процесса оседания при общем значении скоростей оседания в пределах 80-110 мм/мес, также ожидается прирост размеров провальной воронки за счет обрушения ее бортов. В центральной части площади ППП (панелей переходного периода) ожидается сохранение текущих скоростей оседания на уровне 5-25 мм/мес. В южной части зоны отработки ППП ожидается увеличение скоростей оседания в эпицентре ранее сформированной мульды до 230-240 мм/мес. В то же время, за ее пределами ожидается стабильное развитие процесса с сохранением текущих показателей динамики. СКРУ-2 (г. Соликамск). Ожидается продолжение прироста площади провальной воронки в пределах шахтного поля СКРУ-2 за счет обрушения ее бортов.
63	Самарская область	Оп, КС	Статистический прогноз, отдел ПРЦ ГМСН	Оползневой процесс. Степень активности оползневых процессов, развивающихся на территории участков «г. Сызрань» и «с. Богатое», ожидается средняя. На оползневом участке «ул. Котовского», расположенном в г. Октябрьске, степень активности ожидается средней, отступление бровки надоползневого уступа составит, в среднем, 0,3-0,5 м. Карстово-суффозионные процессы. Активность карстово-суффозионных процессов, развивающихся на территории участка «Самарский склон», ожидается средней. Активность карстово-суффозионных процессов, развивающихся на территории участка «п. Серноводск», ожидается низкой.
64	Саратовская область	Оп	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП и тенденциях развития процессов, ФГУП «Нижне-Волжский научно-исследовательский институт геологии и	Оползневой процесс. Участок «Саратов» включает в себя четыре инженерно-геологических района. Наиболее активный оползневой процесс в 2017 г. прогнозируется в Северном инженерно-геологическом районе на участке Зональный, в пределах Соколовогорского массива – на участке Пчелка, в пределах Лысогорского массива – на участке ул. Сиреневой. В Северном инженерно-геологическом районе прогнозируется сохранение высокой оползневой активности на участке Зональный, для которого характерны максимальные обрушения в текущем году. Сохраняется вероятность деформаций и обрушения дачных строений и коттеджа, расположенных вблизи стенки отрыва. Для участков Питомник, левый и правый борта Алексеевского оврага, Гусельское займище прогнозируется низкая оползневая активность. В районе Соколовогорского массива сохраняется вероятность новых активизаций на нижней оползневой террасе участка Пчелка. Существует потенциальная угроза разрушения дачных строений, расположенных вплотную к языку одного из двух оползней-потоков. Средняя активность оползневого процесса прогнозируется на участках Новопчелка, а также на склонах оврага Безымянный. На остальных оползневых участках Соколовогорского района, Маханный овраг,

1	2	3	4	5
			геофизики»	овраг Сеча, Затон, Валовая-64, Пугачевский поселок, улица Посадского, левый борт Глебучего оврага, прогнозируется низкая оползневая активность. Сохраняется прогноз по высокой активности оползня на ул. Сиреневой в пределах Лысогорского массива. Потенциальная угроза существует для 4 домов, расположенных по ул. Сиреневая. Для левого и правого бортов Октябрьского ущелья прогнозируется средняя активность оползневой активности. На остальных участках массива прогнозируется низкая оползневая активность (Лысогорский, Психбольница, левый и правый борта Смирновского ущелья). На всех участках в границах Увекской возвышенности прогнозируются низкая интенсивность оползневой активности. Вялотекущие смещения будут происходить на флангах и склоне оползня Семхоз, расположенного на южной окраине мкр. Солнечный. На участке «Вольск» высокая активность оползневой активности прогнозируется на участках Стройизделие и Гаражный. На участках Городской, Железнодорожный, Большевик, Комсомолец активность процессов не изменится.
73	Ульяновская область	Оп	Экспертная прогнозная оценка на основе сравнит.-геол. анализа развития ЭГП, ООО «Симбирская группа КМ»	Оползневой процесс. На территории Ульяновской области в 2017 г. прогнозируется средняя активность оползневой активности, при условии отсутствия климатических аномалий и соблюдения проектных уровней Куйбышевского и Саратовского вдхр (абс. отм. – 53 м и 28 м, соответственно). Начало оползневой активности, по результатам многолетних наблюдений, следует ожидать с 15 марта по 1 апреля. Максимальная активность оползней прогнозируется с 5 апреля по 20 мая, после весеннего обводнения грунтов. Развитие оползней будет происходить, в основном, в пределах унаследованных зон, с незначительным увеличением их площади. Отступление главных оползневых уступов составит, в среднем, 0,8 м/год, смещение отдельных оползневых проявлений – 10-15 м/год, а увеличение площади, пораженной оползнями, – 0,015 км² (ниже уровня средних значений за 2005-2016 гг.). Предположительно, более 50 % наблюдаемых оползней, будут иметь в 2017 г. среднюю активность. В течение года произойдет частичное разрушение территорий нижеследующих населенных пунктов, подверженных негативному воздействию процессов: Ундоры, Сланцевый Рудник, Ульяновск, п. Цемзавод и Русская Бектяшка. Образование крупных оползней и разрушение хозяйственных объектов возможно, в основном, на территории г. Ульяновска и п. Цемзавод в пределах Волжского склона, при условии резкого изменения влияния оползнеобразующих факторов или техногенного воздействия.
