

**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
ОСЕННИЙ СЕЗОН 2019 Г.**

Москва, 2019

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 ОСЕННИЙ СЕЗОН 2019 г.**

Зам. 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, 2019



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ ПРОГНОЗА	3
2. ПРОГНОЗЫ АКТИВНОСТИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПО АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМ ОБРАЗОВАНИЯМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	4
2.1. Центральный федеральный округ	4
2.2. Южный федеральный округ	4
2.3. Северо-Кавказский федеральный округ	5
2.4. Приволжский федеральный округ	5
2.5. Уральский федеральный округ	6
2.6. Сибирский федеральный округ	6
2.7. Дальневосточный федеральный округ	7
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ. Прогноз экзогенных геологических процессов по территориям субъектов Российской Федерации на осенний период (август-ноябрь) 2019 г.	12

ВВЕДЕНИЕ

Составленный региональный краткосрочный прогноз развития экзогенных геологических процессов (далее – ЭГП) по территории Российской Федерации на осенний период 2019 г. представляет собой регламентную продукцию Государственного мониторинга состояния недр (далее – ГМСН), подготовленную в Центре ГМСН и региональных работ (ФГБУ «Гидроспецгеология»)

Основной целью подготовки прогноза является обеспечение органов государственного управления, ведомств и организаций данными о прогнозной активности ЭГП на территории Российской Федерации.

Прогноз разработан на основании данных об инженерно-геологических условиях, материалов о распространении, активности и масштабах проявлений ЭГП на территории Российской Федерации, полученных территориальными и региональными центрами ГМСН, при ведении мониторинга ЭГП на территории Российской Федерации в предшествующий прогнозному период 2018 г.

Прогнозы по подконтрольным территориям представили региональные центры мониторинга по Центральному, Южному, Северо-Кавказскому, Приволжскому, Уральскому, Сибирскому и Дальневосточному округам (Приложение).

Прогнозные обобщения по федеральным округам выполнены специалистами региональных центров ГМСН.

Прогнозные обобщения по территории страны выполнены в Центре ГМСН и региональных работ (ФГБУ «Гидроспецгеология»).

1. МЕТОДИКА СОСТАВЛЕНИЯ ПРОГНОЗА

Прогноз включает в себя рассмотрение ожидаемой активности ЭГП на территории Российской Федерации в осенний сезон (август-ноябрь) 2019 г.

Основным прогнозируемым показателем является «степень региональной активности ЭГП», которая выражает интегральную оценку ожидаемого развития опасных проявлений ЭГП (появление новых и активизацию ранее зафиксированных проявлений).

Градации прогнозируемой степени активности ЭГП:

- очень высокая, выражающаяся в массовом активном развитии ранее зафиксированных проявлений ЭГП (свыше 50 % от общего числа) и образовании многочисленных новых проявлений ЭГП;
- высокая, выражающаяся в активном развитии ранее зафиксированных проявлений ЭГП (от 25 % до 50 % от общего числа) и образовании некоторого количества новых проявлений ЭГП;
- средняя, выражающаяся в активном развитии ранее зафиксированных проявлений ЭГП (от 10 % до 25 % от общего числа) и образовании единичных новых проявлений ЭГП;
- низкая, выражающаяся в активном развитии ранее зафиксированных проявлений ЭГП (менее 10 % от общего числа).

Обобщенные региональные прогнозные оценки активности (применительно к отдельным генетическим типам ЭГП) приводятся для субъектов Российской Федерации.

Прогнозы по территориям субъектов Российской Федерации составлены специалистами территориальных центров ГМСН с использованием метода экспертных оценок. Прогнозы составлены на основе сравнительно-геологического анализа данных об активности ЭГП и факторах их развития. При этом учитывались выявленные ранее пространственно-временные закономерности развития проявлений процессов: многолетняя унаследованность, тенденция их развития в течение 2018-2019 гг., режим основных факторов (гидрометеорологических, гидрогеологических, техногенных,



сейсмических) в период, предшествующий прогнозируемому, в отдельных случаях – прогнозные характеристики факторов.

Для отдельных населенных пунктов и хозяйственных объектов, испытывающих воздействие ЭГП, оценивалась прогнозная степень активности того или иного процесса, тенденция его развития на прогнозируемый период, возможные формы проявления, в отдельных случаях – их морфометрические и динамические характеристики, последствия воздействия опасных проявлений ЭГП на населенные пункты и хозяйственные объекты, давались рекомендации по предотвращению негативных последствий.

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

Сводный прогноз составлен в Центре ГМСН и региональных работ (ФГБУ «Гидроспецгеология») на основе аналитического обобщения прогнозов, подготовленных региональными и территориальными центрами ГМСН и региональных работ.

2. ПРОГНОЗЫ АКТИВНОСТИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПО АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫМ ОБРАЗОВАНИЯМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2.1. Центральный федеральный округ

В целом по территории Центрального федерального округа, на предстоящий осенний сезон 2019 г. высокой активности ЭГП не ожидается (таблица 1).

Средняя активность ожидается:

- оползневого процесса – на территории Белгородской, Владимирской, Московской, Рязанской, Тамбовской, Тульской областей, а также в г. Москве;
- карстово-суффозионных процессов – во Владимирской области и в г. Москве.

Низкая активность ожидается:

- оползневого процесса – в Брянской, Воронежской, Ивановской, Калужской, Костромской, Курской, Липецкой, Орловской, Смоленской, Тверской, Ярославской областях;
- карстово-суффозионных процессов – в Брянской, Ивановской, Калужской, Курской, Липецкой, Тверской, Тульской и Московской областях;
- овражной эрозии – в Брянской, Смоленской, Воронежской, Липецкой и Тамбовской областях;
- обвального-осыпных процессов – в Ярославской области.

В целом на территории округа активность ЭГП в осенний сезон ожидается на низком уровне и выше.

2.2. Южный федеральный округ

На территории Южного федерального округа высокая активность ЭГП не прогнозируется.

Средняя активность ожидается:

- оползневого процесса – в Республике Адыгея, Краснодарском крае и Астраханской области;
- обвального процесса – в Республике Адыгея, Краснодарском крае и Волгоградской области;

- обвально-осыпных процессов – в Астраханской области;
- эоловых процессов – в Республике Калмыкия;
- овражной эрозии и карстового процесса – в Астраханской области.

Низкая активность ожидается:

- оползневого процесса – в Волгоградской и Ростовской областях;
- процесса подтопления – в Республике Адыгея и Краснодарском крае;
- обвального процесса – в Ростовской области.

В целом, на осенний сезон степень активности прогнозируемых ЭГП на территории Южного федерального округа ожидается на среднем уровне и ниже.

2.3. Северо-Кавказский федеральный округ

На территории Северо-Кавказского федерального округа прогнозируется *высокая* активность обвально-осыпных процессов в Республике Дагестан.

Средняя активность ожидается:

- оползневого процесса – в Кабардино-Балкарской Республике;
- обвального и осыпного процессов – в Республике Северная Осетия – Алания;
- процесса подтопления – в Карачаево-Черкесской Республике.

Низкая активность ожидается:

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

В целом, на осенний период степень активности прогнозируемых ЭГП на территории Северо-Кавказского федерального округа ожидается на низком уровне и выше.

2.4. Приволжский федеральный округ

На территории Приволжского федерального округа высокая степень активности не прогнозируется.

Средняя степень активности опасных ЭГП ожидается на отдельных территориях следующих субъектов округа:

- оползневого процесса – в Республиках Татарстан и Чувашия; в Кировской, Самарской, Саратовской и Ульяновской областях;
- овражной эрозии – в Республике Марий Эл, Чувашской Республике и в Кировской области;
- карстово-суффозионных процессов – в Пензенской Области;
- карстовых процессов – в Республике Марий Эл;
- обвально-осыпных процессов – в Кировской области;
- процесс оседания и обрушения поверхности – в Пермском крае.

Низкая степень активности прогнозируется:

- оползневого процесса – в Республиках Башкортостан, Мордовия и Удмуртия, а также в Нижегородской и Пензенской областях;
- карстово-суффозионных процессов – в Самарской области;
- карстового процесса – в Республике Башкортостан;
- овражной эрозии – в Республиках Башкортостан и Удмуртия, а также в Оренбургской области.

В целом, на осенний сезон степень активности прогнозируемых ЭГП на территории Приволжского округа ожидается на среднем уровне и ниже.

2.5. Уральский федеральный округ

На территории Уральского федерального округа прогнозируется *высокая* активность комплекса криогенных процессов в Ямало-Ненецком автономном округе. Также, при выпадении ливневых осадков, ожидается *высокая* активность процесса подтопления, овражной эрозии, оползневого и суффозионного процессов – на территории Ханты-Мансийского автономного округа и комплекса гравитационных процессов – в зоне разрезв «Копейский» и «Еманжелинский» в Челябинской области.

Средняя степень активности прогнозируется:

- оползневого процесса – в Свердловской, Тюменской областях, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах;
- процесса подтопления – в Свердловской области и Ямало-Ненецком автономном округе;
- овражной эрозии – в Свердловской области, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах;
- обвально-осыпных процессов – в Свердловской и Тюменской областях;
- дефляции – в Свердловской области;
- суффозионного процесса – в Ямало-Ненецком автономном округе;
- карстово-суффозионных процессов – в Свердловской области;
- процесс оседания и обрушения поверхности – в Свердловской области.

Низкая степень активности прогнозируется:

- подтопления – в Курганской, Свердловской, Тюменской и Челябинской областях и Ханты-Мансийском автономном округе;
- овражной эрозии – в Курганской, Свердловской, Челябинской и Тюменской областях;
- оползневого процесса – в Курганской и Челябинской областях;
- карстово-суффозионных процессов – в Челябинской области;
- суффозионного процесса – в Курганской, Тюменской областях и в Ханты-Мансийском автономном округе.

В целом по региону, на предстоящий период аномальных активизаций ЭГП с катастрофическими последствиями не ожидается. Возможно увеличение активности ЭГП вследствие возникновения неблагоприятных метеорологических аномалий и воздействия техногенных факторов.

2.6. Сибирский федеральный округ

Высокая активность развития ЭГП на территории округа не прогнозируется.

Средняя степень активности прогнозируется:

- оползневого процесса – в Республике Алтай, Кемеровской и Томской областях;
- осыпного процесса – в Республике Алтай;
- обвального процесса – в Республике Алтай;
- гравитационно-эрозионных процессов – в Республике Алтай, в Кемеровской и Томской областях;
- подтопления – в Кемеровской, Новосибирской и Омской областях, и в Красноярском крае;
- овражной эрозии – в Омской и Томской областях, а также в Республике Тыва;
- оловых процессов – в Иркутской области.

Низкая активность прогнозируется:

- овражной эрозии – в Иркутской и Кемеровской областях, а также на территории Алтайского и Красноярского краев;



- гравитационно-эрозионных процессов – в Республиках Тыва и Хакасия, Красноярском и Алтайском краях, а также в Омской области;
- подтопления – в Республике Хакасия и Иркутской области;
- обвально-осыпных процессов – в Республике Тыва;
- оползневых процессов – в Республике Хакасия, Алтайском и Красноярском краях, Иркутской и Омской областях.

В целом, на осенний сезон степень активности прогнозируемых ЭГП на территории Сибирского округа ожидается на среднем уровне и ниже.

2.7. Дальневосточный федеральный округ

На территории Дальневосточного федерального округа прогнозируется *высокая* активность осыпного и оползневых процессов в Камчатском крае.

Средняя степень активности прогнозируется:

- оползневых процессов – в Хабаровском крае, Амурской области;
- обвально-осыпных процессов – в Хабаровском крае, Сахалинской и Магаданской областях;
- овражной эрозии – в Хабаровском крае;
- гравитационно-эрозионных процессов – в Хабаровском крае и Магаданской области;
- гравитационно-абразионных процессов – в Амурской области;
- обвально-оползневых процессов – в Камчатском крае.

Низкая активность прогнозируется:

- обвально-осыпных процессов – в Республике Саха, Приморском крае, Еврейской и Чукотской автономных областях;
- оползневых процессов – в Приморском крае, Сахалинской области и Чукотской автономной области;
- процесса подтопления и овражной эрозии – в Приморском крае и Чукотской автономной области;
- комплекса криогенных процессов – в Республике Саха и Еврейской автономной области.

В целом по Дальневосточному округу в осенний сезон ожидается *средняя* активность ЭГП.

Таблица 1.

Сводные данные прогноза экзогенных геологических процессов по территории Российской Федерации на осенний период 2019 г.

Сокращенные обозначения типов экзогенных геологических процессов:

ГР – комплекс

гравитационных процессов, в т.ч.:

Об – обвальный процесс;

Оп – оползневой процесс;

Ос – осыпной процесс.

ЭР – комплекс эрозионных

процессов, в т.ч.:

Эо – овражная эрозия.

КС – комплекс карстово-суффозионных

процессов, в т.ч.:

Ка – карстовый процесс;

Су – суффозионный процесс.

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

Тк – термокарстовый процесс;

Та – термоабразия;

Тэ – термоэрозия;

Со – солифлюкционный;

Пу – криогенное пучение.

ГЭ – комплекс

гравитационно-эрозионных процессов

Прочие процессы:

Пр – просадочный процесс;

Эа – эоловая аккумуляция;

Пт – подтопление;

Де – дефляция;

От – оседание и обрушение поверхности над горными выработками.

№№ Конст.	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, Эо, КС
33	Владимирская область			КС, Оп	
36	Воронежская область				Оп, Эо
37	Ивановская область				КС, Оп
40	Калужская область				КС, Оп
44	Костромская область				Оп
38	Курская область				КС, Оп
48	Липецкая область				КС, Оп, Эо
50	Московская область			Оп	КС
77	г. Москва			Оп, КС	
57	Орловская область				Оп
61	Рязанская область			Оп	
66	Смоленская область				Оп, Эо
68	Тамбовская область			Оп	Эо
69	Тверская область				Оп, КС
71	Тульская область			Оп	КС
76	Ярославская область				Оп, Об-Ос
Южный федеральный округ					
01	Республика Адыгея			Оп, Об	Пт
08	Республика Калмыкия			Эа	
23	Краснодарский край			Оп, Об	Пт
30	Астраханская область			Оп, Об-Ос, Эо, Ка	
34	Волгоградская область			Об	Оп
61	Ростовская область				Оп, Об
Северо-Кавказский федеральный округ					
05	Республика Дагестан		Об-Ос		Оп
06	Республика Ингушетия				Оп, Об-Ос
07	Кабардино-Балкарская Республика			Оп	Об-Ос
09	Карачаево-Черкесская Республика			Пт	Оп, Об-Ос,
15	Республика Северная Осетия – Алания			Об, Ос	Оп



1	2	3	4	5	6
20	Чеченская Республика				Оп, Об-Ос
26	Ставропольский край				Оп
Приволжский федеральный округ					
02	Республика Башкортостан				Ка, Оп, Эо
12	Республика Марий Эл			Эо, Ка	
13	Республика Мордовия				Оп
16	Республика Татарстан			Оп	
18	Удмуртская Республика				Оп, Эо
21	Чувашская Республика			Оп, Эо	
59	Пермский край			От	
43	Кировская область			Оп, Об-Ос, Эо	
52	Нижегородская область				Оп
56	Оренбургская область				Эо
58	Пензенская область			КС	Оп
63	Самарская область			Оп	КС
64	Саратовская область			Оп	
73	Ульяновская область			Оп	
Уральский федеральный округ					
45	Курганская область				Эо, Оп, Су, Пт
66	Свердловская область			КС, Пт, Оп, Об-Ос, Де, От, Эо в природно-техногенных условиях	Эо, Пт в природных условиях
72	Тюменская область			Оп, Об-Ос	Эо, Су, Пт
74	Челябинская область		ГР (Копейский и Еманжелинский угольные разрезы)		Пт, КС, Оп, Эо
86	Ханты-Мансийский автономный округ		Пт, Эо, Оп, Су при выпадении ливневых осадков	Эо, Оп	Пт, Су
88	Ямало-Ненецкий автономный округ		КР	Пт, Су, Оп, Эо	
Сибирский федеральный округ					
04	Республика Алтай			ГЭ, Оп, Об, Ос	
17	Республика Тыва			Эо	ГЭ, Об-Ос
19	Республика Хакасия				Пт, ГЭ, Оп
22	Алтайский край				Оп, ГЭ, Эо
24	Красноярский край			Пт	Эо, Оп, ГЭ
38	Иркутская область			Эа, Де	Эо, Пт, Оп, Ос
42	Кемеровская область			ГЭ, Пт, Оп	Эо
54	Новосибирская область			Пт	
55	Омская область			Эо, Пт	Оп, ГЭ
70	Томская область			ГЭ, Оп, Эо	
Дальневосточный федеральный округ					
14	Республика Саха				Об-Ос, Тк, Пу, Со
26	Приморский край				Оп, Эо, Об-Ос, Пт
27	Хабаровский край			ГЭ, Эо, Оп, Об-Ос	
28	Амурская область			Оп, ГА	
41	Камчатский край		Оп, Ос	Оп-Об	
49	Магаданская область			ГЭ, Об-Ос	
65	Сахалинская область			Об-Ос	Оп



1	2	3	4	5	6
79	Еврейская автономная область			ГЭ, Об-Ос	
87	Чукотский автономный округ				ГР, КР
03	Республика Бурятия				ГЭ, Эо, Пт
75	Забайкальский край			Эа, Оп	ГЭ, Пт, Эо



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В период с августа по ноябрь 2019 г. на территории Российской Федерации региональная активность ЭГП в целом прогнозируется на уровне средних значений.

