

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ»
ЦЕНТР МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ НЕДР

ИНФОРМАЦИОННАЯ СВОДКА
О ПРОЯВЛЕНИЯХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
на территории Российской Федерации
за IV квартал 2009 г.



Москва, 2010

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

Федеральное государственное унитарное геологическое предприятие

«Гидроспецгеология»

Центр мониторинга состояния недр

СВОДКА

**о проявлениях экзогенных геологических процессов
и последствиях их воздействий на населенные пункты
и хозяйственные объекты на территории Российской Федерации
во IV квартале 2009 г.**

Директор Центра мониторинга

С. В. Спектор

Начальник отдела
экзогенных геологических процессов

В.В. Маркарян

Москва, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Региональные особенности развития опасных экзогенных геологических процессов.....	5
1.1. Центральный федеральный округ.....	5
1.2. Северо-Западный федеральный округ.....	5
1.3. Южный федеральный округ.....	6
1.4. Приволжский федеральный округ.....	7
1.5. Уральский федеральный округ.....	7
1.6. Сибирский федеральный округ.....	8
1.7. Дальневосточный федеральный округ.....	9
2. Характеристика отдельных проявлений ЭГП, потенциально опасных или сопровождавшихся разрушительным воздействием на населенные пункты и хозяйственные объекты.....	10
2.1. Южный федеральный округ.....	10
2.2. Приволжский федеральный округ.....	15
2.3. Уральский федеральный округ.....	15
2.4. Сибирский федеральный округ.....	15
2.5. Дальневосточный федеральный округ.....	16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	17
Приложение. Сводные данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации в IV квартале 2009 г.	18

Справка подготовлена в Отделе экзогенных геологических процессов Центра мониторинга.

Составители: Вожик А.А., Маркарьян В.В.

На обложке фото ГУП «РЦ Дагестангеомониторинг» (активизация оползневого процесса на 816 км федеральной автодороги М-29 «Кавказ»).

ВВЕДЕНИЕ

Обобщение и анализ оперативной информации об активизациях опасных экзогенных геологических процессов и последствиях их воздействий на населенные пункты и хозяйственные объекты по территории Российской Федерации в IV квартале 2009 г. выполнены Центром мониторинга состояния недр (ФГУГП «Гидроспецгеология») на основании оперативных материалов и информационных сводок, представленных Центральным, Северо-Западным, Южным, Приволжским, Уральским, Сибирским и Дальневосточным региональными центрами ГМСН.

1. Региональные особенности развития опасных экзогенных геологических процессов

1.1. Центральный федеральный округ

В IV квартале 2009 г. информация об активных проявлениях ЭГП и о возникновении ЧС, связанных с активизацией ЭГП, из территориальных центров РЦ ГМСН по Центральному федеральному округу не поступала.

1.2. Северо-Западный федеральный округ

Согласно уведомительным письмам, поступившим в РЦ ГМСН по Северо-Западному федеральному округу, на территориях Республики Коми, Ненецкого автономного округа, Мурманской и Калининградской областей чрезвычайных ситуаций, обусловленных активизацией опасных ЭГП, не зарегистрировано. Активность ЭГП была на уровне активности аналогичного периода 2008 г. (на уровне среднемноголетних значений), за исключением Архангельской области, где была отмечена высокая активность карстового процесса.

В **Архангельской области** в связи с продолжающимся потеплением и изменениями метеорологических условий режим карстового процесса отличался от предшествующих лет. Уровни поверхностных и карстовых вод были ниже прошлогодних. Необычным было повышение температуры подземных озёр в зоне разгрузки карстовых вод (Голубинский массив, пещера Бол. Голубинская, источники), отмеченное впервые за весь 30-летний период наблюдений.

Активное развитие процесса сохранялось в массивах в пределах спелеоводоносных систем, пещерных блоков с близким залеганием горизонта карстовых вод и закарстованной зоной аэрации. Вследствие предшествующего вытаивания жильного льда, дождевого питания и удлинения интервала сезонного промерзания с оттепелями, происходили обвальнo-карстовые активизации в бортах карстовых логов и сводах пещер.