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
45	Курганская область	Пт, Эо, Оп	Экспертная оценка на основе метеопрогноза на 2017 г., «УРЦ ГМСН», филиал ФГБУ «Гидроспецгеология»	Количество осадков на территории Курганской области в 2017 г. прогнозируется «около нормы», при температурном фоне в течение года «выше нормы», особенно в теплый период года. Подтопление. В связи с прогнозируемой относительно высокой температурой воздуха при нормальном уровне атмосферных осадков ожидается низкая активность подтопления. Овражная эрозия. Активность процесса овражной эрозии прогнозируется высокая в период прохождения паводка и выпадения ливневых осадков, в остальное время года – средняя. Оползневой процесс. Оползневой процесс приурочен к склонам долин рек Исеть, Тобол, сложенных песчано-глинистыми грунтами. Активизация процесса происходит при переувлажнении грунтов в период проливных дождей. Активность процесса овражной эрозии прогнозируется высокая в период прохождения паводка и выпадения ливневых осадков, в остальное время года – средняя.
66	Свердловская область	КС, Пт	Экспертная оценка на основе	Количество осадков на территории Свердловской области в 2017 г. прогнозируется «около нормы», при температурном фоне в течение года «выше нормы», особенно в теплый период года.

1	2	3	4	5
			метеопрогноза на 2017 г., «УРЦ ГМСН», филиал ФГБУ «Гидроспецгеология»	Карстово-суффозионные процессы. На территории Северо-Уральской карстовой провинции ожидается средняя активность процесса. В пределах Алапаевского, Режевского, Мелкозеровско-Покровского карстовых районов прогнозируется низкая активность процесса. В пределах Сухоложско-Каменского карстового района в период прохождения паводка и выпадения ливневых осадков возможно повышение активности процесса до высокой. Сохраняется вероятность развития карстово-суффозионных процессов, обусловленных изменением режима подземных вод при техногенной нагрузке (откачки подземных вод на Богословском бурогольном месторождении «Южный», СУБР, добыча огнеупорных глин на Полдневском месторождении). В целом по Свердловской области прогнозируется средняя активность процесса. Подтопление, связанное с прекращением шахтного водоотлива, отмечено в городах В. Пышме, Полевском, Артемовском, Дегтярске, Кировграде, Красноуральске. Подтопление, связанное с развитием городских территорий, наблюдалось в городах Екатеринбурге, Каменске-Уральском, Н. Тагиле, Алапаевске. Березовском. При условии сохранения характера и степени техногенной нагрузки, сохранения в полном объеме на ранее подтопленных территориях дренажных мероприятий, активность развития процесса ожидается на среднем уровне.
72	Тюменская область	Оп, Об-Ос, Эо, Пт	Сравнит.-геол. анализ на основе данных прогноза температур и атмосферных осадков, ТЦ «Тюмень-геомониторинг»	Оползневой и обвально-осыпные процессы. Согласно прогнозу, месячное количество осадков в течение года ожидается, в основном, в пределах среднесезонной нормы, за исключением марта (осадков выпадет больше 80% по сравнению с нормой). Температурный режим весной (апрель-май), летом и осенью ожидается выше среднесезонных значений. В зимний период температура будет характеризоваться показателями, близкими к среднесезонным значениям. С учетом этих факторов, прогнозируется высокая активность процессов в весенний период. При отсутствии обильных атмосферных осадков, активность процессов прогнозируется в пределах нормы, т.е. сохранится средняя активность развития процессов. Катастрофических проявлений процессов не ожидается. Оползневые деформации, как и прежде, будут наблюдаться по периферии возвышенностей и на правобережных склонах рек Иртыш, Ишим, Тобол, Тура, Тюменка, Тавда, Пышма, Исеть, Туртас, Аремзянка, Демьянка и Алабуга, где могут воздействовать на жилые постройки и промышленные объекты. Овражная эрозия. Сохранится средняя активность развития процесса. Не исключена его активизация в сезон выпадения ливневых дождей. Овражная эрозия может усилить риск разрушения хозяйственных объектов, особенно в пределах областного центра (овраг р. Тюменка), а также в гг. Тобольск, Ишим и с. Нижняя Тавда за счет разрастания оврагов, расположенных вдоль долин многочисленных ручьев, впадающих в рр. Тура, Иртыш, Ишим, Карасуль и Тавда. Подтопление. Активность процесса ожидается средней, т.к. в положении УГВ значительных изменений не произойдет. В случае резкого повышения УГВ, подтоплению могут подвергнуться отдельные населенные пункты: гг. Тюмень, Тобольск, Ишим, Ялуторовск, р.п. Винзили, сс. Ярково, Бердюжье, Вагай (Вагайский район), Вагай (Омутинский район).
74	Челябинская область	Оп, Ос, Об, Пт, Эо, КС	Экспертная оценка на основе метеопрогноза на 2017 г., «УРЦ ГМСН», филиал ФГБУ «Гидроспецгеоло-	Количество осадков на территории Челябинской области в 2017 г. прогнозируется «около нормы», при температурном фоне в течение года «выше нормы», особенно в теплый период года. Комплекс гравитационных процессов (оползни, осыпи, обрушения). Активность комплекса гравитационных процессов в паводковый период прогнозируется высокая, в остальное время года – средняя. Прогнозируется рост активности оползневой активности процесса до очень высокого уровня на Копейском разрезе (включая территорию, прилегающую к Копейскому машиностроительному заводу), вследствие затопления карьера и подъема уровня подземных вод до естественных отметок.