Ожидается *высокая* степень активности:

- обвально-осыпных процессов – в Республике Дагестан (в области Высокогорного и Среднегорного Дагестана);

- обвального процесса – в ряде населенных пунктов в районе Волгоградского водохранилища: с. Рахинка (Среднеахтубинский район); ст. Степано-Разинская и с. Нижний Балыклей (Быковский район), с. Горноводяное (Дубовский район), с. Нижняя Добринка (Камышинский район) и в ряде мест вдоль левобережной полосы шириной 0,1 км, в районе Цимлянского водохранилища: территории в пределах ст. Нагавская и х. Весёлый (Котельниковский район) и в ряде мест левобережной полосы шириной 0,1 км (Октябрьский район).

- комплекса гравитационных процессов – в зоне разрезов «Копейский» и «Еманжелинский» в Челябинской области;

- комплекса криогенных процессов – на территории Ямало-Ненецкого автономного округа;

- оползневого процесса (при выпадении ливневых осадков) – на территории Ханты-Мансийского автономного округа, в пределах береговой полосы с. Никольское и с. Сергеевка, а также на территории Камчатского края в пределах Охотоморского побережья Камчатки; на территории Чувашской Республики в пределах с. Порецкое по ул. Комсомольская (д.д. №№ 91, 93, 95, 97, 99, 101), по ул. Семена Илюкова, в районе многоквартирного дома.

- процесса подтопления, овражной эрозии и суффозии (при выпадении ливневых осадков) – на территории Ханты-Мансийского автономного округа;

- осыпного процесса – на территории Камчатского края, в пределах Охотоморского побережья Камчатки.

Следует отметить, что во всех регионах, на территориях с высокой пораженностью ЭГП, при аномалиях метеорологической обстановки возможны катастрофические активизации ЭГП с разрушительными воздействиями локальных проявлений ЭГП на населенные пункты и хозяйственные объекты.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Прогноз экзогенных геологических процессов по территориям субъектов Российской Федерации на осенний период (август-ноябрь) 2019 г.

№ №	Наимено- вание субъекта РФ	Экзогенные геологические процессы	Методы составления прогноза, составители	Содержание прогноза
1	2	3	4	5
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
31	Белгородская область	Оп	Экспертный качественный прогноз ГГЦ «Геоцентр-Москва»	Оползневой процесс. На территории Белгородской области прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневого процесса. Осенний сезон 2019 г. является благоприятным периодом для активизации оползневого процесса. Прогнозное количество осадков в рассматриваемый период составляет 124 мм (при среднемноголетних значениях в 140 мм). Температура воздуха не превысит нормы среднемноголетних значений. В Белгородском районе, в п. Дубовое, выявленный 12 лет назад глубокий оползень, ежегодно незначительно увеличивается в размерах. Есть вероятность дальнейшей активизации процесса, что создаёт потенциальную угрозу для находящихся вблизи строений производственного и жилого фонда. В осенний сезон 2019 г. ожидается активизация оползневого процесса с. Щербаково и с. Кушино Алексеевского района, на изучаемых участках, в пределах которых развивается данный генетический тип ЭГП. Активизация процесса является потенциальной угрозой деформаций хозяйственных построек, находящихся в непосредственной близости от обследованных пунктов наблюдений. На окраине с. Гезово Алексеевского района в 2018 г. была зафиксирована активизация оползневого процесса. В осенний период 2019 г. прогнозируется локальное оплывание грунта, а также увеличение раскрытия уже существующих трещин отрыва.
32	Брянская область	Оп, Эо, КС	Метод экспертных оценок «Геоцентр-Брянск»	Оползневой процесс, овражная эрозия. На территории Брянской области оползни в основном распространены в долинах крупных рек и на склонах оврагов. Оползневой процесс имеет парагенетическую связь с процессом овражной эрозии. Наиболее подверженными воздействию данным процессом являются изучаемые участки на территории г. Брянска (овраги Чашин Курган, Бежичи, Покровская Гора, Верхний Судок и Нижний Судок) и г. Трубчевска. В осенний сезон 2019 г. температурные показатели и количество атмосферных осадков ожидаются около нормы среднемноголетних значений. Поэтому на изучаемой территории прогнозируется <i>низкая</i> активность процесса овражной эрозии и оползневого процесса. Карстово-суффозионные процессы. На территории Брянской области карстово-суффозионные процессы распространены от условной линии н.п. Погар – Унеча – Сураж (юго-западные районы области) и к северу от линии н.п. Навля – Жуковка, где в геологическом разрезе отмечаются карбонатные отложения мелового возраста. Карстово-суффозионные процессы в основном распространены в Злынковском и Новозыбковском районах, здесь наблюдается большое количество карстовых провалов. Активизация процесса в данных районах является серьёзной опасностью для населенных пунктов, промышленных сооружений, автомобильных и железных дорог. На территории Брянской области выпадение атмосферных осадков в осенний сезон 2019 г., прогнозируется около нормы среднемноголетних значений. Поэтому на территории области ожидается <i>низкая</i> активность карстово-суффозионного процесса.
33	Владимирская область	Оп, КС	Сравнительно-аналитический,	Оползневой процесс. Активизация оползневого процесса будет наблюдаться на левобережье р. Оки, Меленковский район, на правобережье р. Клязьмы (Вязниковский, Гороховецкий районы). Выпадение

1	2	3	4	5
			экспертный, статистический, качественный прогноз АО «Центральное ПГО»	атмосферных осадков на территории области в осенний сезон прогнозируется выше нормы среднесезонных значений. При техногенном воздействии активизация опасного процесса может быть более значительной. Принимая во внимание вышеперечисленные факторы, можно сделать вывод, что на территории Воронежской области прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневых процессов. Карстово-суффозионные процессы. На территории области наиболее подверженными воздействию карстово-суффозионных процессов являются изучаемые участки территорий в районе деревень Ратьково – Якутино – Фоминки и деревень Пивоварово – Шатнево – Копцово. Наиболее высокая активность из года в год отмечается в пределах площадей развития карбонатно-сульфатного карста в Вязниковском и Гороховецком районах. В летний период 2019 г. прогнозируемое количество атмосферных осадков ожидается выше нормы среднесезонных значений. Поэтому на территории Владимирской области прогнозируется <i>средняя</i> степень активности.
36	Воронежская область	Оп, Эо	Метод экспертной оценки на основе сравнительного геологического анализа условий развития ЭГП в предшествующие годы. ТЦ «Воронеж-геомониторинг»	Оползневой процесс. На территории Воронежской области оползни распространены довольно повсеместно, в пределах районов Семилукский, Каменский, Павловский, Новохоперский и г. Воронеж. В осенний сезон 2019 г. температура воздуха ожидается значительно выше нормы среднесезонных значений, а количество осадков – около нормы или меньше. В связи с этим, прогнозируется <i>низкая</i> активность оползневых процессов. Наиболее вероятное время активизации – сентябрь-октябрь, что связано с возможным выпадением большого количества осадков Процесс овражной эрозии. На территории Воронежской области довольно широко распространён процесс овражной эрозии. В связи с прогнозируемым незначительным количеством атмосферных осадков, а также при наличии слабого поверхностного стока в летне-осенний период ожидается <i>низкая</i> активность эрозионного процесса. Активизация ожидается в Семилукском районе (г. Семилуки) и г. Воронеж (пер. Детский). На активность процесса овражной эрозии также влияет техногенный фактор (регулируемый сток в результате хозяйственной деятельности человека).
37	Ивановская область	Оп, КС	Экспертный качественный прогноз ТЦ «Иваново-Геомониторинг»	Оползневой процесс. В осенний период 2019 г. прогнозируется выпадение незначительного количества атмосферных осадков. Средняя температура воздуха не превысит нормы среднесезонных значений. Поэтому вероятность образования новых оползней, а также активизации уже существующих крайне мала. В целом на территории Ивановской области прогнозируется <i>низкая</i> степень активизации оползневых процессов. Карстово-суффозионный процесс. Так как прогнозируется выпадение незначительного количества атмосферных осадков, образование на дневной поверхности новых, а также увеличение в размерах уже существующих карстовых провалов и воронок на изучаемой территории (Южский район, пос. Моста) не ожидается. На осенний период 2019 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень активности карстово-суффозионного процесса.
40	Калужская область	КС, Оп	Экспертный качественный прогноз, ОСП ТЦ «Калуга-Геомониторинг»	Карстово-суффозионные процессы на территории Калужской области развиты практически повсеместно на всей территории области, в основном в пределах районов: Дзержинский, Козельский, Сухиничский, Мещовский, Мосальский, Жиздринский, Ульяновский. В осенний период 2019 г. прогнозируется <i>низкая</i> активность ЭГП, в связи с ожидаемым незначительным выпадением атмосферных осадков. Оползневой процесс широко развит по долинам крупных рек (Ока, Угра, Протва, Серена и др.), и на склонах оврагов. В пределах изучаемой территории (Перемышльский р-н, д. Акиньино, с. Ахлебинино, Тарусский р-н, г. Таруса) большинство оползней находятся в стадии стабилизации, а так как выпадения интенсивных атмосферных осадков не ожидается, следует отметить, что степень активности оползневых

1	2	3	4	5
				процесса можно прогнозировать <i>низкую</i> .
44	Костромская область	Оп	Экспертный качественный прогноз ТЦ «Кострома-Геомониторинг»	Оползневой процесс. На территории Костромской области оползневой процесс развит повсеместно, в основном в пределах Кадынского, Костромского и Макарьевского районов. В осенний сезон 2019 г. активность опасных ЭГП ожидается <i>низкая</i>, т.к. прогнозируемое количество атмосферных осадков не превысит нормы среднееголетних значений, а температура воздуха ожидается выше нормы среднееголетних значений на 2 °С.
38	Курская область	Оп, КС	Экспертный качественный прогноз ТЦ «Курскгеомониторинг»	Оползневой процесс. На территории Курской области оползневой процесс в основном развит на склонах долин рек и в бортах крупных оврагов. В осенний период 2019 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень активности процесса. Наиболее вероятное время активизации – октябрь-ноябрь 2019 г. В случае интенсивного роста количества атмосферных осадков, а также техногенной нагрузки, возможна более высокая степень активности оползневого процесса на изучаемых участках (1 км севернее с. Горналь Суджанского района). Карстово-суффозионные процессы. В основном карстово-суффозионные процессы развиты на территории Бесединского и Щигровского районов. На осенний период 2019 г. прогнозируется <i>низкая</i> активность процессов, из-за ожидаемого незначительного количества атмосферных осадков. При более высокой степени активности карстово-суффозионных процессов возможно негативное влияние на объекты инфраструктуры (магистральный газонефтепровод «Дружба», автомобильные трассы Курск-Воронеж, Щигры-Касторное и Курск-Белгород), которые находятся в непосредственной близости от изучаемых участков опасных ЭГП (в 2 км восточнее д. Мальцевка Щигровского района).
48	Липецкая область	Оп, КС, Эо	Экспертный качественный прогноз ТЦ «Липецкгеомониторинг»	Оползневой процесс развит на береговых склонах рек и крупных бортах оврагов. В 2019 г., для осеннего периода, ожидается <i>низкая</i> степень активности опасного ЭГП, т.к. в данный период количество атмосферных осадков прогнозируется ниже среднееголетней нормы. При погодных аномалиях в виде интенсивных атмосферных осадков (более 5% суточной нормы) возможны локальные активизации оползней (смещения оползневых блоков, оползание грунтов и увеличение трещин отрыва). Особенно подвержены воздействию оползневого процесса изучаемые участки в пределах сел Подгорное и Сырское Становлянского района. При увеличении степени активности оползневого процесса, создаётся потенциальная опасность деформаций частных домов (Чаплыгинский район, г. Чаплыгин, ул. Куйбышева, ул. Советская, ул. Королева, ул. Комсомольская), нефтепровода (Лебедянский район, ур. Красная Роща) и автодороги (Липецкий район, с. Крутые Хутора) Карстово-суффозионные процессы. На территории Липецкой области развитие карстово-суффозионных процессов наблюдается в Липецкий, Становлянский, Данковский, Чаплыгинский, Хлебенский, Задонский, Елецкий и Измалковский районах. Для осеннего сезона 2019 г. прогнозируется незначительное выпадение атмосферных осадков, температурные показатели не превысят норму среднееголетних значений. Исходя из этого ожидается <i>низкая</i> степень активности карстово-суффозионных процессов на подверженных карстообразованию территориях (на юге, в центре и на севере области). При погодных аномалиях возможно образование новых карстово-суффозионных форм, а также вероятна более высокая степень активности опасного ЭГП. Овражная эрозия. Сохраняется вероятность <i>низкой</i> степени активности процесса, но в случае интенсивного выпадения осадков (выше 5 % суточной нормы) на изучаемых участках (г. Липецк, с. Замартынье Добровского района, с. Масловка Данковского района) возможна более высокая степень активности процесса овражной эрозии.
77	г. Москва	Оп, КС	Сравнительно-	Оползневой процесс. Количество атмосферных осадков и температура воздуха в летне-осенний сезон

1	2	3	4	5
			аналитический, экспертный, статистический, качественный прогноз АО «Центральное ПГО»	2019 г. ожидается выше нормы среднемноголетних значений. Прогнозируемая степень активности оползневой процесса, на территории изучаемых участков ожидается <i>средняя</i>. В связи с начавшимися строительными работами, на эскалаторной галерее, на территории природного заказника «Воробьевы горы», особое внимание вызывает состояние Метромоста. Здесь при более высокой степени активности опасного ЭГП, возможны деформации хозяйственных объектов. Также следует отметить территорию изучаемого участка Хорошево, на котором при более высокой степени активности оползневой процесса, создается потенциальная опасность сохранности церкви и коттеджному поселку «Годуново». Карстово-суффозионные процессы. Для осеннего сезона, 2019 г., на территории г. Москва температура воздуха и количество атмосферных осадков ожидается на уровне среднемноголетних значений. Влияние техногенной нагрузки и гидрогеологические условия могут привести к активизации процессов на изучаемом участке «Борисовские пруды» (правый берег р. Москва, ул. Борисовские пруды). Прогнозируемая степень активности карстово-суффозионных процессов оценивается как <i>средняя</i>.
50	Московская область	Оп	Сравнительно-аналитический, экспертный, статистический, качественный прогноз АО «Центральное ПГО»	Для летне-осеннего периода 2019 г. на территории Московской области, прогнозируется довольно умеренный температурный режим, но количество атмосферных осадков ожидается немного выше нормы среднемноголетних значений. Оползневой процесс на территории области в основном развит повсеместно (Раменский, Красногорский, Ленинский и др. районы) и приурочен к долинам рек и склонам крупных оврагов. На осенний период 2019 г. сохраняется вероятность активизации оползневой процесса на изучаемых участках, расположенных в Красногорском, Раменском и Ленинском районах и в г. Лыткарино. Ожидаемая степень активности оползневых процессов – <i>средняя</i>. Карстово-суффозионные процессы. На территории Московской области прогнозируется <i>низкая</i> степень активности карстово-суффозионного процесса. Образование на дневной поверхности новых, а также увеличение в размерах уже существующих карстовых провалов и воронок на территории области не ожидается. Но при погодных аномалиях (в виде интенсивных атмосферных осадков) возможно образование новых карстово-суффозионных проявлений.
57	Орловская область	Оп	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о пораженности территории, прогноза метеозадач и тенденциях развития процессов ТЦ «Орел-Геомониторинг»	Оползневой процесс. Прогнозируемое количество осадков в 2019 г. ожидается на уровне среднемноголетних показателей, лишь в сентябре-октябре будет незначительно выше нормы. Активизация ЭГП склонового ряда на территории Орловской области осенью 2019 г. не прогнозируется. Ожидаемая степень активности оползневой процесса – <i>низкая</i>.
61	Рязанская область	Оп	Экспертный качественный прогноз ТЦ «Рязань-Геомониторинг» на	Оползневой процесс развит на территории Рыбновского и Рязанского районов. По прогнозным данным в Рязанской области на осенний сезон 2019 г., прогнозируется выпадение атмосферных осадков выше нормы среднемноголетних значений. Выпадение атмосферных осадков в виде затяжных дождей приведет к насыщению водой толщи горных пород, вследствие чего возможно незначительное образование новых и увеличение ширины раскрытия уже существующих трещин отрыва. Температура воздуха не превысит нормы многолетних