В Валдайско-Кулойской провинции и на участке автодороги Архангельск – Пинега наблюдалась средняя активность карстового процесса, на Нижнепинежской равнине – низкая.

Основные факторы карстовой активности: затянувшийся осенний паводок, промерзание почв, неустойчивость снежного покрова, снижение, а местами

прекращение, инфильтрационного питания. Активизаций процессов, вызвавших ЧС, не зафиксировано.

1.3. Южный федеральный округ

На территории ЮФО в IV квартале зафиксировано 53 проявления ЭГП: оползневого процесса – 21; боковой эрозии – 12; селевого – 11; абразионного – 4; обвально-осыпного – 4; процесса подтопления – 1.

Наибольшее воздействие экзогенных геологических процессов на населенные пункты и хозяйственные объекты зафиксировано на Восточном Кавказе, на территории **Республики Дагестан**. Установлена активизация оползневого, селевого, обвального и эрозионного процессов в 8-ми районах республики. Зафиксировано 12 участков развития оползневого процесса (Докузпаринский, Буйнакский, Кизилюртовский, Магарамкентский районы и г. Махачкала), 11 участков развития селевого процесса (Докузпаринский, Ахтынский, Рутульский районы), 3 участка развития обвально-осыпных процессов (Рутульский, Цунтинский районы), 8 участков развития боковой эрозии (Докузпаринский, Ахтынский, Рутульский, Кизилюртовский, Сулейман-Стальский районы) и 1 участок подтопления (г. Махачкала, пос. Талги).

В **Республике Адыгея** после обильных осадков виде дождя и снега, на а/д п. Гузерипль – Лаго-Наки в октябре 2009 г. произошла массовая активизация оползневых процессов вдоль дорожной врезки на двух участках дороги.

В регионе **КМВ** значимого воздействия на населенные пункты и объекты не зафиксировано, за исключением катастрофического проявления оползня на территории г. Пятигорска.

На Русской платформе и Скифской плите активность ЭГП была слабая (ниже среднемноголетних значений). Количество выпавших осадков было меньше нормы, а температурный режим территории в пределах нормы, что привело к образованию многочисленных трещин «закола» на абразионных уступах Азовского побережья. В последующий период описанные процессы могут привести к повышению абразионной и оползневой активности.

1.4. Приволжский федеральный округ

На территории ПФО зафиксировано 17 проявлений ЭГП: овражной эрозии – 10; оползневого процесса – 4; карстово-суффозионного процесса – 2; обвально-осыпного процесса – 1.

В Республиках Башкортостан и Чувашия, в Кировской области отмечались случаи воздействия ЭГП на населенные пункты, земли и хозяйственные объекты, сопровождавшиеся незначительным ущербом.

В Республике Башкортостан в г. Уфе, на правом склоне долины р. Белой, была выявлена незначительная активизация карстового процесса..

В Республике Чувашия произошла сезонная активизация оползневого процесса и овражной эрозии в Чебоксарском и Цивильском районах. Продолжают разрушаться приусадебные участки, в зоне оползневого риска находится трасса газопровода, размыты противоэрозионные дамбы. В зоне воздействия овражной эрозии находятся дачные участки и ЛЭП.

В Кировской области проявления оползневого, обвально-осыпного процессов, овражной и береговой эрозии отмечены в г. Кирове. Отмечен размыв дорожного полотна и разрушение лестницы на набережной.. Активность развития процессов соответствовала слабой и средней степени.

В Пермском крае, Республиках Марий Эл, Татарстан, Мордовия, Удмуртия, Нижегородской, Оренбургской, Саратовской, Ульяновской, Самарской и Пензенской областях чрезвычайные ситуации, связанные с развитием и активизацией экзогенных геологических процессов, не отмечались.

1.5. Уральский федеральный округ

На территории УФО зафиксировано 7 проявлений ЭГП: обвально-осыпного процесса – 2; процесса подтопления – 2; оползневого процесса – 1; процесса наледообразования – 1; процесса заболачивания – 1.

На территории **Свердловской области** в пос. Крылатовский продолжался процесс подтопления, связанный с «мокрой консервацией» Крылатовского рудника.