1	2	3	4	5
			гия”,	Подтопление на территории Челябинской области резко активизируется в период прохождения паводка. Вследствие заполнения депрессионной воронки шахтного водоотлива на Копейском полигоне и выхода уровня подземных вод на естественные отметки, на данной территории прогнозируется высокая активность процесса подтопления. Эрозия овражная. Активность эрозионных процессов на территории Челябинской области прогнозируется высокая период прохождения паводка и выпадения ливневых осадков, в остальной период года – средняя. Карстово-суффозионные процессы. Эти процессы активно развиваются, как в естественных условиях, так и на участках эксплуатируемых месторождений подземных вод (Малокизильское, Янгельское), в границах карбонатных массивов. Рост активности происходит в весенний паводковый период, особенно на затопляемых участках поймы. В соответствии с метеопрогнозом, следует предположить период активного снеготаяния с ростом активности карстово-суффозионных процессов до высокого уровня в паводок. По окончании паводка ожидается снижение активности данных процессов до среднего уровня.
86	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	Пт, Эо, Оп, Со	Метод экспертных оценок на основе сравнит.-геол. анализа условий и факторов развития ЭГП с учетом метеопрогноза на 2017 г.	Подтопление. Основной фактор развития – равнинная местность, избыточное увлажнение, длительное сохранение сезонной мерзлоты, играющей роль водоупора, слабая активность гидрографической сети и ее большая извилистость. Активность процесса ожидается средняя. Изменений активности процесса, по сравнению с прошлым годом, не ожидается. Овражная эрозия будет развиваться со средней активностью, в связи с прогнозируемым количеством осадков (в пределах нормы). Наибольшая активность процесса ожидается в период весеннего снеготаяния и в сезон выпадения ливневых дождей, в основном, по периферии Средне-Сосьвинской, Люлимворской возвышенностей, Верхне-Вольинских Увалов и Аганского Увала, Белогорского Материка, Самаровского останца, на Приполярном Урале. Глубина эрозионного расчленения рельефа – до 30-50 м, максимальная скорость развития оврагов составит до 10 м/год. Оползневой процесс. Сохранится средняя активность развития процесса при отсутствии обильных атмосферных осадков, увеличения пригрузки склонов и увлажненности грунтов за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Катастрофических проявлений не ожидается. Оползневые деформации, как и прежде, будут наблюдаться по периферии возвышенностей и на правобережных склонах рек Обь и Иртыш. Сохранится опасность развития процессов в г. Ханты-Мансийске в пределах Самаровского останца. Солифлюкция проявляется в пределах возвышенностей, на склонах оврагов и активизируется в весенний период. Скорость вязкопластичной солифлюкции прогнозируется на территории г. Ханты-Мансийска до 0,1 м/год. В пределах Самаровского останца, в результате сплыва оттаявших пород, могут пострадать жилые дома и хозяйственные постройки. Активность развития процесса ожидается средняя.
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	Тэ, Та, Тк, Со, Пу, Пт, ГР (Оп, Ос, Об), Эо	Экспертная оценка на основе метеопрогноза на 2017 г., «УРЦ ГМСН», филиал ФГБУ «Гидроспецгеология»	Количество осадков в 2017 г. на территории ЯНАО прогнозируется «около нормы» при температуре «выше нормы». Термоэрозия и термоабразия. Активность процессов (разрушение многолетнемерзлых пород в прибрежной зоне, а также временными водотоками) в теплый период года, в связи с повышенным температурным фоном, ожидается высокая. Термокарст. Прогнозируется высокая активность проявлений термокарста, что может нанести ущерб линейным объектам инфраструктуры, зданиям и сооружениям. Солифлюкция. Активность процесса ожидается высокая. Криогенное пучение. Активность процесса ожидается средняя. Подтопление. Активность процесса ожидается средняя. Комплекс гравитационных процессов (оползни, осыпи, обрушения). Ожидается средняя активность комплекса гравитационных процессов.

1	2	3	4	5
				Овражная эрозия. Активность процесса прогнозируется на среднем уровне.
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
04	Республика Алтай	ГЭ, Оп, Об, Ос	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов, АО «Алтай-Гео», ТЦ «Алтайгеомониторинг»	Наиболее вероятно высокая и средняя активность гравитационно-эрозионных процессов на основных водотоках республики. Прогнозируемая активность на уч. Катунский водозабор (нижнее течение р. Катунь) в 2017 г. – высокая, на среднем уровне и несколько выше, на уровне 2016 г. Ожидаемая максимальная деградация береговой линии – 8-15 м/год. В Усть-Коксинском районе (среднее течение р. Катунь) гравитационно-эрозионные процессы в береговой зоне рек в многолетнем плане остаются стабильно активными на всех участках ГОНС. Прогнозируемая активность на 2017 г. – высокая и средняя, на уровне 2016 г. Ожидаемая максимальная деградация берегов – 1-15 м/год, редко более. Основные факторы активизации: гидрологический режим рек, в том числе перестройка многоукавного русла; режим увлажнения в зимний период и высокие паводки. Оползневые процессы в низкогорной зоне (Майминский район). Активность оползневых процессов в 2017 г. ожидается низкой и средней, на уровне 2016 г. Основные факторы оползнеобразования – геологические (тектоника, гидрогеологические условия, литология пород), триггер – метеорологические условия. Возможна локальная активизация оползней при снеготаянии и продолжительных ливневых осадках весной и летом. Оползневые процессы в высокогорье (Кош-Агачский район) в многолетнем плане имеют стабильно среднюю активность, отражая уровень напряженности пород зоны аэрации в Чуйской сейсмоактивной зоне. Ожидаемая активность в 2017 г. – средняя, с локальными высокоактивными проявлениями, на уровне 2016 г. Основные факторы активизации: сейсмическая активность территории, деградация вечной мерзлоты. В основном, оползневые процессы в Кош-Агачском районе развиваются на фоновых землях, вне населенных пунктов. Наиболее опасны крупные оползни вблизи автомагистрали Р-256 Чуйского тракта (напротив с. Чаган-Узун). Обвальные, осыпные процессы. Прогнозная активность на 2017 г. – низкая и средняя, на уровне 2016 г. Возможна локальная активизация обвальных и осыпных процессов на высокогорных территориях в связи с аномальными метеорологическими условиями, либо в связи с ощутимыми сейсмическими событиями. Значительная часть территории, подверженной обвальным, осыпным процессам, относится к фоновым высокогорным территориям, процессы представляют опасность для многочисленных туристических групп. Активизация обвальных и осыпных процессов возможна при малоамплитудных сейсмических событиях в пределах федеральной автомагистрали Р-256 Чуйский тракт и ряда автодорог республиканского значения в Онгудайском, Улаганском, Кош-Агачском, Усть-Коксинском районах.