1	2	3	4	5
			основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и тенденции развития процессов	значений. Активность оползневой процесса ожидается – <i>средняя</i> . Пик активности в данный период ожидается в сентябре-октябре 2019 г.
67	Смоленская область	Оп, Эо	Экспертно-прогнозные оценки на основе сравнительно-геологического анализа условий и факторов развития проявлений ЭГП прогноз ТЦ «Смоленск-геомониторинг»	Оползневой процесс. В осенний сезон 2019 г. прогнозируемая степень активности оползневой процесса – <i>низкая</i>. Количество атмосферных осадков ожидается на уровне прошлого года, температура воздуха не превысит нормы среднемноголетних значений. Активация оползневой процесса прогнозируется в г. Смоленске, в долине р. Днепр, в бортах оврагов «Чертов ров», «Кловский», «Верхне-Рачевский», «Верхне-Чуриловский». Здесь развитие оползневой процесса происходит под воздействием природных и техногенных факторов. Случаев воздействия процессов на здания и сооружения не ожидается. Овражная эрозия. Сохраняется вероятность <i>низкой</i> степени активности процесса, но в случае интенсивного выпадения осадков (выше 5 % суточной нормы) на изучаемых участках возможна более высокая степень активности процесса овражной эрозии. Углубление промоин и отвершков оврагов не будет превышать 0,6-1,7 м, увеличение в ширину будет колебаться в пределах 0,3-0,6 м.
68	Тамбовская область	Оп, Эо	Краткосрочный прогноз ЭГП производится на основе экспертных оценок ТЦ «Тамбов-геомониторинг»	Оползневой процесс. Основными факторами, влияющими на активность оползней на территории области, являются климатические (средняя температура и количество атмосферных осадков). Ожидаемое количество осадков в осенний сезон 2019 г. будет превышать норму среднемноголетних значений, температура воздуха ожидается на уровне прошлого года. Прогнозируемая активность оползневой процесса на осенний сезон 2019 г. – <i>средняя</i>. Наиболее активное развитие оползней ожидается в г. Тамбов (левобережье р. Студенец), в г. Кирсанов Кирсановского района (ул. Октябрьская), г. Жердевка Жердевского района (ул. Подгорная). В Жердевском, Кирсановском и Пичаевском районах продолжают медленно развиваться деформации в 2-х жилых домах и в хозяйственных постройках. Чрезвычайные ситуации, связанные с активизацией оползневой процесса, на территории области в прогнозируемый период маловероятны. Овражная эрозия. Процесс овражной эрозии распространён на территории Тамбовской области довольно sporadически и приурочен к долинам крупных рек. На изучаемом участке в г. Тамбов в весенний период наблюдалась довольно низкая степень активности процесса. <i>Низкая</i> степень активности сохраняется и для осеннего периода 2019 г., но в случае интенсивного выпадения осадков (выше 5 % суточной нормы) на изучаемых участках возможна более высокая активность.
69	Тверская область	Оп, КС	Экспертный качественный прогноз ТЦ «Тверь-геомониторинг»	Оползневой процесс. Территория области характеризуется слабой поражённостью и активностью оползневой процесса. Чаще отмечаются небольшие оползни и оплывины, связанные с отложениями четвертичного возраста, которые встречаются в долинах крупных рек и озёр. Так как в осенний сезон 2019 г., на изучаемой территории (с. Городня Конаковского района) прогнозируется довольно незначительное количество атмосферных осадков, то ожидается <i>низкая</i> степень активности процесса. Карстово-суффозионные процессы. Территория Тверской области характеризуется слабой поражённостью поверхностными карстовыми формами. Активность карстового процесса, кроме свойств пород и условий их залегания, определяется климатическими факторами (количество осадков и распределение их во времени, температура воздуха). При прогнозируемом количестве осадков в среднем около нормы среднемноголетних

1	2	3	4	5
				значений, в осеннем периоде 2019 г., а также с учётом результатов наблюдений на изучаемых участках (д. Озерки Осташковского района и д. Стегнишино Старицкого района), активность карстово-суффозионных процессов в осеннем сезоне 2019 г. ожидается <i>низкая</i> .
71	Тульская область	Оп, КС	Экспертный качественный прогноз ТЦ «Тулагеомониторинг» на основе данных МЭГП о пораженности территории и тенденции развития процессов	Оползневой процесс. В связи с прогнозируемым более поздним переходом с положительных температур на отрицательные активность оползневой процесса прогнозируется <i>средняя</i>, но выше среднемноголетней. Активизации оползневой процесса в отдельные периоды могут способствовать интенсивные осадки выше нормы (г. Тула и р. п. Волово), особенно на участках с техногенным воздействием. Наиболее вероятное время активизации процесса – октябрь, когда в г. Тула количество осадков прогнозируется выше нормы. Активизация оползневой процесса возможна на наблюдаемых оползневых участках в д. Бехово Заокского района и в п. Плеханово Ленинского района. Карстово-суффозионные процессы. Учитывая метеорологический прогноз на осень 2019 г. (количество осадков ожидается в пределах нормы, температурный режим – выше нормы), по территории Тульской области на осенний сезон 2019 г. прогнозируется <i>низкая</i> степень активности карстово-суффозионных процессов.
76	Ярославская область		Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов по данным ТЦ ГМСН по Ярославской области	Оползневой процесс. В основном оползневой процесс развит по берегам водохранилищ и в долинах крупных рек (Волга и др.). На изучаемых участках: «Алтыново» (Угличский район, пос. Алтыново, левый берег р. Волги), «Семеновское» (Рыбинский район, с. Семеновское, правый берег р. Волги), «Шашково» (Рыбинский район, пос. Шашково, левый берег р. Волги), «Тутаев» (Тутаевский район, г. Тутаев, левый берег р. Волги), «Новые Ченцы» (Некрасовский район, д. Новые Ченцы, правый берег р. Волги) продолжится развитие оползней, отмеченных весной 2019 г., при выполнении дежурного инженерно-геологического обследования. Степень активности оползневой процесса для осеннего сезона 2019 г. прогнозируется <i>низкая</i>, в связи с ожидаемым незначительным количеством атмосферных осадков. Обвально-осыпные процессы распространены в пределах береговых склонов Рыбинского и Горьковского водохранилищ. Скорость отступания бровки обвально-осыпных склонов составит 0,5-1,0 м/год и менее. Особое внимание следует обратить на состояние берегов в пределах изучаемых участков: «Песочное» (Рыбинский район, пос. Песочное, левый берег р. Волги), где на опасном расстоянии от бровки склона расположены частные дома, а также на участок обследования «Семёновское» (Рыбинский район, с. Семеновское, правый берег р. Волги), где возможно обрушение территории кладбища.
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
01	Республика Адыгея	Пт, Оп, Об	Экспертная прогнозная оценка ЮРЦ ГМСН на основе сравнительно-геологического анализа условий и факторов развития ЭГП и данных ГМСН с использованием прогноза метеорологических	Осенью 2019 г. на территории республики количество осадков ожидается на среднемноголетнем уровне. В горной части ожидается увеличение сумм месячных осадков на 10 % относительно среднемноголетней нормы. Наибольшее количество осадков прогнозируется в октябре, минимальное – в ноябре. На равнинной части территории республики в сентябре и октябре количество осадков ожидается в пределах среднемноголетней нормы, а в ноябре и декабре прогнозируется ниже нормы. Температура в осенний период превысит среднемноголетние значения на 0,9-1,6 °С. Подтопление. На левобережье Краснодарского водохранилища (Краснодарский участок дежурных обследований), основными факторами активизации подтопления являются уровень режим Краснодарского водохранилища и атмосферные осадки. В осенний период в водохранилище поддерживается минимальный уровень воды. Учитывая то, что температуры в осенний период превысят среднемноголетние значения, повышенная испаряемость воды с зеркала Краснодарского водохранилища компенсирует незначительное увеличение количества атмосферных осадков в октябре. В этом случае на осень 2019 г. прогнозируется <i>низкая</i> активность подтопления на левобережье Краснодарского водохранилища и в долинах рек на Закубанской

1	2	3	4	5
			элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	равнине, в границах инженерно-геологической области аллювиальных равнин Предкавказья. Оползневой и обвальный процессы. Для оползней, развитых на склонах в области распространения существенно глинистых слабо литифицированных горных пород (междуречья Белая – Фарс, Белая – Курджипс), основным фактором активизации которых являются атмосферные осадки, с учетом прогнозируемой суммы осенних осадков близкими к среднемноголетним значениям, ожидается <i>средняя</i> активность. В южной части республики активность оползней, развитых вдоль уступов высоких речных террас, основным фактором активизации которых является боковая эрозия рек, прогнозируется <i>средняя</i>. Это оползни, развитые вдоль берегов р. Белая от х. Гавердовского до п. Каменноостский, р. Курджипс от ст. Курджипской до п. Краснооктябрьский. <i>Средняя</i> активность оползневой и обвальной процессов прогнозируется вдоль автомобильных дорог А-159 Майкоп – Гузерипль, Гузерипль – плато Лаго-Наки (Гузерипльский пункт наблюдений) и Майкоп – Дагомыс (Пшехинский пункт наблюдений). Ожидается <i>средняя</i> активность оползневой и обвальной процессов, развитых вдоль автодорог Каменноостский – Гузерипль – пер. Армянский – Дагомыс, Каменноостский – Лаго-Наки, Майкоп – Дагомыс. Активизация процессов в горной части республики обусловлена не только количеством осадков, но и активным техногенным воздействием. В целом по Республике Адыгея, активность оползневой и обвальной процессов в осенний сезон 2019 г. ожидается на <i>среднем уровне</i>.
30	Астраханская область	Об-Ос, Оп, Эо, Ка	Экспертная прогнозная оценка ЮРЦ ГМСН на основе сравнительно-геологического анализа условий и факторов развития ЭГП и данных ГМСН с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	Количество осадков в прогнозируемый период ожидается, в среднем, около нормы (97 %), с уменьшением в августе до 44 % и небольшим увеличением в сентябре-октябре до 123 %. Температурный режим в области будет больше нормы ~ на 1,7 °С. Прогнозируемая водность рек Волго-Ахтубинской поймы не будет превышать среднегодовые значения. Активность обвально-осыпных процессов вдоль правого берега р. Волги и в пределах Волго-Ахтубинской поймы ожидается на <i>среднем</i> уровне. Активность оползневой процесса вдоль берегов р. Волги, ожидается на <i>среднем</i> уровне. <i>Высокая</i> активность оползневой процесса, за счет прижимного течения, сохранится на участках Никольский и Сергиевка. Активность процесса овражной эрозии на правом коренном берегу Волго-Ахтубинской долины, в Черноярском и на севере Енотаевского района, будет на <i>среднем</i> уровне. Активность карстового процесса в районе озера Баскунчак прогнозируется на <i>среднем</i> уровне. На Нижнебаскунчакском участке продолжится рост карстового оврага «Безымянный».
34	Волгоградская область	Об, Оп	Экспертная прогнозная оценка ЮРЦ ГМСН на основе сравнительно-геологического	В пределах Волгоградского и Цимлянского водохранилищ, количество осадков в прогнозируемый период, в среднем, ожидается около нормы – 103 %, с увеличением среднемноголетних показателей в октябре (132 %). Температурный режим в области будет превышать среднемноголетние значения на 1,9 °С, с наибольшим превышением в августе (на 2,9 °С). Прогнозируемая водность рек Волги и Дона не будет превышать среднегодовые значения. Уровень воды в Цимлянском водохранилище сохранится ниже нормального подпорного уровня (НПУ).

1	2	3	4	5
			анализа условий и факторов развития ЭГП и данных ГМСН с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	Обвальнй процесс. Основываясь на данных метеопрогноза и гидрологических факторах, а также предположении об уровне Волгоградского водохранилища не превышающем НПУ, активность обвальнх процессов в осенний период ожидается на <i>среднем</i> уровне. Возможна <i>высокая</i> активность обвального процесса в ряде населенных пунктов в районе Волгоградского водохранилища: с. Рахинка (Среднеахтубинский район); ст. Степано-Разинская и с. Нижний Балыклей (Быковский район), с. Горноводяное (Дубовский район), с. Нижняя Добринка (Камышинский район) и в ряде мест вдоль левобережной полосы шириной 0,1 км. Также <i>высокая</i> активность обвального процесса ожидается в районе Цимлянского водохранилища: территории в пределах ст. Нагавская и х. Весёлый (Котельниковский район) и в ряде мест левобережной полосы шириной 0,1 км (Октябрьский район). Оползневой процесс вдоль берегов водохранилищ развивается менее активно и, с учетом метеопрогноза, ожидается на <i>низком</i> уровне.
08	Республика Калмыкия	Эа	Экспертная прогнозная оценка ЮРЦ ГМСН на основе сравнительно-геологического анализа условий и факторов развития ЭГП и данных ГМСН с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	Количество атмосферных осадков в восточной части республики в осенний период будет на уровне среднеемноголетних значений, температура будет превышать среднеемноголетние показатели. Эоловые процессы. На основании прогнозных метеоданных, в осенний сезон 2019 г. активность эоловых процессов (дефляция и аккумуляция) будет наблюдаться на <i>среднем</i> уровне. Чуть выше среднеемноголетних показателей активность эоловых процессов прогнозируется в южной (Черноземельский район) и в северо-восточной (Яшкульский район) частях республики, с выраженной активизацией процесса в конце лета начале осени за счет уменьшения травянистого покрова, вследствие незначительного количества осадков в предшествующий летний период (50-70 % ниже среднеемноголетних показателей) и высокий температурный фон.
23	Краснодарский край	Пт, Оп, Об	Экспертная прогнозная оценка ЮРЦ ГМСН на основе сравнительно-геологического анализа условий и факторов развития ЭГП и данных ГМСН с использованием прогноза метеорологических	В осенний сезон 2019 г. по всей территории края, в основном ожидается снижение количества осадков. В сентябре и ноябре количество осадков ожидается на 15-25 % ниже среднеемноголетней нормы. В октябре по большей части территории количество осадков превысит среднеемноголетние нормы (до 25 %). В то же время температура превысит среднеемноголетние значения на 1,6-2,5 °С. Подтопление. На равнинной территории края в пределах Закубанской наклонной террасированной равнины, в долинах р. Кубань и ее крупных притоков подтопление ежегодно наблюдается на пойменных террасах рек в условиях гидравлической связи с подрусловыми водами. Летом и осенью в горной части Краснодарского края и на сопредельной территории (в горах Карачаево-Черкесской Республики и Республики Адыгея) ожидается среднеемноголетнее количество месячных осадков на 10 % меньше относительно среднеемноголетней нормы. Наибольшее количество осадков ожидается в октябре, минимальное – прогнозируется в ноябре. Учитывая то, что здесь температура превысит среднеемноголетние значения на 1,6-2,5 °С, повышенная испаряемость компенсирует незначительное увеличение количества атмосферных осадков. В этом случае в осенний сезон 2019 г. прогнозируется <i>низкая</i> активность подтопления в долинах рек на Закубанской равнине, в границах