В Челябинской области в г. Копейске проведено обследование отработанных карьеров Копейского угольного разреза, по бортам которых широко

развиты обвальный и оползневой процессы. Обнаружены многочисленные трещины бортового отпора, на отдельных участках наблюдается продвижение бровки отрыва к жилым и промышленным территориям.

В г. Ханты-Мансийск **Ханты-Мансийского автономного округа** зарегистрирована активизация оползневого процесса и овражной эрозии, разрушающих хозяйственные объекты. Также активизировались процессы подтопления и наледеобразования на территории спортивного центра, которые вызвали материальный ущерб.

В **Курганской и Тюменской областях**, на территории **Ямало-Ненецкого автономного округа** активизаций ЭГП не выявлено.

1.6. Сибирский федеральный округ

На территории СФО зафиксировано 20 проявлений ЭГП: процесса подтопления – 9; боковой эрозии – 4; процесса наледеобразования – 4; абразионного – 2; овражной эрозии – 1.

Проявления процессов речной береговой эрозии на уровне средней и высокой активности отмечены на территории **Республик Алтай и Тыва**. На территории **Республики Бурятия** зафиксированы процессы абразии берегов оз. Байкал.

В **Новосибирской области** в городах Барабинск, Татарск, Бердск, в с. Баган, пгт. Мошково и в с. Лебедёвка (Искитимский район) активность процессов подтопления снизилась.

Продолжилось подтопление пос. Майна, Новотроицкое в **Республике Хакасия**. В связи с аварийным сбросом воды в нижнем бьефе Саяно-Шушенской ГЭС и аномальным подъемом уровня Красноярского водохранилища частично подтоплен п. Усть-Абакан.

В п. Култук и г. Черемхово **Иркутской области** активизировался процесс наледеобразования, обусловленный замерзанием родниковых вод.

На территории **Алтайского, Красноярского, Забайкальского краев, Кемеровской, Омской и Томской областей** опасные проявления ЭГП не выявлены.

1.7. Дальневосточный федеральный округ

На территории ДФО зафиксировано 2 проявления ЭГП: процесса наледобразования – 1; абразионного – 1.

Из-за малого количества осадков в IV квартале 2009г., активизаций оползневых, селевых, обвально-осыпных, эрозионных процессов на территории ДФО не было.

Процессы подтопления отмечены на севере **Амурской области**. В с. Первомайское Тындинского района наблюдалось подтопление наледным стоком.

2. Характеристика отдельных проявлений ЭГП, потенциально опасных или сопровождавшихся разрушительным воздействием на населенные пункты и хозяйственные объекты

2.1. Южный федеральный округ

В Республике Адыгея на автомобильной дороге п. Гузерипль – Лаго-Наки в 18-20 км к западу от п. Гузерипль в октябре 2009 г. после обильных осадков в виде дождя и снега активизировались оползневые процессы вдоль дорожной врезки в верховом и низовом откосах. Общая протяженность обследованного участка составляет около 2 км при средней ширине около 300 м. В результате оперативного обследования было установлено, что причиной активизации оползней явилось обводнение склона временными водотоками. Выявлена серия активных оползневых проявлений в верховом откосе дорожной врезки. В оползневые смещения вовлечены делювиальные суглинки и коренные породы. Оползни, как правило, циркуобразные, реже фронтальные блоково-консистентные. Деляпсий представляет собой разжиженную массу, местами сползшую в бетонные лотки вдоль дорожного покрытия (рис. 1).

На автодороге п. Гузерипль – Партизанский отмечаются участки развития оползней в низовом откосе, преимущественно в насыпных грунтах отвалов дорожной врезки. .



Рис. 1. Оползневые массы сползшие в бетонные лотки вдоль а/д Гузерипль – Лаго-Наки (ГУП «Кубаньгеология»).

ГУП «Кубаньгеология» для защиты склонов и автомобильной дороги от разрушения рекомендуют провести террасирование и укрепление откосов склона (навешивание густой сетки, высев многолетних трав), обязательное сооружение

водосборных лотков и акведуков в местах пересечения автодорогой мелких балок, а также постоянную чистку бетонных лотков для отвода воды вдоль дороги от сползающих масс.