03	Республика Бурятия	ГЭ, Пт	Экспертный качественный прогноз, ГП «РАЦ»	На уч. Сужа прогнозируется средняя активность гравитационно-эрозионных процессов. В весенний период величина отступления берега не превысит прошлогодние и среднемноголетние значения. Летом температура ожидается выше среднемноголетних значений при количестве осадков ниже нормы. В связи с этим на прибрежной территории оз. Байкал (Боярский, Оймур-1) предполагается незначительное развитие гравитационно-эрозионных процессов. Степень активности низкая. На уч. Уладый и г. Гусиноозерск прогнозируется низкая активность процесса подтопления.
17	Республика Тыва	Эо, ГЭ, Об	Экспертный качественный прогноз, ООО «Тувинская ГРЭ»	Овражная эрозия. Активизация процессов ожидается во время ливневых дождей и, с учетом установившегося мощного снежного покрова, в период активного снеготаяния. На уч. Сайлыгский, Уюкский, Сизимский, Эйлиг-Хемский активность ожидается на низком уровне, рост отдельных оврагов не превысит 2 м. Гравитационно-эрозионные процессы. Фиксируются отдельные случаи размыва дорог, разрушения мостов, связанные с развитием процессов. По наблюдениям последних лет, количество осадков на территории республики было в пределах

1	2	3	4	5
				нормы, температурных аномалий не ожидается. Соответственно, активность процессов прогнозируется низкой. Исходя из уже образовавшегося мощного снежного покрова, особенно в западных районах республики, возможна активизация процессов на локальных участках в период половодья. Здесь важную роль будет играть интенсивность снеготаяния и количество осадков в мае-июне. На Хорум-Дагском участке прогнозируется низкая активность, на уровне 2014-2016 гг., с деградацией береговой линии не более 2 м на локальных участках. Обвальные процессы возможны на небольших участках автодорог, в т.ч. автодороги М-54 «Енисей» в горных районах, вдоль скальных стенок, сложенных сильнотрещиноватыми породами. В 2017 г. активность обвально-осыпных процессов ожидается низкой, возможны камнепады, пересыпания, вывалы отдельных камней на полотно автодорог, в т.ч. на участках федеральной автодороги М-54.
19	Республика Хакасия	Оп, Пт, ГЭ, Эо	Экспертный качественный прогноз, ООО ТЦ «Эвенкиягео-мониторинг»	Оползневой процесс. Прогнозируемое количество осадков около нормы в зимний период, увеличение количества осадков при температурном режиме около нормы в весенний период не приведет к значительному увеличению активности относительно значений 2016 г. и среднемноголетних значений на уч. Братский мост. Для уч. в районе ж/д моста Подсинее активность процесса будет колебаться от низкой до средней. В целом, ожидается средняя активность процесса. Подтопление. Прогнозируемые количество осадков и значения температуры обеспечат сохранение площади подтопления. Для участков с активным техногенным воздействием (г. Черногорск) активность процесса останется на среднем уровне. Для пгт. Майна и Черемушки активность процесса подтопления, скорее всего, останется на низком уровне. Активность процессов <i>гравитационно-эрозионного комплекса</i> останется на низком уровне, но выше активности 2016 г. Процессы <i>овражной эрозии</i> ожидаются на низком уровне активности.
22	Алтайский край	Оп, Эо	Сравнит.-геол. метод основан на анализе условий и факторов, результатов многолетних наблюдений и единичных инж.-геол. обследований; ОАО «Алтайская гидрогеологическая экспедиция», Алтайский ТЦ ГМСН	На уч. Барнаулский прогнозируется средняя активность <i>оползневых процессов</i>. В 2017 г. предположительное количество сходов оползневых блоков составит 10-12. Основные активизации со сходами оползней (до 95-100 % от годового количества сходов оползней) произойдут во второй половине апреля - начале мая, в период интенсивного снеготаяния и оттаивания сезонномёрзлого слоя грунтов. На уч. Тальменский прогнозируется низкая активность <i>овражной эрозии</i>, наибольшие разрушения склонов оврагов в их вершинных частях ожидаются в пределах оврагов №№ 2, 3, 6. Основные факторы развития процесса: суффозионная деятельность подземных вод, деятельность поверхностного стока, гравитационно-эрозионные процессы по берегам рек, особенности геологического строения берегового склона, антропогенный фактор.