1	2	3	4	5
			элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	инженерно-геологической области аллювиальных равнин Предкавказья (ИГО II-1). На правом берегу р. Кубань на площади Прикубанской равнины подтоплению подвержены поймы степных рек Азовского бассейна и днища просадочных форм рельефа на водораздельных пространствах. На этой территории активность подтопления зависит от количества атмосферных осадков. Количество осадков на равнинной территории края в целом на прогнозируемый период ожидается на 10-25 % ниже нормы. Повышенное количество осадков ожидается в октябре (увеличение сумм месячных осадков до 20 % относительно среднесезонной нормы). В остальные месяцы количество осадков прогнозируется ниже среднесезонных значений. Учитывая то, что здесь температура превысит среднесезонные значения на 1,7-2,5 °С, то есть за счет испаряемости понизится уровень грунтовых вод в зоне аэрации, активность подтопления на Прикубанской равнине ожидается <i>низкой</i>. В пределах Дельтовой равнины р. Кубань подтопление наблюдается круглогодично с уровнями грунтовых вод от 0,3-0,5 м до 1,0-1,5 м. В осенний сезон 2019 г. ожидается снижение уровня грунтовых вод из-за повышения температур и высокой испаряемости грунтовых вод в зоне аэрации. Таким образом, степень активности подтопления в Краснодарском крае в осенний период 2019 г. прогнозируется на <i>низком</i> уровне. Оползневой процесс. Здесь основным фактором активизации оползневой процесса являются атмосферные осадки. На основе метеопрогноза ожидается <i>средняя</i> степень активности оползневой процесса: – в границах инженерно-геологической области аллювиальных равнин Предкавказья (ИГО II-1) – вдоль уступов высоких террас рек Кубань, Уруп, Лаба, Пшеха; в районе населенных пунктов: ст. Кавказская, с. Успенское, г. Апшеронск; – в полосе северных низкогорий-среднегорий Кавказа (ИГО VII-1) – площадь застройки г. Горячий Ключ, участок трассы Дон М-4, в районе с. Молдавановское, площадь застройки п. Кутаис, площадь застройки г. Хадыженск, площадь застройки п.г.т. Нефтегорска. На Азовском побережье и на Черноморском побережье Таманского полуострова прогнозируется <i>средняя</i> активность оползневой процесса. На Сочинском полигоне в целом на прогнозируемый период количество осадков ожидается на 10-25 % ниже нормы, повышенное количество осадков ожидается в октябре (увеличение сумм месячных осадков на 10 % в г. Сочи). На весь осенний период прогнозируется значительное повышение температур относительно среднесезонных значений (на 1,3-2,7 °С), что позволяет прогнозировать <i>среднюю</i> степень активности оползневой процесса на весь осенний сезон 2019 г. на площади инженерно-геологической области средне-низкогорного рельефа. В горной местности по метеостанции Красная Поляна прогнозируется снижение месячных сумм осадков сентябре, октябре, ноябре и декабре, при значительном повышении температур относительно среднесезонных значений (на 1,3-2,7 °С). Снижение количества осадков и повышенный температурный фон в осенний период 2019 г. обусловят <i>низкую</i> степень активности ЭГП в горной части Сочинского полигона. В верхней части долины р. Мзымта, на склонах хребтов Аибга, Псеашха и Ачишхо на участках, не затронутых техногенным воздействием в осенний период возможна <i>низкая</i> степень активности ЭГП. В междуречье рек Псоу – Мзымта и Мзымта – Шахе ожидаемое количество осадков на фоне повышенных температур обусловит <i>среднюю</i> активность оползневой процесса. При этом в зонах размещения олимпийских объектов Горного кластера, объектов инфраструктуры и на территории населенных пунктов в осенний период 2019 г. существует вероятность активизации ЭГП, связанная как с возможными климатическими аномалиями,

1	2	3	4	5
				так и с техногенным воздействием. Таким образом, степень активности оползневой процесса в Краснодарском крае в осенний сезон 2019 г. прогнозируется на <i>среднем</i> уровне. В связи с непрогнозируемым увеличением в последние годы количества ливневых осадков, на локальных участках возможна <i>высокая</i> степени активности оползневой процесса в осенний период 2019 г. Обвальный процесс. Ожидается <i>средняя</i> активность обвального процесса на Азовском побережье и на Черноморском побережье Таманского полуострова. На Сочинском полигоне ожидаемое количество осадков на фоне повышенных температур обусловит <i>среднюю</i> активность обвально-осыпных процессов.
61	Ростовская область	Оп, Об	Экспертная прогнозная оценка ЮРЦ ГМСН на основе сравнительно-геологического анализа условий и факторов развития ЭГП и данных ГМСН с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	По прогнозным метеоданным температура на территории области будет стабильно выше нормы на 1,1-1,9 °С. Осадки ожидаются на уровне среднесезонных значений. В октябре прогнозируется повышение количества осадков на 22-45 %. В условиях более высокого температурного фона можно предположить, что повышенная испаряемость влаги компенсирует возможное переувлажнение грунтов на склонах долин рек в бассейне р. Дон и на побережье Таганрогского залива Азовского моря. Оползневой процесс. Активность оползневой процесса на осенний сезон 2019 г. на правобережьях рек Дон и Аксай, по бортам Миусского лимана ожидается на <i>низком</i> уровне. Вдоль берегов Веселовского и Пролетарского водохранилищ, где развитие оползней связано с процессами переработки берегов, также ожидается <i>низкая</i> активность. На побережье Цимлянского водохранилища, при низких уровнях воды в чаше водохранилища, также прогнозируется <i>низкая</i> степень активности. На побережье Таганрогского залива прогнозируется <i>средняя</i> степень активности, что связано со слабо прогнозируемым количеством и интенсивностью штормов. Обвальный процесс. На правобережье р. Дон и по бортам Миусского лимана активность обвального процесса прогнозируется на <i>низком</i> уровне. На побережье Цимлянского и Веселовского водохранилищ также ожидается <i>низкая</i> степень активности. На побережье Таганрогского залива возможна <i>средняя</i> степень активности.
СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
05	Республика Дагестан	Оп, Об-Ос	Экспертная оценка ООО «Даггеомониторинг», Центра ГМСН и РР ФГБУ «Гидроспецгеология» с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	Оползневой процесс. В целом по территории республики активность оползневой процесса прогнозируется <i>низкая</i> (при этом в Высокогорной и Предгорной областях Дагестана <i>низкая</i>, в Среднегорной – <i>средняя</i>). Возможна активизация оползневой процесса в августе и сентябре, в случае выпадения обильных осадков, в пределах Дахадаевского, Унцукульского, Лакского, Чародинского, Гунибского и Агульского районов, а также на участках автодорог: Гуниб – Цуриб, Мамраш –Ташкапур. В результате активизации оползневой процесса в осенний период 2019 г. возможны деформации жилых домов и хозяйственных объектов в населенных пунктах, а также деформации автомобильных дорог как республиканского, так и федерального значения. Основные факторы активизации оползневой процесса: гидрометеорологический (атмосферные осадки), техногенный (строительство дорог, подрезка склонов) и неотектонический. Обвально-осыпные процессы. В целом по территории республики прогнозируется <i>высокая</i> активность. По таксонам инженерно-геологического районирования активность ожидается: <i>высокая</i> – в области Высокогорного и Среднегорного Дагестана, <i>средняя</i> – в области Предгорного Дагестана. Активизация обвально-осыпных процессов возможна в случае выпадения обильных осадков в период с

1	2	3	4	5
				августа по октябрь в Агульском, Гунибском, Чародинском, Дахадаевском, Гунибском районах республики, а также на участках автодорог: Мамраш – Ташкапур, Буйнакск – Гимры – Чирката, Гуниб – Цуриб, Грозный – Ботлих – Хунзах – Махачкала. В результате активизации обвально-осыпных процессов возможно перекрытие обвально-осыпными массами автодорог республиканского и районного значения, а также деформации и разрушения хозяйственных объектов в населенных пунктах. Основные факторы активизации: техногенный (подрезка склонов при реконструкции и строительстве автодорог), гидрометеорологический, неотектонический.
06	Республика Ингушетия	Оп, Об-Ос	Экспертная оценка ООО «Центр ГИДИС» с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	Оползневой процесс. Активность оползневой процесса прогнозируется <i>низкая</i>. Активизация процесса ожидается в сентябре-октябре, в случае выпадения обильных осадков. Активизация и развитие оползней наиболее вероятна в Сунженском и Малгобекском районах республики, в основном вдоль автомобильных дорог (возможна угроза их разрушения). В Сунженском районе возможна активизация оползневой процесса в пределах автодорог: с. Даттых – с. Галашки, с. Галашки – с. Мужичи. Отдельные проявления возможны в пределах населенных пунктов: с. Средние Ачалуки, с. Мужичи. В Малгобекском районе республики высока вероятность активизации оползневой процесса в пределах автодороги ст. Вознесенская – г. Моздок. Обвально-осыпные процессы. Активность прогнозируется <i>низкая</i>. Активное развитие обвально-осыпных процессов возможно в областях средне-низкогорного рельефа и межгорной северо-юрской депрессии Мегантиклинория Большого Кавказа. Наибольшая активность процессов ожидается в Джейрахском районе республики. Так возможна локальная активизация обвально-осыпных процессов в пределах автодорог: с. Бейни – с. Джейрах, с. Армхи – с. Ольгети, с. Ольгети – с. Гули и с. Таргим – с. Нижний Алкун. Также активизация в пределах локальных проявлений возможна в районе с. Джейрах. Основными факторы активизации ЭГП на территории республики являются гидрометеорологический и техногенный.
07	Кабардино-Балкарская Республика	Оп, Об-Ос	Экспертная оценка ООО «Каббалкгео-мониторинг» на основе равнительно-геологического анализа распространения, условий и факторов развития ЭГП.	Оползневой процесс. Активность оползневой процесса прогнозируется <i>средняя</i> или выше средней на локальных участках. Активное развитие оползней прогнозируется в инженерно-геологических областях высокогорного и средне-низкогорного рельефа, с преобладанием в области межгорной северо-юрской структурно-эрозионной депрессии и подобласти низкогорного рельефа Мегантиклинория Большого Кавказа. Основные факторы активизации – метеорологические, гидрологические (речная эрозия). На оползневых участках, приуроченных к дорожным полкам и откосам, значимое влияние будут иметь техногенные факторы. В периоды продолжительных дождей или выпадении локальных аномальных осадков, а также техногенном воздействии и сейсмической активности, высока вероятность активизации оползневой процесса на отдельных участках в верхнем и среднем течении р.р. Малка, Баксан, Чегем, Черек, в частности в районах с.с. Сармаково, Верх. Куркужин, Лашкута, Лечинкай, Хасанья, Герпегеж, Аушигер, п. Кашхатау и др. Возможные последствия: <i>Приэльбрусский участок.</i> – возможно смещение оползня на левом берегу р. Губасанты. Оползень может спровоцировать сход селевого потока по р. Губасанты, вследствие чего возможно повреждение моста на федеральной автодороге Баксан – Азау (А158); – возможна активизация оползневой процесса на склонах долин рек Адылсу и Баксан, на участках

1	2	3	4	5
				развития процесса боковой эрозии и проведения ремонтно-восстановительных работ, вдоль трассы схода селевого потока и паводков сентября 2017 г. и лета 2018 г. <i>Тырныаузский участок.</i> – ожидается продолжение развития оползневой процесс на нижних ступенях и языке оползня Бузулган, на правом берегу р. Герхожансу; – возможны деформации грунтовой автодороги Тырныауз – минеральные источники Джилысу; – возможна активизация оползней в районе грунтовой автодороги, идущей вдоль хвостохранилища № 3 бывш. Тырныаузского ГОКа в долине р. Гижгит со смещением по горизонтали до 1-2 м. <i>Верхне-Балкарский участок.</i> – возможно смещение по горизонтали до 1-2 м на отдельных участках оползней, развивающихся вдоль автодороги Урвань – Уштулу (А154), на правом берегу р. Черек Балкарский, ниже с. Верхняя Балкария. При крупных подвижках существует угроза деформации полотна федеральной автодороги, угроза магистральному газопроводу среднего давления. При сильных осадках вероятно активность на оползнях в долине р. Хашхасу, с повреждением грунтовой автодороги. <i>Хуламский участок.</i> – при значительных осадках и техногенном воздействии существует высокая вероятность оползневой активности на склонах долины р. Черек Хуламский, на отрезке от с. Бабугент до с. Карасу, вдоль трассы реконструируемой автодороги. <i>Безенгийский участок.</i> – прогнозируется дальнейшая активность оползня на левом берегу р. Черек Хуламский (в 6 км выше с. Карасу) с угрозой деформации автодороги Карасу – Безенги. При значительных осадках существует высокая вероятность оползневой активности на склонах долин р.р. Кишлыксу, Кушхулесу и других селеносных правых и левых притоков р. Черек Хуламский, в районе с. Безенги. <i>Кашхатауский участок.</i> – при выпадении значительных осадков вероятно активность оползней Герпегежского оползневой массива со смещением по горизонтали до первых метров. Существует угроза негативных воздействий на с. Герпегеж и автодорогу республиканского значения Хасанья – Герпегеж. При выпадении значительных осадков в районе с. Аушигер, п. Кашхатау вероятно проявление оползневой процесс на левом берегу р. Хеу и левом борту долины р. Черек, на склоне над п. Кашхатау. <i>Нальчикский участок.</i> – при аномальных осадках и сейсмическом воздействии возможна активизация крупного оползневой массива на правом берегу р. Бешенка, существует угроза жилым домам; – вероятно дальнейшее развитие оползня «Головной водозабор» и расположенного ниже по течению более мелкого оползня. <i>Нижне-Чегемский участок.</i> – возможна активность на оползнях, зафиксированных на левом берегу р. Чегем выше, с. Лечинкай, на левом и правом берегах р. Чегем, в районе с. Нижний Чегем. Факторы активизации – метеорологические, в меньшей степени техногенные, сейсмические, гидрологические. <i>Верхне-Чегемский участок.</i>

1	2	3	4	5
				– существует вероятность активности на оползнях на правом и левом берегах р. Чегем, в долинах рек Шузулгусу и Кардан. В потенциальной зоне воздействия оползней находятся автодороги, газопровод, линия связи. В области высокогорного рельефа, в районе с. Булунгу (правобережье р. Чегем) возможна активизация участков древнего оползневой массива, угрожающего сохранности частных домовладений, расположенных по ул. Мизиева. <i>Сармаково-Верхнекуркужинский участок.</i> – существует вероятность оползневых подвижек на правом склоне долины р. Куркужин и в районе с. Сармаково (на участках развития оползней, отмеченных 2017-18 гг.). В потенциальной зоне воздействия оползней находятся частные домовладения и грунтовые автодороги. Факторы активизации – метеорологические, антропогенные. <i>На территории, не охваченной опорной наблюдательной сетью.</i> – продолжится активность на оползневых участках вдоль автодороги Кисловодск – Джилысу, на правом берегу левого притока р. Харбас и на правом берегу р. Малка (верховье). – на окраине с. Лашкута возможна дальнейшая активность оползневой массива, существует угроза частным домовладениям, размещенных по ул. Темукуева, Подгорная. В районе с. Заюково возможна активизация древнего оползня на правом склоне долины, с перекрытием р. Баксан. В долине р. Черек Балкарский, выше с. Верхняя Балкария, возможна активность оползневой и обвально-осыпных процессов. Факторы активизации – аномально сильные или продолжительные осадки, высокие среднесуточные температуры воздуха (усиленное таяние ледников – речная боковая эрозия), сейсмическое воздействие. Обвально-осыпные процессы. Прогнозируется <i>низкая</i> активность в пределах областей средне-низкогорного и высокогорного рельефа, в долинах рек Малка, Баксан, Тызыл, Чегем, Черек Безенгийский, Черек Балкарский, Псыгансу, Хазнидон, в основном на склонах и откосах автодорог. Обвально-осыпными массами могут быть перекрыты локальные участки автодорог: Кисловодск – Долина нарзанов – Джилысу, Лечинкай – Булунгу, Карасу – Безенги, Урвань – Уштулу и др. Основные факторы активизации – метеорологические, техногенные.
09	Карачаево-Черкесская Республика	Оп, Пт, Об-Ос	Экспертная оценка ЮРЦ ГМСН на основе сравнительно-геологического анализа условий и факторов развития ЭГП и данных ГМСН с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	Оползневой процесс. В осенний сезон 2019 г. на большей части территории республики ожидается <i>низкая</i> степень активности оползневой процесса. Вероятна активизация оползневой процесса, в периоды прохождения интенсивных ливневых осадков, в Усть-Джегутинском, Хабезском, Малокарачаевском, Карачаевском, Зеленчукском, Адыге-Хабльском, Ногайском, Прикубанском и Абазинском районах республики. Развитие оползневой процесса в пределах локальных проявлений возможны вдоль автодорог: с. Эрскен – Юрт – с. Эрсакон, с. Кызыл – Тогай – с. Спарта, с. Сторожевая – с. Преградная, г. Кисловодск – г. Карачаевск, с. Новая Теберда – с. Домбай, с. Усть – Джегута – г. Кисловодск. Основные факторы активизации – гидрометеорологический, гидрологический, техногенный и сейсмический. Подтопление. Прогнозируется <i>средняя</i> активность процесса подтопления. Активность процесса подтопления ожидается на локальных участках в Прикубанском (свх. Горный), Зеленчукском (с. Маруха, ст-ца Сторожевая) и Карачаевском (а. Новая Теберда) районах республики. Основные факторы активизации – гидрометеорологический, гидрологический, техногенный. Обвально-осыпные процессы. Прогнозируется <i>низкая</i> активность обвально-осыпных процессов. Возможна активизация обвально-осыпных процессов в областях межгорной северо-юрской депрессии, средне-