В Республике Дагестан на 816 км Федеральной автодороги М-29 «Кавказ» в юго-восточной части пос. Агачаул активизировался оползневой процесс. В результате разрушено полотно автодороги протяженностью 35 м (рис. 2). Также активизировавшимся оползневой процессом разрушено полотно автодороги протяженностью 50 м на 814 км в северо-западной части пос. Агачаул (рис. 3).



Рис. 2. Активизация оползневой процесс на 816 км федеральной автодороги «Кавказ» М-29 (ГУП «РЦ Дагестангеомониторинг»).



Рис.3. Активизация оползневой процесс на 814 км федеральной автодороги «Кавказ» М-29 (ГУП «РЦ Дагестангеомониторинг»).

В пос. Тарки в 19³⁰ часов 09 декабря 2009 г. произошла активизация обвального процесса, отмечено обрушение отдельных глыб объемом от 1 до 20 м³. В результате разрушены хозяйственные постройки, а также 1 жилое помещение. В опасной зоне находятся 10 домостроений и хозяйственных построек (рис. 4).



Рис. 4. Разрушенные строения в результате активизации обвального процесса в пос. Тарки; 09.12.2009 (ГУП «РЦ Дагестангеомониторинг»).

В Краснодарском крае на Черноморском побережье в районе г. Сочи произошла чрезвычайная ситуация в Имеретинской бухте. Прошедший шторм интенсивностью 6 баллов, вызванный глубоким циклоном, прошедшим над акваторией Черного моря, сопровождавшийся шквалистым ветром, оказал мощное абразивное воздействие на пляжевую полосу и объекты строящегося грузового порта в районе приустьевой части левобережья р. Мзымта. 3 человека считаются без вести пропавшими.

Деформированы габионные конструкции в 50м от корневой части северного мола, на левобережье р. Мзымта. Наибольшее штормовое воздействие испытала акватория строящегося порта. Разрушены многочисленные металлические, бетонные и деревянные конструкции (рис. 5). На всем протяжении участка от устья р. Мзымта до устья р. Псоу волновой переработкой захвачена вся поверхность пляжей. Интенсивному размыву подвергся пляж, расположенный южнее границы строящегося порта (рис. 6). В районе рыбозавода и на правом берегу р. Псоу, сформировался невысокий вдольбереговой вал.



Рис. 5. Разрушенные штормовыми волнами конструкции на пляже в междуречье Псоу – Мзымта (ГУП «Кубаньгеология»).



Рис. 6. Абразионный уступ тыловой части пляжа в междуречье Псоу – Мзымта (ГУП «Кубаньгеология»).

В ноябре – декабре 2009 г. на правом берегу р. Белой вблизи пос. Тульский активизировался оползневой процесс. Участок представляет собой активный блоково-консистентный фронтальный оползень (рис. 7). Базисом оползня является русло р. Белой. Оползень развивается с захватом коренных глин, на северном его фланге происходит высачивание грунтовых вод на контакте гравийно-галечниковых отложений и коренных глин. Стенка срыва вплотную подошла к грунтовой дороге, проходящей между обрывом и линией электропередач.



Рис. 7. Фронтальный оползень на правом берегу р.Белой вблизи пос. Тульский; 22.12.2009 (ГУП «Кубаньгеология»).

При дальнейшей активизации оползня, которая прогнозируется весной 2010 г., может быть разрушена грунтовая дорога, и возникнет угроза ЛЭП. Помимо метеорологического фактора, также немаловажную роль играет и гидрологический

фактор (размыв подошвы склона р. Белой). ГУП «Кубаньгеология» рекомендует для стабилизации оползневых процессов, активизация которых прогнозируется весной 2010 г., укрепить подошву откоса бутовым камнем.