75	Забайкальский край	ГЭ, Эо, Пт, Эа	Экспертный качественный прогноз, ГУП «Забайкалгеомо-	Уровень воды на крупных реках края (Ингода, Онон, Шилка, Витим, Олекма и др.) перед ледоставом был близок к среднемноголетнему, поэтому весной в ледоход ожидается низкая активность <i>гравитационно-эрозионных процессов</i> в пределах населенных пунктов. По прогнозу, количество осадков в теплый период 2017 г., в целом, ожидается близким к норме (исключая северные

1	2	3	4	5
			ниторинг»	районы, где ожидаются осадки выше нормы), поэтому активизация овражной эрозии предполагается низкая. Из-за прогнозируемого количества осадков в теплый период года близкого к норме, высокие паводки на крупных реках края не ожидаются, и активность подтопления территорий грунтовыми водами будет низкой. По-прежнему, сохраняется опасность эолового развевания шлама из осушенных хвостохранилищ недействующих рудников Орловский, Калангуй, Акатуй, Вершино-Шахтаминский, Жирекен, Хапчеранга, Благодатский, расположенных в непосредственной близости от населенных пунктов Новоорловск, Калангуй, Новый Акатуй, Вершино-Шахтаминский, Жирекен, Хапчеранга, Горный Зерентуй. Прогнозируемая активность эоловых процессов – средняя.
24	Красноярский край	Пт, Эо, Оп, ГЭ	Метод экспертных и качественных оценок, ООО ТЦ «Эвенкиягеомониторинг»	Активность подтопления населенных пунктов в центральных, восточных и южных районах при отсутствии климатических аномалий в многолетнем плане, в основном, будет средней. Прогнозируемое количество осадков в зимне-весенний период в центральных и восточных районах – чуть больше нормы (на юге – около нормы) с температурным фоном в весенний период выше нормы, несколько увеличит активность подтопления относительно 2016 г., но к значительной активизации процесса не приведет. На всех наблюдаемых участках прогнозируется средняя активность процесса (гг. Минусинск, Боготол, пгт. Балахта, сс. Абан, Устьянск). Возникновение новых участков подтопления возможно только за счет увеличивающейся техногенной нагрузки на природную среду. В летне-осенний период прогнозируемый температурный фон выше нормы и осадки около нормы приведут к сокращению площадей подтопления. Эрозия овражная. В центральных и южных районах края (Чулым-Енисейский, Южно- и Северо-Минусинский, Рыбинский, Ангара-Канский регионы) в связи с прогнозируемым количеством осадков больше нормы и температурным режимом в весенний период выше нормы, возможна активизация процесса относительно 2016 г., активность превысит средние значения. Для участков, расположенных на сельскохозяйственных угодьях и вдоль автодорог в степных районах, ожидается высокая активность процесса (уч. а/дороги М-54, 242 км; уч. а/дороги Минусинск – Беллык, 98 и 93 км; Суходол, Новотроицкое, Пригородный, Зубаревский, с. Сухобузимское уч. а/дороги Анцырь – Хаерино, Приморск). На уч. Анаш и сельскохозяйственных угодьях Емельяновского района активность процесса, возможно, достигнет средних значений. Скорость отступания бровки вершины оврагов составит для центральных и южных районов 2,5-35 м/год, для восточных районов – 1-10 м/год, северных районов – 1-5 м/год. Воздействие техногенных факторов, особенно в степных районах, может значительно увеличить активность процесса. Оползневые процессы при прогнозируемом количестве осадков выше нормы, более высокой температуре (и возможных высоких уровнях воды) в весенне-летний период будут характеризоваться увеличением активности горизонтальных и вертикальных смещений (относительно 2016 г.) в связи с более интенсивным размывом приурезовых участков оползневых тел, но активность не превысит средних значений. Активность оползневых процессов для участков в речных долинах (Малосырский, Стеклозавод, Центральный) ожидается на среднем уровне, для участков в зоне влияния водохранилища (Ижуй, Черемушки) – низкой. Возможно возникновение небольших оползней и оплывин на искусственных неукрепленных склонах. Активность гравитационно-эрозионного комплекса процессов не превысит средних значений.
38	Иркутская область	Эо, Пт, Ка	Метод экспертных оценок на основе данных о тенденциях развития ЭГП, ИТЦГМГС	Овражная эрозия. В 2017 г. ожидается средняя активность процесса. Подтопление. В 2017 г. активность процесса подтопления за счет подземных вод ожидается низкой, что связано с низким среднегодовым уровнем подземных вод в 2016 г. и прогнозным количеством осадков на 2017 г. ниже нормы. Карст. Ожидается низкая активность, что связано с низким уровнем Братского водохранилища.

1	2	3	4	5
42	Кемеровская область	ГЭ, Эо, Су, Пт	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме ЭГП, ООО «Красноярская гидрогеологическая партия»	Гравитационно-эрозионные процессы. В районе с. Боровково прогнозируется средняя величина размыва – 0,5-1 м, максимальная – до 3-4,5 м. В пгт. Верх-Чебула средняя ожидаемая величина размыва – 0,5-0,7 м, максимальная – 2-2,5 м. В с. Серебряково ожидается снижение скорости размыва левобережной поймы р. Урюп. Ожидаемая средняя скорость размыва – 1,5-2 м/год, на отдельных небольших участках есть вероятность размыва до 2-5 м. В с. Новопестерево ожидаемая величина размыва – 0,5-1 м, максимальная – 2 м. В пгт. Крапивинский ожидаемая величина размыва берега – 0,5-1 м, максимальная – 2-3 м. В с. Березово размыв берегового склона прогнозируется не менее 0,5-1 м, на уч. Пугачевский прогнозируемая величина обрушения – до 2,5 м. На уч. Поломошное ожидается средняя активность оврагообразования. На уч. Березово-1, в случае нарушения целостности дневной поверхности, есть вероятность образования в период весеннего половодья новых суффозионных воронок. Активность подтопления в сс. Ягуновское, Борисово, Старобачаты, п. Пригородный, пгт. Краснобродский ожидается на уровне средней.