1	2	3	4	5
				низкогорного и высокогорного рельефа Мегантиклинория Большого Кавказа. При выпадении интенсивных продолжительных атмосферных осадков обвально-осыпными массами могут быть перекрыты локальные участки автодорог: Кисловодск – Карачаевск (Карача-евский район), Зеленчукская – Архыз (Зеленчукский район), Сары-Тюз – Каменноостровский (Усть-Джегутинский район). Основные факторы активизации – метеорологический, техногенный и сейсмический.
15	Республика Северная Осетия - Алания	Оп, Об-Ос	Метод экспертных оценок АО «Севосетингеозко-мониторинг» по материалам мониторинга ЭГП и прогнозной оценке метеорологических элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	Оползневой процесс. Активность оползневой процесса прогнозируется <i>низкая</i>. Активизация крупных проявлений не прогнозируется. Основной объем активных оползней наиболее будет наблюдаться в долине р. Мамисон (Зарамагская котловина). Сохранится активность в пределах известных крупных оползней развивающихся: – в пределах правого берега р. Ардон, в районе с. Унал; – правого берега р. Урух, район с. Мацута; – в пределах с. Донифар. В пределах вышеуказанных участков не прекращается размыв фронтальных уступов, но в целом активность оползневой процесса будет заметно ниже, чем в весенний период, в т.ч. и в районе Надтеречной террасы, так и на северном склоне Терского хребта, хотя незначительные деформации здесь будут продолжаться. Негативные воздействия в пределах населенных пунктов не ожидается, но возможны деформации и перекрытие оползневыми массами горных автодорог в зонах Бокового хребта и Южного склона (ТрансКАМ, Зарамаг – Мамисон, Бурон – Цей и др.). Основным фактором активизации является метеорологический при явном снижении роли техногенного фактора. Обвальные и осыпные процессы. Активность ожидается <i>средняя</i>. Основной объем обвалов и осыпей прогнозируется в Зонах Бокового хребта и Южного склона, в Ардонском, Заккинском и Мамисонском ущельях. Крупных проявлений не предполагается, в основном будут отмечаться мелкие обвалы и активные осыпные процессы в верховых откосах горных автодорог, а также на технологических дорогах по обслуживанию газопроводов и ЛЭП, в районе проектируемого ГРК «Мамисон», а также Касайкомского ущелья, где завершается подготовка к эксплуатации деривационного тоннеля Зарамагской ГЭС-1. Повышенный температурный фон может привести к усилению таяния снежно-ледникового покрова в высокогорье (в верховьях рек Касайком, Цейдон, Сказдон, Караугом), вследствие чего возможна активизация обвальных процессов на боковых моренах ледников. Негативные воздействия в пределах населенных пунктов также не ожидается. В зону негативного воздействия обвально-осыпных процессов могут попасть горные автодороги, ЛЭП, трубопроводы. Основным фактором активизации процессов является метеорологический.
20	Чеченская Республика	Оп, Об-Ос	Экспертная оценка ООО «Центр ГИДИС» с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	Оползневой процесс. Прогнозируется <i>низкая</i> активность. Активизация оползневой процесса наиболее вероятна в области средне-низкогорного рельефа Мегаантиклинория Большого Кавказа, в административном отношении это Ножай-Юртовский, Веденский, Курчалоевский и Шатойский районы Чеченской Республики. Развитие оползневой процесса чаще происходит вдоль автомобильных дорог с угрозой их разрушения. В Надтеречном районе высока вероятность активизации оползней в пределах автодороги с. Комарово – п. Горагорский, в пределах с. Братское. В Ножай-Юртовском районе возможна активизация оползневой процесса в пределах автодорог: с. Шовхал – Берды – с. Аллерой; с. Шуани – с. Саясан; с. Бетти – Мокх – с. Совраги, с. Айти – Мокх – с. Бильты, с. Беной – с. Айти – Мокх. Отдельные проявления возможны в пределах населенных пунктов: с. Гордали, с. Саясан,

1	2	3	4	5
				с. Аллерой, с. Беной. В Веденском районе высока вероятность активизации оползней в пределах следующих автодорог: с. Ца-Ведено – с. Первомайское, с. Первомайское – с. Агишбатовой, с. Ведено – с. Дарго, с. Марзой – Мохк – с. Первомайское. В Курчалоевском районе высока вероятность активизации оползней в пределах автодорог: с. Ялхой-Мохк – с. Эникали; с. Корен-Беной – с. Бильты; с. Джагларги – с. Регита. В Шатойском районе возможна активизация оползневого процесса в пределах автодорог: с. Хал-Килой – с. Нижний-Дай и с. Ярыш-Марды – с. Зоны. Отдельные проявления возможны в пределах населенных пунктов: с. Дегисты, с. Урдюхой, с. Борзой. Основные факторы активизации – гидрометеорологический и техногенный. Наиболее вероятно усиление деформаций в пределах существующих оползней, находившихся в активном состоянии в 2018 г. Обвально-осыпные процессы. Ожидаемая активность – <i>низкая</i>. Активизация обвально-осыпных процессов возможна в Шатойском и Итум-Калинском районах республики. В Шатойском районе высока вероятность активизации обвально-осыпных процессов в пределах автодорог: с. Ярыш-Марды – с. Зоны, с. Зоны – с. Шатой. В Итум-Калинском районе возможна активизация обвально-осыпных процессов в пределах автодорог: с. Ведучи – с. Итум – Кале. Основной фактор активизации – гидрометеорологический.
26	Ставропольский край	Оп	Экспертная оценка ЮРЦ ГМСН на основе сравнительно-геологического анализа условий и факторов развития ЭГП и данных ГМСН с использованием прогноза метеорологических элементов по сезонам и месяцам 2019 г.	Оползневой процесс. В осенний сезон 2019 г. на территории края прогнозируется <i>низкий</i> уровень оползневой активности. В случае выпадения аномального количества осадков возможна активизация оползневого процесса на отдельных участках: – на участках Татарский, Усть-Невинский, Кубано-Зеленчукский, Ивановский, Новотроицкий; – на территории г. Ставрополя на склонах долины р. Ташлы, Мамайки, Мутнянки, Чилы и 3-й речки (участки Ташлянский, Мамайский, Ставропольский, Члинский); – на территории Кавказских Минеральных Вод (участки Олимпийский (г. Кисловодск) и Пятигорский (пос. Свобода). Вне пунктов ГОНС ГМСН ЭГП возможна активизация оползней на участках активных в весенний период 2019 г. – восточная часть города Георгиевск (между пер. Богданова и ул. Литкенса). В потенциальной зоне воздействия оползневого процесса на территории края находятся автодороги: Ставрополь – Татарка, Невинномыск – Сотникова – Рошинский, Ессентуки – Боргустанская – Бекешевская и др. Основные факторы активизации оползневого процесса на территории края – метеорологический (атмосферные осадки), гидрогеологический (близкий к поверхности уровень грунтовых вод), речная боковая эрозия и техногенный (нарушение устойчивости склонов).
ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
02	Республика Башкортостан	Ка, Оп, Эо	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и	Карстовый процесс. На участке Уфимского карстового косогора (УКК) в осенний сезон 2019 г. ожидается <i>низкая</i> активность карстово-суффозионных процессов, без образования новых проявлений. Активность процессов будет выражаться в проседании днищ активных воронок, углублении воронок за счет проваливания поноров в днищах воронок, в увеличении размеров на поверхности. В Кармаскалинский районе, на территории и окрестностях д. Сахаево (участке Сахаевском) также возможна <i>низкая</i> активность карстово-суффозионных процессов. Процессы развиты как на территории села, так и на

1	2	3	4	5
			тенденции природных процессов. Отделение мониторинга по Республике Башкортостан Филиала «Приволжского Регионального центра ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»	обрабатываемых землях сельскохозяйственного назначения. Возможна активизация процессов на надпойменных террасах рек Белая и Уфа, в зоне развития покрытого карста, где основным фактором активизации являются гидрологические факторы. Сохраняется опасность карстообразования в пределах Уфимского полуострова, где помимо природных факторов большое влияние на активизацию процессов имеют техногенные факторы. Оползневой процесс. Основными факторами, определяющими активность оползней на участке, являются метеорологические, режим подземных вод и влияние антропогенных факторов. При имеющихся осадках, около нормы и выше, и температуре выше нормы на участке УКК, активность оползневого процесса прогнозируется <i>низкая</i> . Опасными участками остаются искусственно подрезанные склоны в районе ж.д. вокзала и Конгресс-холл Торатау. Овражная эрозия. Основными факторами, определяющими активность овражной эрозии на участках наблюдений, являются метеорологические факторы. При прогнозируемом количестве осадков около нормы и ниже, а температуры выше нормы в августе и сентябре, ожидается <i>низкая</i> активность процессов на участках наблюдений. Активность будет наблюдаться в виде незначительном росте (до 0,1 м) вершин оврагов и осыпанию бортов.
12	Республика Марий Эл	Эо, Ка	Метод экспертных оценок на основе статистического анализа данных МЭГП, проведенного на пунктах государственной наблюдательной сети. Отделение мониторинга по Республике Марий Эл	Овражная эрозия. По результатам наблюдений 2005-2019 гг. в юго-восточных районах Республики – Волжском и Моркинском, активизация овражной эрозии с интенсивностью роста до 0,15 м может наблюдаться по реперу № 13 в Моркинском районе на участке Варангуж-Ишли-Пичуш у д. Пертылга и до 0,1 м по реперу № 3 на участке Шерембал-Полаткино у д. Шерембал. На остальной территории районов активность прогнозируется в пределах не более 0,05 м. С учетом результатов наблюдений последних лет, активность овражной эрозии прогнозируется на <i>среднем</i> уровне (рос оврагов составит максимум до 0,5 м). Наиболее вероятно, что активизация процесса в осенний период будет наблюдаться при выпадении обильных осадков, с формированием неорганизованного интенсивного поверхностного стока. Карстовый процесс. С учетом отсутствия в 2018 г. увеличения площади проседания территории карстовой деформации на 24 км железной дороги Йошкар-Ола – Зеленый Дол, в пределах Волжского района, 24 км железной дороги Йошкар-Ола – Зеленый Дол, Яльчинского участка наблюдений, активность карстово-суффозионных процессов на осенний сезон 2019 г. здесь прогнозируется на <i>среднем</i> уровне (проседания поверхности карстовой деформации – до 0,03 м). При этом остается угроза деформаций железнодорожных путей в пределах Волжского и Звениговского районов, особенно на участке 24-43 км. На остальной территории Республики Марий Эл образование новых проявлений карста наиболее вероятно на территориях Куженерского, Моркинского, Волжского и в восточной части Звениговского районов. Волжский и Звениговский районы требуют повышенного внимания из-за наличия здесь сети магистральных газопроводов, железной дороги и других коммуникаций федерального значения.
89	Республика Мордовия	Оп	Метод экспертных оценок на основе данных инженерно-геологических обследований участков	Оползневой процесс. Учитывая прогнозные метеоданные (количество осадков в осенний период будет соответствовать среднесезонным значениям, температура – около и чуть выше нормы) и результаты наблюдений, проведенных в весенне-летний период, в пределах Республики Мордовия ожидается <i>низкая</i> активность оползневого процесса. Развитие оползней будет наблюдаться: – в п. Ромоданово по ул. Набережная, на правом склоне р. Инсар; – в с. Киржеманы Атяшевского района, в районе зернохранилища и заброшенного склада ГСМ;

1	2	3	4	5
			Чувашской Республике	На участке в г. Чебоксары прогнозируется <i>средняя</i> активность. По ул. Семена Ислукова возможна <i>высокая</i> активность в районе многоквартирного дома. Овражная эрозия. <i>Средняя</i> активность овражной эрозии ожидается: – на Чебоксарском участке в районе деревень Тябякасы, Васильевка, Шомиково, Вурманкасы; – на Мариинско-Посадском участке в районе деревень Пиндиково, Солдыбаево, Дятлино, Ураково. – в г. Чебоксары, в частности на северо-западной окраине, активность будет происходить по ранее выявленным участкам овражной эрозии (ул. Семена Ислукова, ул. Новоилларионово, ул. Сельская, ул. Талвира). <i>Низкая</i> активность ожидается на левом склоне р.Суры с. Порецкое и г. Алатырь и в Моргаушском районе, восточнее д.Токари участках Сурский и Токари. Основными факторами активизации овражной эрозии являются дожди в ливневой форме, а также температурный режим ниже среднемноголетнего. Из техногенных факторов оказывают влияние изношенность водорегулирующих дамб, саморегуляция поверхностных потоков вдоль придорожных водосливных лотков и по водопропускам под дорожными сооружениями.
59	Пермский край	От	Экспертный качественный прогноз. Отделение мониторинга по Пермскому краю	Оседание поверхности над горными выработками. Процесс проседания поверхности продолжит развиваться над затопленным рудником БКПРУ-1 и на участке аварии над затопляемым рудником СКРУ-2. Активность процесса ожидается на <i>среднем</i> уровне. Основными факторами прогнозируемой степени активности являются: техногенный – нарушение водозащитной толщи рудников; природный – увеличение водообильности подземных водоносных горизонтов в осенний период. <i>БКПРУ-1 (г. Березники).</i> По контуру огражденной зоны засыпанного провала № 2 ожидается стабильное развитие процесса оседания со скоростями 15-80 мм/мес. С юго-западной стороны от провала № 2, над зоной совместной отработки пластов АБ и Вс на железнодорожных путях «Парка Г» продолжится формирование мульды, где максимальные скорости оседаний снизятся до 150-200 мм/мес. В пределах западной и северной частей площади провала № 3 ожидается сохранение скоростей оседания до 20 мм/мес. В районе провала № 4 ожидается сохранение динамики процесса оседания в пределах 50-80 мм/мес. В районе перекрёстка пр. Ленина и ул. Тельмана (пункт наблюдения «ул. Тельмана») ожидается сохранение скоростей оседания в пределах 5-15 мм/мес. В пределах мульды оседания (провалы №№ 5, 6, 7, пункт наблюдения «Галургия») ожидается приращение размеров воронок за счет обрушения бортов. Скорости оседания поверхности в эпицентре мульды ожидаются в пределах 100-150 мм/мес. В районе жилых домов по ул. Свердлова (пункт наблюдений «ул. Пятилетки») сохранятся скорости оседания поверхности до 30 мм/год. В центральной части площади ППП (панелей переходного периода) ожидается сохранение текущих скоростей оседания до 20 мм/мес. <i>СКРУ-2 (г. Соликамск).</i> Ожидается увеличение размеров обеих провальных воронок. Кроме того, возможно образование новой воронки, в районе 400-450 м к северо-западу от существующих провалов.
43	Кировская область	Оп, Об-Ос, Эо	Метод экспертных прогнозных оценок на основе сравнительного	Оползневой процесс. Активность развития оползней на всех участках ожидается на <i>среднем</i> уровне. Основное развитие процесса предполагается в четвертичных отложениях, без захвата коренных пород, в единичных случаях на участках, где допущены сильные подрезки основания склонов и из частей, возможны крупные блоковые смещения с захватом пермских отложений. Ожидаемое время активизации процесса – после