В Ставропольском крае по притокам р.Подкумок с 29 сентября по 2 октября, прошел паводок, вызванный затяжными дождями. В ночь с 7 на 8 октября произошла активизация оползня на территории г. Пятигорск (по ул. Щорса и Пащенко в пос. Свобода). Объем активизировавшейся части оползня составлял ориентировочно 20-25 тыс. м³. Оползнем разрушены постройки на территории двух домовладений. Пострадало 8 человек, нарушена жизнедеятельность свыше 100 человек. Опасные деформации возникли на газопроводе среднего давления и водопроводе. В оперативном порядке была прекращена подача газа и воды. Принято решение об отселении жителей из домовладений по ул. Пащенко. Воды ручья, поступающего на оползень, в соответствии с рекомендациями частично отведены в ливневый коллектор.

В Республике Северная Осетия-Алания 10 декабря 2009 г. на 22-м км автодороги Чикола – Мацута, в 4 км к югу от с. Калух, произошел обвал скального грунта на дорожное полотно, который был спровоцирован взрывом, произведенным при проведении дорожно-строительных работ.

Породы здесь разбиты крутопадающими трещинами, по которым происходит отслаивание крупных блоков – пластин, которое стало заметно проявляться после расширения дороги в 2009 г. В 11 часов утра в верхней части верхового откоса при проведении дорожно-строительных работ был произведен взрыв. В 19 часов, при расчистке дороги от осыпавшихся масс, произошло обрушение еще одного крупного блока объемом до 1500 м³, устойчивость которого, очевидно, была нарушена при подрезке скального склона. При обвале погибло два человека и один ранен, засыпана дорожная техника и перекрыто более 50м дороги. Сообщение с верхней частью ущелья, где расположено 6 населенных пунктов и базы отдыха, было прервано на трое суток.

Сотрудники ГУП РСО-А «СЕВОСЕТИНГЕОЭКОМОНИТОРИНГ» рекомендуют принудительно обрушить неустойчивые блоки и глыбы. Также рекомендуется не допускать проведения горных и взрывных работ на скальных участках при недостатке данных о состоянии скальных массивов.

2.2. Приволжский федеральный округ

В **Республике Мордовия** г. Краснослободске в пределах оползневого участка «Ямище» активизировались оползневой процесс, овражная эрозия и процесс заболачивания. Отмечены деформации жилых строений.

2.3. Уральский федеральный округ

На территории **Ханты-Мансийского автономного округа** в районе базы УВД, расположенной в г. Ханты-Мансийске, в октябре 2009 г. была выявлена активизация оврагообразования, суффозии, солифлюкции, оползневого и осыпного процессов. Отмеченные процессы оказывают негативное воздействие на расположенные в пределах площадки жилые и технические здания и сооружения.

Зафиксированы трещины на наружных стенах капитального двухэтажного общежития, котельной, гаража. Склон со стороны протоки Горная активно разрушается оползневыми процессами. Выявленные оползни являются оползнями сдвига консеквентного подтипа. В верхней части склона распространены осыпи, связанные с распространением песков и супесей.

В ноябре 2009 г. в парке «Самаровский Чугас» вдоль биатлонной трассы Центра лыжного спорта г. Ханты-Мансийска были выявлены многочисленные проявления процесса наледообразования площадью до 30-50 м².

2.4. Сибирский федеральный округ

В **Республике Алтай** в с.с. Ынырга и Красносельск, расположенных на р. Саракокша, активизировалась береговая эрозия. На территории с. Красносельск скорость эрозионного размыва составила менее 1 м/год, что свидетельствует о стабилизации эрозионного процесса и эффективности возведенных дамб обвалования. В с. Ынырга в опасной зоне эрозионного размыва оказалась опора ЛЭП. Скорость эрозии здесь составляет 1-2 м/год.

В **Республике Тыва** в с. Сайлыг Чеди-Хольского района, расположенного на р. Элегест, развивались процессы боковой и овражной эрозии. Берег реки на территории села активно размывался речным и временными водными потоками во время снеготаяния и ливневых осадков (рис. 8). Активность эрозионных процессов на отдельных участках можно оценить как высокую.