54	Новосибирская область	Пт	Внутрирядная зависимость изменения данных о режиме уровней грунтовых вод, отражающая тренд и циклы, Новосибирский центр ГМСН при ООО «Новосиб-геомониторинг»	Прогнозируемая степень активности подтопления территорий населённых пунктов в 2017 г. ожидается в с. Баган на отметках, близких к среднесезонной норме, в г. Барабинск, Татарск – на отметках, в основном превышающих норму на 10-30 %, в с. Новосибирске – на 10-50 % и г. Бердск – на 30-50 %. В г. Барабинск, Татарск, Бердск, с. Баган уровни грунтовых вод на обширных площадях прогнозируются на глубинах до 1 м. В г. Новосибирск уровни грунтовых вод на площадях до 10- 60 га также близки к поверхности (менее 2-3 м). С учётом преобладающей глубины залегания уровней в весенне-летний период 2017 г., преобладающе равной 0,5-1 м, уровень активности подтопления ожидается высокий в г. Барабинск, Татарск, Бердск и с. Баган и средний в г. Новосибирск. Основные факторы подтопления: геоморфология и геологическое строение застраиваемых территорий; инженерно-геологические и гидрогеологические особенности территорий (неглубокое залегание водоупорных слоев, удаленность базиса дренажа, низкие фильтрационные свойства грунтов); климатический (ливневые дожди в период летнего максимума осадков); вертикальная планировка застраиваемых территорий, засыпка естественных дренажей, отсутствие ливневой канализации, утечки из водопроводов, уплотнение грунтов и т.д.
55	Омская область	Оп, Эо, ГЭ	Метод экспертных оценок на основе метеопрогноза, данных режимных наблюдений, АО «Омская ГРЭ» ТЦ ГМСН	Ожидается низкая активность оползневых процессов, которая находится в прямой зависимости от гидродинамического режима грунтовых и поверхностных вод. Наиболее вероятное время активизации – период весеннего снеготаяния (март-апрель). Прогнозируется средняя активность овражной эрозии. Количество осадков ожидается около нормы. Возможна активизация овражной эрозии в период весеннего снеготаяния (март-апрель) на Черлакском, Нижнеомском, Омском участках на уровне прошлых лет. Прогнозируется низкая активность процессов гравитационно-эрозионного комплекса на Лисинском участке.
70	Томская область	ГЭ, Эо, Оп	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и	Гравитационно-эрозионные процессы. В 2017 г., в весенне-летний период, при условии его среднесезонной водности, прогнозируемая скорость разрушения берегов будет на уровне средних значений. Средняя скорость переработки берегов на большей территории участков, расположенных на крупных реках, ожидается в пределах 1-2 м/год. На отдельных участках на р. Оби – в г. Колпашево, д. Тискино, с. Тогул (р. Кеть) и на р. Чулым, в районе сс. Зырянское, Первомайское, Комсомольск, Городок прогнозные значения средней скорости переработки берегов составят около 2,5-5 м/год, достигая на отдельных участках 10 м/год. В с. Каргасок (р. Обь), прогнозируемая средняя скорость переработки берега не превысит 0,5 м/год, на отдельных участках до 1 м/год. Основные факторы, обуславливающие прогнозируемую

1	2	3	4	5
			тенденциях развития процессов, АО «Томскгеомониторинг», ООО «Сибгеомониторинг»	степень активности гравитационно-эрозионных процессов: геологическое строение территорий, гидрологический (руслловые процессы), метеорологический. Эрозия овражная на большей территории области испытывает снижение активности в многолетнем плане. Ожидается дальнейшая стабилизация в развитии оврагов в с. Альмяково. На уровне средней останется активность процессов овражной эрозии на участках г. Колпашево, с. Комсомольск, Б. Грива. Так, в с. Комсомольск, п. Б. Грива возможно дальнейшее расширение оврагов за счет обрушения отдельных блоков в бортах оврагов. Основные факторы, обуславливающие прогнозируемую степень активности овражной эрозии: геологическое строение территории, метеорологический (ливневые дожди, весеннее снеготаяние), техногенный (отсутствие системы водостоков). При отсутствии климатических аномалий, активизации оползневых процессов в г. Томске (уч. Лагерный сад, Солнечный) не ожидается. Активность процессов останется на уровне средних значений. На уч. Лагерный сад возможна активизация оползневых процессов на локальных участках. На уч. мкр. Солнечный (г. Томск) степень активности оползневых процессов прогнозируется средняя, на уровне 2016 г., на уч. Лагерный сад – низкая. Основными факторами активизации процесса остаются гидрометеорологические условия и техногенный фактор.
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
14	Республика Саха (Якутия)	Пу, Пт, Со, Тк, ГЭ, Ку, Ка, Об-Ос	Метод экспертных прогнозных оценок, ООО "ЮжЯкутгидрогеология"	Пучение. Прогнозируется средняя степень активности. В весенний период, в результате таяния образовавшихся бугров, ожидаются просадки грунта на полотне федеральной автодороги М-56 и других дорог республиканского значения. Процесс подтопления. Прогнозируется средняя активность. Возможны незначительные проявления весной в связи с интенсивным снеготаянием в населенных пунктах, расположенных в долинах крупных рек (Лена, Индигирка и т.д.). Солифлюкция. Прогнозируется низкая степень активности. Термокарст. Прогнозируется низкая степень активности. Гравитационно-эрозионные процессы. Прогнозируется средняя степень активности. Курумообразование. Прогнозируется низкая степень активности. Карстовый процесс. Прогнозируется низкая степень активности. Обвальнo-осыпные процессы. Прогнозируется низкая активность обвалов и осыпей в весенний период.