1	2	3	4	5
			геологического анализа условий и факторов развития ЭГП. Отделение мониторинга по Кировской области	летних и осенних продолжительных дождей. В связи с высокой прогнозной температурой ожидается отсутствие сильного переувлажнения горных пород. В г. Киров подрезки основания склона без установки инженерной защиты (ул. Пристанская, район автодороги на Новый мост, «Кикиморская гора» около телецентра г. Киров), при условии интенсивных осадков могут привести к высокой оползневой активности. Развитие оползневого процесса предполагается на старых активных участках, особенно в местах выходов подземных вод – район телецентра по ул. Лесная (включая участок «Кикиморская гора»), напротив территории шинного завода, в районе трамплина, мемориала «Вечный огонь». На левом борту Раздерихинского оврага г. Кирова могут образоваться оползневые деформации или рост оврага с нарушением дорожного полотна и конструкций жилых домов, расположенных напротив оврага. В г. Киров в зону воздействия ЭГП могут попасть жилые дома по улицам Лесная, Водопроводная, Пристанская, Заводская. В г. Котельнич по-прежнему будут активными блоковые оползни №№ 1, 2 и 3, но с разной степенью активности, а также возможна активизация крупного оползневого смещения на участке археологических раскопок «Скорняковское городище». В г. Кирово-Чепецк развитие оползней прогнозируется в районе лодочной станции и стоянки частных лодок, а также в районе мемориала «Вечный огонь». В п. Лойно Вехнекамского района при условии высокого паводка на р. Кама, в зону воздействия ЭГП, в первую очередь, могут попасть поселковая ЛЭП и, возможно, жилые дома. Также возможно развитие оползневого процесса в районе сместившегося блокового оползня на автодороге Кирс – Южаки и в пгт. Лальск Лузского района, где в зоне воздействия ЭГП находятся жилые дома. Обвально-осыпные процессы. Развитие процессов продолжится на активных участках в г. Киров – на левобережном склоне долины р. Вятки и в районе ул. Верхосунской и Филейского обнажения в сл. Малая Гора. Активность развития процессов на обоих участках сохранятся на <i>среднем</i> уровне. Развитие процесса напротив ул. Верхосунской будет наблюдаться вверх по склону со скоростью до 1,0-1,5 м/год, реже до 2,0-2,5 м/год. Бровка обвально-осыпного участка, продвинется вглубь плато в среднем на 0,1-0,7 м в 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 будет наблюдаться развитие обвально-осыпных процессов со скоростью 1,0 – 1,5 м/год. Развитие процесса будет протекать в сильно выветрелых коренных северодвинских отложениях пермской системы и четвертичных элювиально-делювиальных образованиях. Основной фактор развития процессов – климатический и выветривание пород. В случае слабого воздействия факторов преобладающим процессом будет осыпной, возможны оползневые смещения на участках большого скопления обвально-осыпного материала и переувлажнения его подземными водами и атмосферными осадками. Овражная эрозия. Основное развитие процесса будет отмечаться в г. Киров за счет влияния техногенных факторов, в том числе направленного поверхностного стока. Ожидаемая степень активности – <i>средняя</i>. В г. Киров развитие овражной эрозии продолжится на ранее активных участках: в Раздерихинском овраге, в овраге Засора, набережной Грина, на участке от Корчемкино до Малые Чижи, в районе трамплина, ул. Урицкого, ул. Северной Набережной, санатория-профилактория «Авитек», телецентра. Развитие процесса может привести к деформации дорог на улицах Ленина, Труда, Большевиков, Герцена, набережной Грина,

1	2	3	4	5
				асфальтированных пешеходных дорожек в парке у санатория-профилактория «Авитек» (район Нового автомобильного моста через р. Вятка). В г. Кирово-Чепецк продолжится развитие овражной эрозии в районе мемориальной зоны «Вечный огонь» вследствие неорганизованного поверхностного стока. Ожидаемая величина продвижения вершины оврага – 1 м/год (возможно до 2 м/год), рост оврага в ширину составит до 2 м. Развитие процесса будет происходить, в основном, в насыпных грунтах, в меньшей степени в коренных северодвинских отложениях. В г. Котельниче продолжится развитие оврага в районе старого кладбища, Скорняковского городища. Развитие процесса будет происходить в виде роста бортов оврага, образования новых и дальнейшего увеличения старых промоин в бортовых частях оврагов. Основные факторы развития процесса – климатические и выходы подземных вод на поверхность.
52	Нижегородская область	Оп	Метод экспертной оценки, выполняемый на основе сравнительно-геологического анализа условий развития ЭГП в предшествующие годы. Отдел мониторинга по Нижегородской области, Филиал «Приволжский Региональный центр ГМСН»	Оползневой процесс. В осенний сезон 2019 г. ожидается <i>низкая</i> активность оползневого процесса. Участки, подверженные ЭГП, останутся те же, что и в предшествующие годы. Их активность будет зависеть от гидрометеорологических условий. Активнее оползневой процесс будет развиваться на побережье рек Оки, Волги и Суры, в меньшей степени, по склонам овражно-балочной и речной сети. Более значительные по размерам оползневые деформации возможны только в случае влияния техногенных факторов.
56	Оренбургская область	Эо	Метод экспертной оценки. АО «Компания вотемиро»	Овражная эрозия. Развитие оврагов происходит, в основном, в западной части области. Важнейшими факторами, вызывающими активизацию овражной эрозии, являются метеорологические – атмосферные осадки и температура воздуха. Прогнозируемое количество атмосферных осадков на территории области в осенний сезон 2019 г. ожидается в пределах или незначительно выше нормы, ожидаемая температура атмосферного воздуха будет на уровне среднесезонных значений. Исходя из этого, можно сказать, что процесс оврагообразования на территории Оренбургской области будет проходить с <i>низкой</i> активностью. Прогнозируется стабильный, медленный рост вершин оврагов (0,1-0,2 м/год).
58	Пензенская область	Оп, КС	Метод экспертной оценки на основе данных МЭГП о режиме ЭГП и тенденциях развития процессов. Отделение мониторинга по Пензенской области	Оползневой процесс. В осенний сезон 2019 г., при отсутствии климатических аномалий (согласно метеорологическому прогнозу, количество осадков и температурный режим ожидается в пределах нормы), активизация оползневого процесса прогнозируется на участке «Овраг Южный – ул. Малая Набережная» в юго-восточной части г. Сердобск. Ожидается образование 1-2 сплывов по бортам оврага Южный и осыпание стенок оврагов на южном склоне Лысой горы. Степень активности оползневого процесса прогнозируется <i>низкая</i>. Карстово-суффозионный процесс. Ожидается образование 2-3 новых провалов на карстовом поле и активизация старых проявлений. Степень активности карстово-суффозионных процессов сохранится <i>средняя</i>.

1	2	3	4	5
63	Самарская область	Оп, КС	Метод экспертной оценки на основе данных МЭГП о режиме ЭГП и тенденциях развития процессов. Отделение мониторинга по Самарской области	Оползневой процесс. Степень активности оползневой процесса, на территориях г. Сызрань и с. Богатое Богатовского района (пункты наблюдений: «г. Сызрань», «с. Богатое»), осенью 2019 г, ожидается <i>низкая</i>. Степень активности оползневой процесса на пункте наблюдений: «ул. Кутузова» в г. Октябрьске – <i>средняя</i>. Карстово-суффозионный процесс. Активность карстово-суффозионных процессов, развивающихся на пунктах наблюдений: «Самарский Склон» (южная окраина г. Самара), «ул. Троекуровская» (территория г. Сызрань) и «п. Серноводск» (п. Серноводск, Сергиевский район) ожидается <i>низкая</i>.
64	Саратовская область	Оп	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП и тенденциях развития процессов. Отделение мониторинга по Саратовской области	Оползневой процесс. В городах Саратов и Вольск прогнозируется <i>средняя</i> степень активности оползневой процесса. Активизация оползневой процесса в городе Саратов на оползнях «Зональный (есть Зоналка)», «Питомник», «Пчелка», «Новопчелка», «ул. Сиреневой», «Нефтяной», «Семхоз» будет происходить по всей стенке срыва, с образованием новых трещин (заколов) и отседания блоков. Возможна активизация оползневой процесса на оползнях «ОПБ», «Лысогорский», «Махань-3», «Безымянный (есть овраг Безымянный)» в виде образованием трещин (заколов), маломощных смещений на стенке срыва и языковой части. Возможна активизация оползневой процесса на оползне «Городской» в г. Вольске по стенке срыва, образование новых трещин (заколов) и отседание блоков. В течение прогнозного периода сохранится угроза активизации стабилизовавшихся оползней, а также образование новых оползней.
73	Ульяновская область	Оп	Экспертная прогнозная оценка на основе сравнительного геологического анализа развития проявлений ЭГП. Отделение мониторинга по Ульяновской области Филиала «Приволжского Регионального центра ГМСН»	Оползневой процесс. На территории Ульяновской области прогнозируется <i>средняя</i> активность оползневой процесса, при условии отсутствия климатических аномалий и соблюдения проектных уровней Куйбышевского и Саратовского водохранилищ (абс. отм. – 53 и 28 м). Начало оползневой активности, по результатам многолетних наблюдений, следует ожидать с 5 по 20 августа. Максимальная активность оползней прогнозируется с 10 сентября по 15 октября. Активность оползневой процесса будет наблюдаться, в основном в пределах зон развития оползней, с незначительным увеличением их площади. На территории г. Ульяновск наиболее активное развитие процесса будет происходить на Волжском склоне, где расположены спуск Тухачевского, в районе горнолыжного спуска «Ленинские горки», спуска Степана Разина и грузовой «Восьмёрки», оврага Стрижевой, в районе «Президентского моста», парка Дружбы Народов. Также наибольшая активность развития процесса будет происходить на территориях нижеследующих населенных пунктов, подверженных негативному воздействию ЭГП: Ундоры, Сланцевый Рудник, Буераки, Цемзавод, Русская Бектышка.
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
45	Курганская область	Эо, Оп, Су, Пт	Экспертная оценка «УРЦ ГМСН», филиала ФГБУ «Гидроспецгеология», на основе метеорологического прогноза на осень	Согласно гидрометеорологическому прогнозу, количество осадков на территории Курганской области в осенний сезон 2019 г. прогнозируется около нормы, при температурном фоне выше нормы среднееголетних значений. Овражная эрозия. Активность процесса прогнозируется <i>низкая</i>. Оползневой процесс. Развитие оползневой процесса наблюдается на склонах долин рек Исеть, Тобол, сложенных песчано-глинистыми горными породами. Активизация процесса происходит при переувлажнении пород в период проливных дождей. Активность процесса овражной эрозии прогнозируется <i>низкая</i>.

1	2	3	4	5
			2019 г.	Суффозия. В связи с прогнозируемой относительно высокой температурой воздуха при нормальном уровне атмосферных осадков ожидается <i>низкая</i> активность суффозии. Подтопление. В связи с прогнозируемой относительно высокой температурой воздуха при нормальном уровне атмосферных осадков ожидается <i>низкая</i> активность подтопления.
66	Свердловская область	КС, Пг, Эо, Оп, Об-Ос, От, Де	Экспертная оценка «УРЦ ГМСН», филиала ФГБУ «Гидроспецгеология», на основе метеорологического прогноза на осень 2019 г.	Карстово-суффозионные процессы. В связи с прогнозируемым среднесуточным количеством осадков ожидается <i>средняя</i> активность карстово-суффозионных процессов: – на территории Североуральского карстового района, в Тагильской карстовой области Тагило-Магнитогорской карстовой провинции; – в Ачитско-Натальинском карстовом районе Соликамско-Юрюзанской карстовой области Предуральской карстовой провинции; – в пределах Сухоложско-Каменского района, в Режевском и Алапаевском карстовых районах; – а также в Сергинском карстовом районе Средней карстовой области Западно-Уральской карстовой провинции. Сохранится вероятность возникновения карстово-суффозионных провалов, обусловленных изменением режима подземных вод при техногенной нагрузке (откачки подземных вод на Богословском бурогольном месторождении «Южный», СУБРе, на Полдневском месторождении). Подтопление. В связи с прогнозируемой повышенной до 25-50 % температурой в сентябре-октябре и количеством осадков в пределах нормы, активность развития процесса в природных условиях ожидается на <i>низком</i> уровне. Активизация процесса подтопления, в случае прекращения шахтного водоотлива, возможна в городах Верхняя Пышма, Полевской, Артемовский, Дегтярск, Кировград, Красноуральск, п. Буланаш. Подтопление, связанное с развитием городских территорий, ожидается в городах Екатеринбург и Каменск-Уральский. Возникновение локальных участков подтопления в пределах городской застройки возможно при аварийных прорывах водонесущих коммуникаций. При условии сохранения характера и степени техногенной нагрузки, сохранения в полном объеме на ранее подтопленных территориях дренажных мероприятий, активность развития процесса ожидается на <i>среднем</i> уровне. Овражная эрозия. В связи с прогнозируемыми метеоданными, в осенний сезон 2019 г. активность процесса овражной эрозии, развивающейся под воздействием природных факторов, ожидается на <i>низком</i> уровне. Активность развития овражной эрозии, находящейся под влиянием природно-техногенных факторов (д. Таборы Алапаевского района) ожидается на <i>среднем</i> уровне. Оползневой и обвально-осыпные процессы. Оползневой и обвально-осыпные процессы тесно связаны с техногенной нагрузкой. Так в пределах Свердловской области отмечаются оползания бортов карьеров, шламохранилищ, водохранилищ, обвалы и осыпание дорожных выемок и т.д. В осенний сезон 2019 г. сохранится опасность оползневых подвижек: – в юго-восточной части побережья Волковского водохранилища (г. Каменск-Уральский); – на Меднорудянском карьере (г. Нижний Тагил); – в восточном борту Александровского карьера Гороблагодатского рудоуправления (г. Кушва); – в южном борту главного карьера Высокогорского месторождения магнетитовых руд и известняка в районе г. Нижнего Тагила. Осыпи будут наблюдаться: – на бортах Главного карьера Высокогорского месторождения магнетитовых руд (г. Нижний Тагил);

1	2	3	4	5
				– на бортах Центрального карьера Гороблагодатского железорудного месторождения (г. Кушва); – на бортах Естюнинского магнетитового карьера (г. Нижний Тагил); – в карьерах Гусевгорского титано-магнетитового месторождения (г. Качканар); – на железнодорожной линии между станциями Спортивная и Флюс. «Мокрая» консервация подземных горных выработок, пройденных без укрепления выработанного пространства, нарушает гравитационное равновесие. Прогнозируется дальнейшее развитие обвально-осыпных процессов на территории ведения горных работ (Ауэрбаховская группа месторождений, Высокогорское месторождение и др.). В целом ожидается <i>средняя</i> активность оползневой и обвально-осыпных процессов. Оседание и обрушение поверхности над горными выработками. Процессы будут развиваться на территориях всех выработанных крупных месторождений полезных ископаемых, в т. ч. на застроенных территориях гг. Алапаевск, Нижний Тагил, Берёзовский, Карпинск, пп. Карпушиха, Лёвиха, Крылатовский, Медный. Ожидается <i>средняя</i> активность процесса. Дефляция. Процесс связан с техногенной деятельностью и развивается в пределах отвалов карьеров и шламовых полей Тагило-Кушвинской и Дегтярской групп месторождений, Серовского ферросплавного завода, золошлаковых отвалов ТЭЦ. Активность процесса прогнозируется на <i>среднем</i> уровне.
72	Тюменская область	Оп, Эо, Су, Пт	Сравнительный геологический анализ на основе данных прогноза температур и атмосферных осадков по метеостанциям, а также на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов. Отделение мониторинга по Тюменской области.	Оползневой и обвально-осыпные процессы. Согласно прогнозу, месячное количество осадков выпадет в пределах среднемноголетней нормы, температурный режим ожидается выше среднемноголетних значений в августе на 50-75 % и в сентябре-ноябре на 25-50 %, а в октябре температурный режим ожидается на уровне среднемноголетней нормы. Активность процессов прогнозируется <i>средняя</i>. 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 в зоне потенциального воздействия могут находиться жилые постройки и промышленные объекты. Овражная эрозия. При отсутствии климатических аномалий ожидается <i>низкая</i> активность процесса. Крупные овраги будут развиваться в пределах областного центра (овраг р. Тюменка), а также в гг. Тобольск, Ишим и сс. Нижняя Тавда, Девятково, Антропово, расположенных вдоль рр. Тура, Иртыш, Ишим, Карасуль и Тавда. Суффозионный процесс. Прогнозируется <i>низкая</i> активность процесса. Исключением могут стать, суффозионные провалы в г. Тюмень, активность которых обусловлена, в большей степени, техногенными факторами. Подтопление. Активность процесса ожидается <i>низкая</i>. В случае резкого повышения уровня грунтовых вод в зону воздействия подтопления могут попасть отдельные населенные пункты: гг. Тюмень, Тобольск, Ишим, Ялуторовск, р.п. Винзили, сс. Ярково, Бердюжье, Юргинское, Вагай (Вагайский р-н), Вагай (Омутинский р-н).
74	Челябинская область	Пт, КС, Оп, ГР, Эо	Экспертная оценка «УРЦ ГМСН», филиала ФГБУ «Гидроспецгеология», на основе метеорологического прогноза на осень	Подтопление. В осенний сезон 2019 г., при прогнозируемом количестве осадков около и ниже нормы, и при температурном фоне выше нормы, активность процесса подтопления в естественных условиях прогнозируется <i>низкая</i>. Активность техногенного подтопления, связанного с ликвидацией горнодобывающих предприятий в городах Копейске и Еманжелинске, также прогнозируется <i>низкая</i>. Карстово-суффозионные процессы. Прогнозируется <i>низкая</i> активность карстово-суффозионных процессов, как в естественных условиях, так и на эксплуатируемых месторождениях подземных вод (Малокизильское, Янгельское в г. Магнитогорске).