Рис. 8. Разрушение террасы в с. Сайлыг на р. Элегест,
Республика Тыва
(ОАО «Тувинская ГРЭС»)

2.5. Дальневосточный федеральный округ

В Камчатском крае 11 ноября 2009 г. сильный западный ветер вызвал активизацию процесса абразии, в результате размыв участок в районе старой отсыпки косы, ведущей к пос. Октябрьский. Длина размыва составляет около 2 км. В самой узкой части разрушено дорожное полотно на протяжении 10 метров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Службой мониторинга состояния недр в четвертом квартале 2009 г. по результатам обследований территорий и объектов отмечено активное развитие, преимущественно, гравитационных процессов.

Всего выявлено 99 случаев активизаций ЭГП, из них: 53 произошло на территории Южного округа, 17 – Приволжского, 7 – Уральского, 20 – Сибирского, 2 – Дальневосточного.

По частоте проявлений на первом месте стоит оползневой процесс (26 случаев), на втором – процесс береговой эрозии (16), на третьем – процесс подтопления (12). Кроме того, зафиксировано 11 случаев овражной эрозии, 11 случаев активизации селевого процесса, 7 случаев активизации обвально-осыпных процессов, 7 случаев активизации абразионного процесса, 6 случаев наледообразования, а также единичные случаи активизации карстово-суффозионного процесса и процесса заболачивания.

Четвертый квартал 2009 г. характеризовался высокой активностью оползневого процесса, береговой эрозии, а так же процесса подтопления.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Сводные данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации
в IV квартале 2009 г.

№ п/п	Район, населенный пункт (адресная привязка события)	Период активизации ЭГП*		Активи- зировав- шиеся ЭГП	Характеристика события, прогноз развития ситуации, рекомендации по уменьшению негативных последствий ЭГП	Примеча- ние
		начало	оконча- ние			
1	2	3	4	5	6	7
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ						
Республика Адыгея						
91.09.01.	г. Майкоп, Майкопский район	н.д.	Не заверши- лась	Оп	<p>Оползневые смещения вызвали прорыв основной ветки водовода, в результате произошла утечка питьевой воды в 200м западнее от 50км на ЮЮЗ от г. Майкоп.</p> <p>Велика вероятность того, что значительные утечки воды могут спровоцировать дальнейшую активизацию оползней. О том, что прорыв трубы существует уже длительное время, свидетельствует выработанное русло водотока, а также скопления воды в понижениях на ступенях отседания слегка запрокинутых к тыловому шву. Площадь зеркала воды визуалью достигает 50-80м² (на верхнем оползневом блоке). Потери высококачественной питьевой воды из водовода за время протечки могут составлять до 5,5 тыс. м³.</p> <p>Рекомендации.</p> <p>Для защиты водовода от деформаций необходимо принять меры для сохранения устойчивости склона, а также сооружение дренажных устройств, для отвода воды из застойных озер в западинах на блоковых ступенях в р. Цица</p>	91.09.01.
91.09.02.	п. Гузерипль, Майкопский район	00.10.09.	Не заверши- лась	Оп	<p>После обильных осадков в виде дождя и снега активизировались оползневые процессы вдоль автодороги Гузерипль – Лаго-Наки (18-20 км к западу от п. Гузерипль) в верховом и низовом откосах. Высота дорожной врезки изменяется от 5 до 40 м. Общая протяженность участка составляет около 2 км при средней ширине около 300м (выше и ниже по склону на 150м). Причиной активизации оползней явилось обводнение склона временными водотоками (метеорологический фактор).</p> <p>Выявлена серия активных оползневых процессов в верховом откосе дорожной врезки. Ширина оползневых участков составляет от 15 до 100 м. В оползневые смещения вовлечены делювиальные суглинки, мощностью до 1,5м и коренные породы, представленные аргиллитами с маломощными прослоями известняков и</p>	91.09.02.

* в тех случаях, когда точные сроки начала или окончания активизации ЭГП не известны, значащие цифры заменены нулями.