25	Приморский край	Ка, Оп, Эо, Об, Ос, Пт	Экспертный качественный прогноз с использованием данных метеопрогноза, Приморское отделение, филиал ДВРЦ ГМСН	Активизации карстового процесса в г. Спасске-Дальнем Спасского района в 2017 г. не ожидается. Оползневой процесс. В 2017 г. на фоне выпадения значительных осадков (выше нормы на 40% от среднегодовых значений) в зимний период (по март включительно) в южных районах края (Хасанский, Надеждинский, Шкотовский, Партизанский, Лазовский), в том числе в г. Владивосток, и интенсивного снеготаяния весной ожидается средняя активность оползней, но не выше прошлогодней. Наибольшая активность процесса ожидается в южных, центральных и восточных районах Приморского края на склонах южной экспозиции, сложенных глинистыми грунтами с включениями скальных пород различного генезиса, на участках федеральных автодорог и склонов, приуроченных к заселенным территориям. Меньшая активность процесса ожидается на северных территориях края. В летне-осенний период активизация оползней ожидается в сезон прохождения тайфунов (июль-август), но не выше средних и прошлогодних значений. Активность овражной эрозии в 2017 г. ожидается в пределах средних, но не выше прошлогодних, значений на всей территории Приморского края. Остается, в сравнении с прошлогодней, высокая вероятность поражения оврагами площадей, занятых под возделывание сельхозкультур в Михайловском, Ханкайском, Пограничном, Черниговском, Спасском, Партизанском и Чугуевском районах. Также не исключается повышенная активность оврагообразования на

1	2	3	4	5
				участках (в придорожных выемках) автодорог федерального и краевого подчинения: Владивосток – Находка, Находка – Кавалерово, Осиновка – Рудная Пристань, Дальнегорск – Терней, Владивосток – Хабаровск. Активность <i>обвалов</i> и <i>осыпей</i> в 2017 г. ожидается на уровне средних, но не выше прошлогодних, значений в связи с интенсивным снеготаянием и значительным количеством осадков, на прилегающих к автодорогам и заселенных территориях центральных, восточных и южных районов края, т.е. в пределах горно-холмистого рельефа. Велика вероятность активности данных процессов в Пожарском и Тернейском районах Приморского края. Активизация <i>процессов подтопления</i> в 2017 г. весьма вероятна для заселенных территорий, расположенных в долинах крупных рек Приморского края: Уссури, Арсеньевка, Павловка, Авакумовка, Киевка, Кривая, Партизанская и Раздольная в период весеннего паводка в связи со значительным количеством атмосферных осадков и активным снеготаянием при ожидаемом выше нормы температурном режиме. На реках северных, южных и центральных районов: Бикин, Малиновка, Б. Уссурка, среднее и нижнее течение р. Уссури и т.д. возможен паводок из-за позднего вскрытия ледового покрова, являющегося естественной преградой на пути талых вод, т.к. при прогнозируемом температурном режиме ниже нормы, в первую очередь, начнется таяние снега в горах и по мелким водотокам. В летний период крупные подтопления вероятны, но не выше прошлогодних, в связи с ожиданием незначительного, в пределах среднеголетних значений, количества атмосферных осадков и повышенной температуры воздуха (июнь-октябрь: от 25-50 до 50-75 % от среднеголетних значений) для южных районов края.
27	Хабаровский край	Оп, Об-Ос, Эо, Пт	Метод экспертных оценок на основе прогноза метеоданных, филиал ДВРЦ ГМСН	Количество атмосферных осадков ожидается в течение года около нормы, температурный фон – повышенным. Оползневые, обвально-осыпные процессы прогнозируются на участках вдоль автодорог Владивосток – Хабаровск, Лидога – Ванино, Сехино – Николаевск-на-Амуре в среднегорной местности с активностью на уровне средних значений. Образная эрозия. Активизация наблюдается в период прохождения летних дождей (август-сентябрь), активность возможна на уровне средних значений. Ожидается размыв краевых частей дорожных насыпей в центральных, восточных и южных районах края. Процесс подтопления. Возможны незначительные проявления в весенний период после обильного снеготаяния, в летне-осенний период мало вероятны, в связи с ожидаемым незначительным количеством осадков в это время. С учетом повышенного количества прогнозируемых осадков в весенний период, в 2017 г. прогнозируется средняя активность процессов. Скорость разрушения берегового уступа будет близка к средним значениям и может составить от нескольких сантиметров до нескольких м/год.
28	Амурская область	Оп, Эо, Пт, Об, Ос	Прогноз активизации ЭГП на основе прогноза метеозадающих факторов, филиал ДВРЦ ГМСН	Оползневой процесс. Ожидаемая активность процесса на территории с развитием редкоостровной мерзлоты (Сковородинский, Магдагачинский, Зейский, Мазановский, Шимановский районы) – средняя. На территории сезонного промерзания пород зоны аэрации (Свободненский, Белогорский, Благовещенский, Завитинский, Михайловский районы) активность – средняя. Образная эрозия. На территории с развитием редкоостровной мерзлоты (Сковородинский, Магдагачинский, Зейский, Мазановский, Шимановский районы) ожидаемая активность процесса – средняя. На территории сезонного промерзания пород зоны аэрации (Свободненский, Белогорский, Благовещенский, Завитинский, Михайловский районы) активность – средняя. Подтопление. На Амуро-Зейской равнине (Сковородинский, Магдагачинский, Шимановский, Свободненский, Благовещенский) активность – средняя. В пределах Зейско-Буреинской равнины (Зейский, Селемджинский, Мазановский, Михайловский, Константиновский, Архаринский) прогнозируется средняя активность. побережье Зейского и Буреинского

1	2	3	4	5
				водохранилищ – активность средняя. Обвальный, осыпной процессы. На подрезанных склонах ФАД «Амур», ФАД «Лена», Транссиб, БАМ – активность низкая. На реках Амур, Зея, Селемджа, Буря (коренные уступы пойм) – активность низкая. 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 воды рек, уровни водохранилищ.