1	2	3	4	5
			2019 г.	Оползневой процесс. Активность оползневого процесса в осенний сезон 2019 г. в естественных условиях (в районе гг. Сим, Аша, Миньяр), прогнозируется <i>низкая</i>. Комплекс гравитационных процессов. На затапливаемых угольных разрезах в гг. Копейске и Еманжелинске, прогнозируется <i>высокая</i> активность комплекса гравитационных процессов. Основной угрозой является дальнейшее обрушение участков бортовой зоны разреза «Копейский» на территории, примыкающей к Копейскому машиностроительному заводу. Эрозия овражная. Активность овражной эрозии прогнозируется <i>низкая</i>
86	Ханты-Мансийский автономный округ-Югра		Экспертная оценка на основе метеопрогноза на 2019 г. Отделение мониторинга по ЯНАО и ХМАО, филиал «УРЦ ГМСН», ФГБУ «Гидроспецгеология»	Подтопление. Основными факторами развития подтопления являются равнинная местность, избыточное увлажнение, слабая активность гидрографической сети и ее большая извилистость. В целом по округу не ожидается усиление активности развития процесса подтопления по сравнению с прошлым годом. Активность ожидается <i>низкая</i>. В пределах Приполярного Урала, на территории Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа-Югры в зависимости от активности климатических факторов возможна активизация подтопления в бассейне рек Северная Сосьва и Ляпин. Непрогнозируемые локальные активизации подтопления под влиянием техногенных и климатических факторов возможны в г. Ханты-Мансийск, Урай, Сургут и Нижневартовск. Овражная эрозия. Активность развития процесса ожидается <i>средняя</i>. Наибольшая активность процесса ожидается в сезон выпадения ливневых осадков, 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. Активность развития процесса ожидается <i>средняя</i>. Наибольшая активность развития оползней ожидается при выпадении обильных атмосферных осадков, увеличении нагрузок на грунты и их увлажненности за счет протечек 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 проявления процессов в г. Ханты-Мансийске, в пределах Самаровского останца. Суффозионный процесс. Активность развития процесса ожидается <i>низкая</i>. Наибольшая активность суффозии ожидается при выпадении обильных атмосферных осадков и увлажнении грунтов за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Катастрофических проявлений не ожидается. Суффозионные процессы, как и прежде, будут наблюдаться на склонах возвышенностей и на правобережных склонах рек Обь и Иртыш. Прогнозируется активное развитие процесса на локальных участках в г. Ханты-Мансийске, в пределах Самаровского останца, г. Сургуте и г. Нижневартовске под влиянием совокупности климатических и техногенных факторов.
89	Ямало-Ненецкий автономный округ	КР, Пг, Су, Оп, Эо	Сравнительный геологический анализ на основе прогноза метеоклиматических факторов. Уральский региональный центр	Количество осадков в осенний сезон 2019 г. на территории Ямало-Ненецкого автономного округа прогнозируется около нормы при температурном фоне выше нормы. Термоэрозия и термоабразия. В осенний сезон 2019 г., в связи с прогнозируемым температурным фоном выше нормы, ожидается <i>высокая</i> активность деградации многолетнемерзлых пород в прибрежной зоне вследствие воздействия на них осенних штормов и поверхностных водотоков. Термокарст. Прогнозируется <i>высокая</i> активность термокарста, что может нанести ущерб линейным объектам инфраструктуры, зданиям и сооружениям. Солифлюкция. В теплый период осени 2019 г. (сентябрь) активность солифлюкционного процесса

1	2	3	4	5
			ГМСН	ождается <i>высокая</i>. Криогенное пучение и криогенное растрескивание. В холодный период осени (октябрь-ноябрь) активность процессов ожидается <i>высокая</i>. Подтопление. Активность процесса подтопления в осенний период ожидается <i>средняя</i>. Суффозия. Активность суффозионного процесса в осенний период 2019 г. ожидается <i>средняя</i>. Оползневой процесс. Ожидается <i>средняя</i> активность оползневой процесса. Эрозия овражная. Ожидается <i>средняя</i> активность процесса овражной эрозии
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
4	Республика Алтай	ГЭ, Оп, Об, Ос	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов. Горно-Алтайское отделение филиала «Сибирский региональный центр ГМСН»	Гравитационно-эрозионные процессы. В осенний сезон 2019 г. наиболее вероятна <i>средняя</i> активность гравитационно-эрозионных процессов на основных водотоках Республики Алтай (близкая к среднемноголетним значениям, на уровне 2018 г.). В Майминском районе (нижнее течение р. Катунь) и Усть-Коксинском районе (среднее течение р. Катунь) прогнозируемая активность в осенний период 2019 г. также <i>средняя</i> (на среднемноголетнем уровне, на уровне 2018 г.). Основные факторы активизации процессов – гидрологический режим рек, в том числе перестройка многорукавного русла, а также режим увлажнения в осенний период и высокие дождевые паводки. В потенциальной зоне негативного воздействия процессов находятся отдельные участки в сс. Майма, Березовка, Верх-Уймон, Катунский водозабор, Кайтанакский мост. Ожидаемые последствия – деградация земель различного назначения, частичные разрушения жилых и транспортных объектов. В осенний сезон 2019 г. наиболее вероятна <i>средняя</i> активность оползневой процесса на территории Республики Алтай (на среднемноголетнем уровне, на уровне 2018 г.). Активность оползневой процесса в низкогорной зоне (Майминский район) осенью 2019 г. также ожидается <i>низкая</i> (на среднемноголетнем уровне, на уровне 2018 г.). Основные факторы активизации оползневой процесса – геологические (тектоника, гидрогеологические условия, литология пород), триггерные факторы – метеорологические. Возможна локальная активизация оползней при продолжительных ливнях. Ожидаемая активность оползневой процесса в среднегорье (Онгудайский район) осенью 2019 г. <i>средняя</i> (на среднемноголетнем уровне, на уровне 2018 г.). Основные факторы активизации – техногенные (строительство и эксплуатация дорог). Ожидаемые последствия – частичное разрушение дорожного полотна. Ожидаемая активность оползневой процесса в высокогорье (Кош-Агачский район) – <i>средняя</i>, однако возможна высокая активность локальных проявлений (на уровне среднемноголетних значений, на уровне 2018 г.). Основные факторы активизации – сейсмическая активность территории; температурный режим воздуха и термовлажностный режим грунтов. В основном оползневой процесс в Кош-Агачском районе развивается на фоновых территориях, вне населенных пунктов. Наиболее опасны крупные оползни вблизи федеральной автодороги Р-256 Чуйский тракт (напротив с. Чаган-Узун). Ожидаемые последствия – перекрытие оползневыми массами участков Чуйского тракта, нарушение транспортного потока. Обвальные, осыпные процессы. Прогнозная активность на осенний сезон 2019 г. – <i>средняя</i>, на уровне (среднемноголетней активности, на уровне 2018 г.). Возможна локальная активизация обвальных и осыпных процессов на высокогорных территориях в связи с аномальными метеорологическими условиями, либо в связи с ощутимыми сейсмическими событиями. Активизация обвального и осыпного процессов возможна в пределах федеральной автодороги Р-256 Чуйский тракт (в Онгудайском, Улаганском, Кош-Агачском районах), а также ряда автодорог регионального значения в горных районах Кош-Агачского, Усть-Коксинского и Улаганского районов. Ожидаемые последствия – мелкое пересыпание дорог, камнепады и обвалы на проезжей части дорог.

1	2	3	4	5
17	Республика Тыва	Эо, ГЭ, Об-Ос	Экспертный качественный прогноз. ООО «Тувинская ГРЭ»	Овражная эрозия наблюдается на участках, сложенных рыхлыми отложениями. Основной фактор активизации процесса в осенний сезон 2019 г. – ливневые осадки. Проявления процесса фиксируются повсеместно, в основном в прибрежной полосе и вдоль большинства дорог. Согласно метеопрогнозу на осень 2019 г. количество жидких осадков ожидается в пределах нормы ($\pm 20\%$), в связи с этим, региональной активизации процессов не прогнозируется. Возможна активизация процессов во время выпадения интенсивных ливневых дождей в сентябре. На уч. Сизимский, Чаданский, Эйлиг-Хемский активность процесса овражной эрозии прогнозируется на <i>среднем</i> уровне. Ожидаемые последствия – повреждение обочины и полотна автодорог, вывод земель из хозяйственного оборота. Комплекс гравитационно-эрозионных процессов. Количество осадков на территории Республики Тыва прогнозируется в пределах нормы, по наблюдениям последних лет осень в республике сухая и теплая, соответственно активность процессов прогнозируется <i>низкая</i>. Возможна активизация гравитационно-эрозионных процессов на локальных участках в период аномальных паводков, связанных с ливневыми дождями. На Хорум-Дагском участке прогнозируется <i>низкая</i> активность процесса. Ожидаемые последствия – дальнейшее разрушение приусадебных участков в жилом секторе. Обвально-осыпные процессы. Ожидается развитие обвально-осыпных процессов на небольших участках автодорог в горных районах, проходящих вдоль нагорных склонов и скальных стен, сложенных сильно трещиноватыми породами. Основными факторами активизации являются метеорологические факторы, рельеф, состояние горных пород, новейшие тектонические движения, сейсмичность района. В осенний сезон 2019 г. активность обвально-осыпных процессов ожидается <i>низкая</i>, возможны камнепады, пересыпания, вывалы отдельных камней, осыпание выветрелого материала на полотно автодорог Абакан – Ак-Довурак, Хандагайты – Ак-Чыраа, Хандагайты – Мугур-Аксы, федеральной дороги Р-257 и других дорог, проложенных вдоль скальных стен.
19	Республика Хакасия	Пт, ГЭ, Оп	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов. ООО «ТЦ Эвенкия-геомониторинг»	Активность процесса подтопления в период с августа по ноябрь 2019 г., в связи с прогнозируемым количеством осадков около и ниже нормы и температурным режимом выше нормы, возможно, будет <i>низкая</i> (ниже среднееголетних значений). Для уч. г. Черногорск активность подтопления останется на <i>среднем</i> уровне (на уровне среднееголетних значений). Для участков пгт. Майна и Черемушки активность процесса возможно будет на <i>низком</i> уровне (ниже активности 2018 г.). Для прогноза были использованы прогнозные метеоданные и анализ режимных данных 2014-2018 гг. полученных при ведении мониторинга подземных вод (уч. Черногорский, Майнский). В осенний сезон 2019 г. в пределах Республики Хакасия прогнозируемое количество осадков будет около и ниже нормы, поэтому активность гравитационно-эрозионных процессов ожидается <i>низкая</i>. Для прогноза были использованы наблюдения 2012-2018 гг. на уч. Абаканский и прогнозные метеоданные. Оползневой процесс на участках автодорог будет испытывать снижение активности относительно весенне-летнего периода 2019 г. К основным причинам снижения активности можно отнести прогнозируемое количество осадков около и ниже нормы. Однако наличие техногенных факторов – динамические нагрузки на полотно дороги в районе с. Подсине и техногенный водоносный горизонт, образованный при поливе большого дачного массива в районе Братского моста может обеспечить активность на уровне <i>средних</i> значений в августе. Для осенних месяцев (сентябрь-ноябрь) активность процесса прогнозируется <i>низкая</i>. В целом, для всего прогнозируемого периода (август-ноябрь) предполагается <i>низкая</i> оползневая активность. Для прогноза были использованы данные 2013-2018 гг. полученные при обследовании оползневых участков автодорог и прогнозные метеоданные.

1	2	3	4	5
22	Алтайский край	Оп, ГЭ, Эо	Метод экспертных оценок сравнительно-геологического анализа условий и факторов активизаций опасных ЭГП. Алтайское отделение филиала «Сибирский региональный центр ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология»	В осенний сезон 2019 г. на уч. Барнаульский прогнозируется <i>низкая</i> активность оползневой процесса. Тем не менее, всегда присутствует вероятность непредвиденных осложнений геодинамической ситуации с заколами и смещениями оползневых блоков, в первую очередь, в связи с большой техногенной нагрузкой на прибрежную зону. Количество вероятных оползневых смещений в осенний период текущего года составит 1-2 шт. На Залесовском, Бийском, Усть-Пристанском, Косихинском участках ожидается <i>низкая</i> активность оползневой процесса. Активизация ЭГП возможна в результате затяжных, ливневых дождей. На Новотроицком участке ожидается <i>низкая</i> активность гравитационно-эрозионных процессов. На Тальменском, Романовском, Белоглазовском, Чемровском участках ожидается <i>низкая</i> активность процесса овражной эрозии с осыпанием и обрушением пород небольших объемов с бортов. На остальной территории края также прогнозируется <i>низкая</i> активность ЭГП. Основными факторы, обуславливающие прогнозируемую степень активности оползневых процессов на уч. Барнаульский – суффозионная деятельность подземных вод; деятельность поверхностного стока; особенности геологического строения берегового склона в котором принимают участие лёссовидные суглинки, обладающие просадочными свойствами при замачивании их водой а также инженерно-хозяйственная деятельность человека.
24	Красноярский край	Пт, Эо, Оп, ГЭ	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов ООО «ТЦ Эвенкия-геомониторинг»	Активность подтопления населенных пунктов в центральных и южных районах в период с августа по ноябрь в связи с прогнозируемым количеством осадков около нормы и температурой, в основном выше нормы, скорее всего будет на уровне <i>средних</i> значений (ниже активности 2018 г.). На двух наблюдаемых участках прогнозируется <i>низкая</i> активность процесса (Боготол, пгт. Балахта), на участке г. Минусинск – <i>средняя</i>. В целом, по краю, активность процессов подтопления останется на <i>среднем</i> уровне (уровне среднегодовых значений). Возникновение новых участков подтопления маловероятно. Эрозия овражная. Для центральных и южных районов (Чулым-Енисейский, Южно- и Северо-Минусинский, Рыбинский, Ангара-Канский регионы) ожидаемое количество осадков около нормы в августе-ноябре (по прогнозным метеоданным) не приведет к активизации процесса, и возможно, активность овражной эрозии в осенний период будет <i>низкая</i> и ниже среднегодовых значений. Для участков, расположенных на с/х угодьях и вдоль а/дорог в степных районах скорости отступления вершин оврагов не превысят 0,5-1 м (участки автодорог М-54 (242 км), Минусинск – Беллык (98 км), уч. Суходол, Новотроицкое, Пригородный, Зубаревский, Сухобузимское, Приморск); для участков Анаш, с/х угодья Емельяновского района, участка автодороги Минусинск – Беллык (93 км), участка автодороги Анцырь – Хаерино – отступление вершин и образование отвершков маловероятно. В осенний сезон 2019 г. активизация оползневой процесса не ожидается. Развитие небольших оползней-оплывин техногенного происхождения (неукрепленные искусственные склоны, подрезка природных склонов и т.п.) маловероятно. Для оползневых участков в речных долинах (Малосырский, Стеклозавод, Центральный) ожидается снижение активности относительно весенне-летнего периода. Для участков береговых зон Красноярского водохранилища (Ижуй), наоборот, возможно некоторое увеличение активности, за счет активизации суффозионного процесса. Но в целом активность оползневой процесса ожидается <i>низкая</i> и ниже среднегодовых значений. Комплекс гравитационно-эрозионных процессов. Прогнозируемое количество осадков в период август-ноябрь около нормы обусловит активность ЭГП на <i>низком</i> уровне (ниже среднегодовых значений). Активность процессов на участках в береговых зонах водохранилищ (Куртак), где наряду с комплексом гравитационно-эрозионных процессов отмечается развитие суффозионного процесса, активность будет выше,