1	2	3	4	5	6	7
					<p>песчаников. Оползни, как правило, циркулярные, реже фронтальные блоково-консистентные. Деляпсий представляет собой разжиженную массу, местами сползшую в бетонные лотки вдоль дорожного покрытия.</p> <p>Контуры активизировавшихся оползней попадают на ранее обследованные участки активизации. Суммарная протяженность активных оползневых участков вдоль дороги составляет 700м. Отмечаются участки развития оползней в низовом откосе автодороги, преимущественно в насыпных грунтах отвалов дорожной врезки.</p> <p>Вверх по склону выявлены борозды от временных водотоков и оползневые трещины в 10 – 30 м от стенки срыва, по которым возможно будет происходить дальнейшая активизация оползней.</p> <p>Велика вероятность того, что после зимнего периода при таянии снега вода будет уходить в трещины на склоне и это приведет к нестабильности склона и спровоцирует новую активизацию оползней. Помимо метеорологического фактора, также немаловажную роль играет и техногенный фактор (подрезка склона при строительстве а/д).</p> <p>Рекомендации. Для защиты склонов и автомобильной дороги от разрушения необходимо провести террасирование и укрепление откосов склона (навешивание густой сетки, высев многолетних трав), обязательно сооружение водосборных лотков и акведуков в местах пересечения автодорогой мелких балок. Необходимо постоянно чистить бетонные лотки для отвода воды вдоль дороги от сползающих масс со склонов.</p>	
01.09.03.	п. Гузерипль Майкопский район	00.10.09.	Не заверши- лась	Оп	<p>Активизация оползня на автодороге Гузерипль – Лаго-Наки (8 км к западу от п. Гузерипль) произошла в конце октября 2009 г. Абсолютные отметки высот на описываемом участке колеблются от 1300м в 100м вверх по склону от стенки срыва оползня до 1185м.</p> <p>В центральной части участка активизации оползней выделяется довольно крупный блоково-консистентный оползень-поток длиной около 150м и шириной до 50м в головной части. Оползнем полностью разрушен участок автодороги протяженностью 26м. Активизировавшийся оползень попадает в контур ранее обследованного активного участка.</p> <p>Наблюдается дальнейшая активизация оползня с увеличением площади. В 25м от стенки оползня находится металлическая опора ЛЭП, которая при повторной активизации может быть вовлечена в тело оползня. Вдоль стенки срыва наблюдались оползневые трещины.</p> <p>Рекомендации. Для защиты склонов и автомобильной дороги от разрушения необходимо провести террасирование и укрепление откосов склона (навешивание густой сетки, высев многолетних трав), обязательно сооружение водосборных лотков и акведуков в местах пересечения автодорогой мелких балок. Необходимо постоянно</p>	01.09.03.

1	2	3	4	5	6	7
					чистить бетонные лотки для отвода воды вдоль дороги от сползающих масс со склонов.	
01.09.04.	В 500 м к западу от пос. Тульский.	00.11.09.	Не завершилась	Оп	<p>Оползневой участок находится на правом берегу р. Белой. Участок представляет собой активный блоково-консистентный фронтальный оползень. Базисом оползня является русло р. Белой. Оползень развивается с захватом коренных глин в пределах 2-ой надпойменной террасы.</p> <p>Оползневой участок имеет размеры: ширина оползневой части 15-20м, протяженность участка - 120-150м. Высота стенки срыва составляет 15 м.</p> <p>В зоне воздействия находится грунтовая дорога, проходящая между обрывом и линией электропередачи. Факторы активизации: метеорологический и гидрологический фактор (размыв подошвы склона р. Белой).</p> <p>При дальнейшей активизации оползня, которая прогнозируется на весну 2010 г. , может быть разрушена грунтовая дорога и возникнет угроза ЛЭП.</p> <p>Для стабилизации оползневых процессов рекомендуется укрепить подошву откоса бутовым камнем.</p>	01.09.04.
Республика Дагестан						
95.09.76.	Докузпаринский район, с.Усухчай	14.10.09.	14.10.09.	Се	<p>В результате активизации селевого процесса занесено селевым материалом 60 м а/д «Магарамкент - Ахты» (асфальтированная). Причиной послужили атмосферные осадки в виде дождя</p> <p>Рекомендуется очищение полотна автодороги от селевого материала.</p>	
95.09.77.	Докузпаринский район, с.Усухчай	14.10.09.	14.10.09.	Оп	<p>В результате активизации оползневой процесса деформировано 310 м а/д «Магарамкент - Ахты» (асфальтированная). Размеры оползня длина 250 м, ширина 180 м, глубина 8-10 м. Причиной послужило атмосферные осадки ливневого характера.</p> <p>Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.</p>	
95.09.78.	Докузпаринский район, р. Усухчай, с. Келер	14.10.09.	14.10.09.	Эб	<p>В результате выпадения аномально высокого количества атмосферных осадков активизировалась боковая эрозия на р. Усухчай. Размыто 0,5 га сельхозугодий.</p> <p>Рекомендуются берегозащитные мероприятия.</p>	
95.09.79.	Докузпаринский район, с.Микрах	14.10.09.	14.10.09.	Оп	<p>В результате активизации оползневой процесса деформировано 100м а/д «Усухчай - Мискинджа» выведено из оборота 5,0 га сельхозугодий. Размеры оползня длина 80м, ширина 120 м, глубина 5-8м. Причиной активизации ЭГП послужили атмосферные осадки ливневого характера.</p> <p>Ремонтно-восстановительные работы на оползневых участках.</p>	
95.09.80.	Докузпаринский район, с.Усухчай	14.10.09.	14.10.09.	Оп	<p>В результате активизации оползневой процесса связанной с выпадением высокого количества атмосферных осадков, деформировано 150 м а/д «Микрах-Куруш». Размеры оползня длина 250 м, ширина 175м, глубина 6-8м. Причиной послужило атмосферные осадки в виде дождя.</p> <p>Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.</p>	