41	Камчатский край	Об, Ос, Оп	Метод экспертных оценок на основании МЭГП о режиме ЭГП, поражённости территории и тенденциях развития процессов, ООО "Аква"	Обвалы, оползни. На склонах Авачинского вулкана ожидается низкая активность, на склонах Вилучинского вулкана – средняя; вулкана Шивелуч – высокая степень активности при таянии ледников во время эксплозивного извержения, с выходом конуса выноса грязекаменного материала на автодорогу п. Ключи – п. Усть-Камчатск. Средняя степень активности оползней и обвалов прогнозируется на склонах ущелья. Средняя степень активности локальных оползней и оплывин ожидается на террасированных склонах сопков в черте г. Петропавловск-Камчатский при прохождении осенних циклонов. Высокая активность обвально-оползневых и осыпных процессов ожидается на Охотоморском побережье Камчатки с разрушением нелитифицированного берегового клифа. Возможны оползневые деформации фронтальной части морской косы, на которой находится п. Октябрьский. Средняя активность обвально-оползневых процессов прогнозируется на Беринговоморском побережье Камчатки, оползневые деформации возможны в пределах морских кос, на которых расположены сёла Корф, Ильпырь, Апука, Карага, Кострома. Средняя активность обвально-оползневых процессов также возможна на поймах, первых надпойменных террасах и береговых уступах во время паводков на реках Авача, Большая, Камчатка, в районах сёл Северные Коряки, Усть-Большерецк, Мильково, Долиновка.
49	Магаданская область	Об-Ос, Тк, Со, Пу	Метод экспертных оценок на основе прогноза метеоданных, филиал ДВРЦ ГМСН	В зимне-весенний период года прогнозируется количество атмосферных осадков около нормы или выше нее на 20-40%, в летне-осенний период – около нормы. Температура воздуха ожидается выше среднееголетних значений на 50% и более в зимнее время, выше на 75-100 % в остальное время года. Обвально-осыпные процессы. Незначительная активизация обвально-осыпных процессов в пределах альпинотипного среднегорья будет наблюдаться в течение летнего периода по сравнению с многолетними значениями в связи с высокой прогнозируемой температурой воздуха при сохранении количества осадков около среднееголетней нормы. Камнепады, осыпи и обвалы возможны на федеральной автодороге «Колыма» в районе 1665, 1795-1796, 1777-1779, 1859, 1910-1913 км. Термокарст, солифлюкция, морозное пучение. В связи с прогнозируемым повышением температуры воздуха на всей территории Магаданской области по сравнению с многолетней нормой, возможна активизация криогенных процессов, что может оказать негативное воздействие на земли сельскохозяйственных угодий, преимущественно, в Ольском и Среднеканском районах. Проявления покровной солифлюкции возможны на пологих склонах в районе 1187-1468 км ФАД «Колыма». Просадки и пучение на автодорогах могут наблюдаться в районе 1239, 1380, 1530, 1550-1567, 1628-1670, 1864-1883 км ФАД «Колыма». Прогнозируется средняя активность криогенных процессов.
65	Сахалинская область	Оп, Ос	Метод экспертных оценок на основе прогнозных метеоданных, АО	В целом для территории о. Сахалин активность оползневых процессов в 2017 г. ожидается на низком уровне. Активность осыпных процессов на территории острова в 2017 г. ожидается в пределах средних значений.

1	2	3	4	5
			"ЦГМСН СахГРЭ"	
79	Еврейская автономная область	Оп	Экспертный качественный прогноз, филиал ДВРЦ ГМСН	Оползневой процесс. Ожидается средняя активность развития оползневого процесса в пределах всего левого берега р. Амур, проходящего по территории Еврейской АО. Основными факторами развития являются геоморфологическое строение берегов и эрозионная деятельность реки, развиваются мелкие оползни оплывинного типа, осывы, осыпи. В с. Нижнеленинское размыв берегового уступа достиг территории нефтебазы, продолжит разрушаться. Существует вероятность обрушения в р. Амур хозяйственных объектов нефтебазы.
87	Чукотский автономный округ	Пу, Тэ, Тк, Со, Ку, ГР	Метод экспертных оценок на основе данных метеопрогноза, АО "ЦГМСН СахГРЭ"	Количество атмосферных осадков, практически в течение всего года, ожидается около или ниже нормы (с 20 % отклонением). Температура воздуха прогнозируется на 25% в зимнее время, на 50-75% выше в остальное время года. Криогенные процессы (Пу, Тэ, Тк, Со, Ку). В зимнее время (декабрь-март) активность процессов (пучение) в ожидается со средней активностью на всей территории Чукотского АО. В связи с повышенной температурой воздуха вероятна повышенная активность термоэрозии, термокарста, солифлюкции, курумообразования почти на всей территории ЧАО, на уровне близких к средним значений. Гравитационные процессы, значительно зависящие от летних осадков (около нормы), предполагаются средней активности, будут развиваться в горных районах Чукотки (80% площади).