1	2	3	4	5
				чем на участках в речных долинах (мкр. Зеленая Роща), но тем не менее останется на низком уровне. Активизация процесса до среднесезонных значений и выше возможна при значительных осадках ливневого характера.
38	Иркутская область	Эо, Пт, Оп, Эа, Де, Ос	Метод экспертных оценок на основе данных наблюдений на участках ГОНС ИТЦ ГМГС, ИТЦ ГМГС АО «Иркутскгеофизика»	Овражная эрозия развивается на участках автодорог (уч. Бильчир-2, Быстринский), где нарушен сток атмосферных осадков, и вблизи сс. Закулей и Нукуты. В рассматриваемый период ожидается <i>низкая</i> активность процесса. Подтопление наблюдается на уч. Черемхово, Тулун, Зима, Иркутск, Кировский. Активность подтопления ожидается <i>низкая</i> (на уровне или ниже прошлого года). Локальная активизация подтопления возможна за счет интенсивного выпадения осадков в летний период и их скопления на слабопроницаемых глинистых отложениях различного генезиса и возраста в условиях отсутствия или малоэффективной инженерной защиты освоенных территорий. Оползневой процесс развивается на уч. Сарайский и Харанцынский. Активность процесса ожидается <i>низкая</i>. Активизация возможна при выпадении атмосферных осадков. Дефляция и эоловая аккумуляция наблюдаются на уч. Ольхон. Активность процесса ожидается <i>средняя</i> (на уровне прошлого года). Осыпной процесс наблюдается на участке автодороги Слюдянка – Выдрино, активность процесса ожидается <i>низкая</i> (на уровне прошлого года).
42	Кемеровская область	ГЭ, Пт, Эо, Оп	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭПП, пораженности территории и тенденциях развития процессов. Филиал «Сибирский Региональный Центр ГМСН»	Активность гравитационно-эрозионных процессов на пунктах Боровоский, Серебряковский, Чебулинский, Новопесеревский, Крапивинский, д. Пугачи прогнозируется на <i>среднем</i> уровне. Подтопление в пгт. Краснобродский, п. Пригородный, с. Борисово прогнозируется в пределах <i>средних</i> значений. Подтопление приусадебных участков, фундаментов домов продолжится. В с. Поломошное прогнозируется <i>низкая</i> активность овражной эрозии, здесь ожидается смыв и вынос рыхлых покровных отложений, сохранится вероятность проседания засыпанного оврага на всей его площади. Оползневой процесс вблизи п. Ерунаково прогнозируются на <i>среднем</i> уровне.
54	Новосибирская область	Пт	На основе данных о зависимости изменения режима уровня грунтовых вод. ООО Новосибир-геомониторинг»	Активное развитие процесса подтопления территорий населённых пунктов в осенний сезон 2019 г. ожидается в гг. Барабинске, Татарске, Бердске на отметках, превышающих норму на 20-40 % ($\lambda = 0,7-0,9$), в г. Новосибирске, с. Багане – на отметках, близких к норме ($\lambda = 0,4-0,6$). С учётом преобладающей глубины залегания уровня грунтовых вод в летне-осенний период 2019 г. (0,5-1,5 м), <i>высокий</i> уровень активности подтопления прогнозируется в гг. Барабинске, Татарске и <i>средний</i> – в гг. Бердске, Новосибирске и с. Баган. Основные факторы, обуславливающие прогнозируемую степень активности подтопления – геоморфология и геологическое строение застраиваемых территорий; инженерно-геологические и гидрогеологические особенности территорий (неглубокое залегание водоупорных слоев, удаленность базиса дренажа, низкие фильтрационные свойства несущих грунтов); климатический (наиболее вероятное время активизации – периоды весеннего снеготаяния (март-апрель) и максимума летних осадков (май-июнь); вертикальная планировка застраиваемых территорий, засыпка естественных дренажей, отсутствие ливневой канализации, утечки из водопроводов, уплотнение грунтов и т.д. Таким образом в гг. Барабинске, Татарске уровень грунтовых вод на обширных площадях прогнозируются в

1	2	3	4	5
				пределах 0,5-1,5 м, в Бердске и с. Баган – 1-2 м. В г. Новосибирске уровень грунтовых вод на площадях до 10-60 га также ожидается близким к поверхности (1-3 м).
55	Омская область	Оп, Эо, ГЭ, Пт	Метод экспертных оценок. АО «ОГРЭ» ТЦ ГМСН	В осенний сезон 2019 г. ожидается <i>низкая</i> активность оползневой процесса. Прогнозируется количество осадков около среднемноголетней нормы. Активность овражной эрозии на Черлакском, Нижнеомском и Омском участках ожидается <i>средней</i> степени. Прогнозируется <i>низкая</i> активность гравитационно-эрозионных процессов на уч. Лисинский. На уч. Называевский подтопление ожидается на уровне <i>средней</i> активности. Вероятно подтопление юго-восточной, восточной и юго-западной части г. Называевск.
70	Томская область	ГЭ, Оп, Эо	Метод экспертных оценок на основе данных МЭГП о режиме ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов, Филиал «Сибирский региональный центр ГМСН»	Комплекс гравитационно-эрозионных процессов. В осенний сезон 2019 г., при условии его среднемноголетней водности, ожидается <i>средняя</i> степень активности. Основные факторы, обуславливающие прогнозируемую степень активности гравитационно-эрозионных процессов – геологическое строение территории; гидрологический (русовые процессы); метеорологический. В г. Колпашево в зону разрушения попадут бывшие приусадебные участки по ул. Дзержинского №№ 37-79, ул. Новосибирской, 37, ул. Центральной, 15, ул. Советской, 15, ул. Панова, 19. В с. Альмяково по ул. Советской в пределах усадеб №№ 25-43 продолжится разрушение огородов, с. Тогур – усадьбы по ул. Пушкина 33, Шпальная 14, 21, 26. В с. Зырянское в зоне разрушения окажутся огороды, жилые и хозяйственные постройки в районах ул. Лазо, Коммунальная, Дзержинского. Все жилые дома в зоне возможного воздействия расселены. Возможных катастрофических последствий, связанных с деятельностью опасных ЭГП на территории Томской области осенью 2019 г., не ожидается. При отсутствии климатических аномалий, активизация оползневой процесса в г. Томск (Лагерный сад, мкр. Солнечный) не ожидается. Активность процессов по области прогнозируется <i>средняя</i>, на уч. Лагерный сад – <i>низкая</i>. Овражная эрозия на большей территории области будет испытывать снижение активности. Ожидается дальнейшая стабилизация в развитии оврагов в г. Колпашево. На уровне среднемноголетней останется активность процессов овражной эрозии на участке п. Большая Грива, где возможно дальнейшее расширение оврага за счет обрушения отдельных блоков в его бортах.
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ				
14	Республика Саха	Об-Ос, Тк, Пу, Со	Метод экспертных прогнозных оценок. ООО «ЮжЯкут-гидрогеология»	Обвально-осыпные процессы. Прогнозируется <i>низкая</i> степень активности обвально-осыпных процессов в осенний сезон 2019 г. Термокарстовый процесс. Ожидается <i>низкая</i> степень активности. На изучаемой территории развитие термокарста прогнозируется на площадях распространения слабо дренируемых комплексов сильно льдистых отложений – долины водотоков, плоские заболоченные водоразделы, пологие склоны. Криогенное пучение. Предполагается <i>низкая</i> степень активности. Проявляется практически во всех ландшафтах в виде сезонных и многолетних бугров пучения, пятен-медальонов, каменных многоугольников. Солифлюкция. Прогнозируется <i>низкая</i> степень активности. Солифлюкция будет наблюдаться в горных районах Восточной и Южной Якутии, а также в условиях слабопересеченного рельефа, особенно на Крайнем Севере.
25	Приморский край	Оп, Эо, Об-Ос, Пт	Метод экспертных оценок с использованием данных	Оползневой процесс. На фоне незначительных атмосферных осадков, практически на всей территории края и повышенного температурного режима ожидается <i>низкая</i> активность оползневой процесса, не превышающая среднемноголетних значений. Возможна незначительная оползневая активность в Дальнереченском, Тернейском, Кировском, Анучинском, Надеждинском районах, Уссурийском и Владивостокском городских

1	2	3	4	5
			метеопрогноза. «ДВРЦ ГМСН» Приморское отделение	округах. Развитие процесса ожидается на южных, юго-западных экспозициях склоновых поверхностей, сложенных глинистыми грунтами с включениями скальных пород различного генезиса, а также в откосах федеральных автодорог и склонов, приуроченных к заселенным территориям края (это на пунктах наблюдательной сети ЭГП ГМСН – Раздольненский 1, Раздольненский 2, Уссурийский, Шкотовский, Кравцовский.) Существует высокая степень вероятности продолжения активности оползня на участке 356,8 км автодороги Осиновка – Рудная Пристань на южной окраине г. Дальнегорск. Активность процесса овражной эрозии в осенний сезон 2019 г. на фоне незначительного выпадения атмосферных осадков и повышенных температур в северных, центральных и южных районах (Владивостокский городской округ) Приморского края ожидается на <i>среднем</i> уровне, но не более прошлогодних значений. На остальных территориях активность оврагообразования, ввиду маловодного периода, ожидается <i>низкая</i>. В период прохождения тайфунов не исключается вероятность активизации овражной эрозии на территориях, расположенных на склоновых поверхностях и используемых в сельскохозяйственном назначении в Михайловском, Ханкайском, Пограничном, Черниговском, Спасском, Партизанском и Чугуевском районах. Также не исключается повышенная активность оврагообразования в придорожных выемках автодорог федерального и краевого подчинения: Владивосток – Находка, Находка –Кавалерово, Осиновка – Рудная Пристань, Дальнегорск – Терней, Владивосток – Хабаровск. Активность обвально-осыпных процессов в осенний сезон 2019 г. ожидается <i>низкая</i>, не выше прошлогодних значений. Это связано, прежде всего, с не значительным количеством выпадения атмосферных осадков на фоне повышения среднесезонных значений температуры воздуха на всей территории Приморского края. Наибольшая вероятность незначительной активизации процессов существует на участках, прилегающих к автодорогам и заселенным территориям центральных, восточных и южных районов края, т.е. в пределах горно-холмистого рельефа. Велика вероятность активности обвалов и осыпей на территориях Шкотовского, Пожарского, Ольгинского и Тернейского районов Приморского края. Активность процесса подтопления населенных пунктов в осенний сезон 2019 г., согласно метеорологическому прогнозу, ожидается <i>низкая</i>. Но тем не менее, существует высокая степень вероятности активизации процесса в период прохождения тайфунов (август) и угроза подтопления населённых пунктов, расположенных в долинах рек Партизанская, Раздольная, Илистая, Бикин, Малиновка, Б. Уссурка, среднее и нижнее течение р. Уссури и её притоков.
27	Хабаровский край	ГЭ, Эо, Оп, Об-Ос	Метод экспертных оценок на основе прогнозных метеоданных. Филиал «ДВРЦ ГМСН»	Ожидается <i>средняя</i> активность гравитационно-эрозионных процессов и овражной эрозии. В горных районах возможна <i>средняя</i> активность оползневого процесса. Активность обвально-осыпных процессов ожидается <i>средняя</i> в горных районах, на обнаженных крутых склонах, вдоль автодорог.
28	Амурская область	Оп, ГА	Метод экспертных оценок на основе прогнозных метеоданных. Филиал «ДВРЦ ГМСН»	В осенний сезон 2019 г. <i>средняя</i> активность оползневого процесса в пределах Амурской области ожидается: – на территории с развитием редкоостровной мерзлоты (Сковородинский, Магдагачинский, Зейский, Мазановский, Шимановский районы); – на территории сезонного промерзания горных пород зоны аэрации (Свободненский, Белогорский, Благовещенский, Завитинский, Михайловский районы); – на территории с развитием редкоостровной мерзлоты (Сковородинский, Магдагачинский, Зейский, Мазановский, Шимановский районы) овражная эрозия ожидается со средней активностью. На территории сезонного промерзания пород зоны аэрации (Свободненский, Белогорский, Благовещенский, Завитинский,

1	2	3	4	5
				Михайловский району). <i>Средняя</i> активность гравитационно-абразионных процессов прогнозируется на Зейском и Бурейском водохранилищах. Основные 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.
41	Камчатский край	Об-Оп, Оп, Ос	Метод экспертных оценок на основании данных МЭГП о режиме ЭГП, поражённости территории и тенденциях развития процессов. ООО «Аква»	Обвально-оползневые процессы. При выпадении большого количества жидких осадков во время прохождения циклонов или тайфунов прогнозируется <i>средняя</i> степень активности обвально-оползневых процессов на склонах Вилочинского вулкана (северная экспозиция: траверз автодороги п. Термальный – Мутновская ГОЭС) и Корякского вулкана (юго-западная экспозиция: траверз района дачных посёлков и автодороги). <i>Средняя</i> степень активности обвально-оползневых процессов ожидается на береговых уступах, поймах, первых надпойменных террасах во время паводков на реках Авача, Большая, Камчатка, в районах сёл Северные Коряки, Усть-Большерецк, Мильково. Также <i>средняя</i> с активностью обвально-оползневых процессов ожидается на Беринговоморском побережье Камчатки, в пределах морских кос, на которых расположены села Корф, Ильпырь, Апука, Ивашка, Карага, Кострома. <i>Средняя</i> степень активности и оползневого процесса прогнозируется на склонах вулкана Шивелуч при таянии ледников во время эксплозивного извержения. Возможна активизация оползней-течения со смещением оползневых масс на автодорогу п. Ключи – п. Усть-Камчатск. При прохождении циклонов и тайфунов ожидается <i>средняя</i> активность оползней и оплывин на локальных участках, в пределах террасированных склонов сопков, в черте г. Петропавловск-Камчатский. <i>Высокая</i> степень активности оползневого и осыпного процессов будет отмечаться на Охотоморском побережье Камчатки, где продолжится разрушение нелитифицированного берегового клифа. Также возможны оползневые деформации фронтальной части морской косы свободного типа, на которой находится п. Октябрьский.
49	Магаданская область	ГЭ, Об-Ос	Метод экспертных оценок на основе прогнозных метеоданных. Филиал «ДВРЦ ГМСН»	Прогнозные гидрологические и метеорологические показатели в осенний сезон 2019 г. ожидаются в пределах средних значений, что позволят прогнозировать <i>средний</i> уровень активности гравитационно-эрозионных и обвально-осыпных процессов.
65	Сахалинская область	Оп, Об-Ос	Метод экспертных оценок на основе прогнозных метеоданных. Филиал «ДВРЦ ГМСН»	Оползневой процесс. Активность оползневого процесса ожидается на <i>низком</i> уровне. Однако в случае выпадения обильных осадков, вследствие прохождения циклонов, возможно возникновение <i>высокой</i> оползневой активности на локальных участках. В период 2016-2018 гг., такими участками были центральная и северная части Макаровского района. Обвально-осыпные процессы. Активность обвально-осыпных процессов в целом для острова ожидается на <i>среднем</i> уровне. В пределах Макаровской площади можно ожидать локальную повышенную активность процессов, и как следствие возможно повторное образование осыпных шлейфов, которые наблюдались после циклонической активности 2018 г.
79	Еврейская Автономная	ГЭ, Об-Ос	Метод экспертных оценок на основе	Водность р. Амур на прогнозный период ожидается средняя. Активизация гравитационно-эрозионных процессов на левом берегу р. Амур прогнозируется на начало

1	2	3	4	5
	область		прогнозных метеоданных. Филиал «ДВРЦ ГМСН»	осеннего периода. Активность процессов ожидается <i>средняя</i> . В горных районах активность обвально-осыпных процессов предполагается на <i>среднем</i> уровне.
87	Чукотский автономный округ	КР, ГР	Метод экспертных оценок на основе прогнозных метеоданных. Филиал «ДВРЦ ГМСН»	Количество осадков и температурный режим в осенний сезон 2019 г. ожидаются в пределах средних значений, что не будет способствовать активизации процессов криогенной и гравитационной групп. В осенние месяцы прогнозируется, как обычно, отсутствие или весьма незначительное развитие ЭГП, особенно, связанных с поверхностными водами.
75	Забайкальский край	ГЭ, Эо, Пт, Эа, Оп	Метод экспертных оценок на основе данных о режиме опасных ЭГП, пораженности территории и тенденциях развития процессов, ГУП «Забайкалогеомониторинг»	По прогнозу на 2019 г., количество осадков в теплый период года в целом по краю ожидается ниже нормы (исключая северные районы, где количество ожидается в пределах нормы). Поэтому в осенний сезон 2019 г. ожидается <i>низкая</i> активность гравитационно-эрозионных процессов в пределах населенных пунктов, расположенных на берегах рек. По этой же причине активность овражной эрозии предполагается <i>низкая</i> . Активность подтопления территории грунтовыми водами ожидается <i>низкая</i> . В южных и центральных районах края сохраняется опасность олового развевания шлама из осушенных хвостохранилищ не действующих 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 оловых процессов – <i>средняя</i> . Развитие оползневого процесса , который приурочен к антропогенно измененным ландшафтам, в меньшей степени зависит от влияния климатических факторов. В течение прогнозируемого периода сохранится угроза активизации процесса на подрезанных склонах автотрассы Чита-Хабаровск, а также в угольных разрезах и карьерах по добыче полезных ископаемых (разрезы Восточный, Уртуйский, Харанорский и др., карьеры Бaleyский, Апрельковский, Засопкинский и др.). Активность оползневого процесса ожидается <i>средняя</i> .
3	Республика Бурятия	Эо, ГЭ, Пт	Экспертная оценка на основе анализа данных о режиме опасных ЭГП. ГП «РАЦ»	Овражная эрозия. В связи с незначительным количеством осадков и повышением температуры в осенний сезон 2019 г. активность овражной эрозии на уч. Тарбагатайский и Забайкальский ожидается на <i>низком</i> уровне. Гравитационно-эрозионный процесс. На уч. Суза, Оймур-1, Торы ожидается <i>низкая</i> активность. В осенний сезон 2019 г. активизация процесса подтопления в с. Уладый не ожидается.