1	2	3	4	5	6	7
95.09.81.	Докузпаринский район, с.Каладжух участок № 1	14.10.09.	14.10.09.	Оп	В результате активизации оползневого деформировано 120 м а/д «Каладжух-Микрах». Размеры оползня длина 50м, ширина 120м, глубина 3-4м. Фактором активизации оползня являются атмосферные осадки в виде дождя. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.82.	Докузпаринский район, с.Каладжух участок № 2	14.10.09.	14.10.09.	Оп	В результате активизации оползневого деформировано 180 м а/д «Каладжух-Микрах». Размеры оползня длина 180м, ширина 80м, глубина 4-5м. Фактором активизации оползня являются атмосферные осадки в виде дождя. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.83.	Докузпаринский район, с.Мискинджа	14.10.09.	14.10.09.	Се	В результате активизации селевого процесса около 300 м а/д «Магарамкент - Ахты» было покрыто селевым материалом (асфальтированная). Фактором активизации селевого процесса послужило атмосферные осадки в виде дождя. Рекомендуются восстановительные работы на автодороге.	
95.09.84.	Ахтынский район, с. Смугул	14.10.09.	14.10.09.	Се	В результате активизации селевого процесса пострадало, выведено из оборота 1,5 га сельхозугодий. Причиной активизации селевого процесса послужили атмосферные осадки в виде дождя.	
95.09.85.	Ахтынский район, с. Смугул	14.10.09.	14.10.09.	Эб	В результате активизации эрозионного процесса размыто мостовое сооружение через р.Мазачай из труб диаметром 2000мм. Фактором активизации послужили атмосферные осадки ливневого характера. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.86.	Ахтынский район, с. Смугул, участок № 1	14.10.09.	14.10.09.	Се	Селевым процессом, активизировавшимся по левому временному водотоку, размыто 30м полотна а/д «Смугул-Маза», причинами активизации послужили ливневые дожди. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.87.	Ахтынский район, с. Смугул, участок № 2	14.10.09.	14.10.09.	Се	Селевым процессом, активизировавшимся по левому временному водотоку р.Мазачай, размыто 45м а/д «Смугул-Маза». Причинами активизации послужили атмосферные осадки, выпавшие в виде дождя. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.88.	Ахтынский район, с. Хнов	14.10.09.	14.10.09.	Оп	В результате активизации оползневого процесса деформировано более 240м а/д «Ахты-Хнов». Размеры оползня длина 150м, ширина 240м, глубина 8-10м. Основными причинами активизации оползня являются атмосферные осадки, а также подрезка склона при строительстве а/д. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.89.	Ахтынский район, с. Хнов	14.10.09.	14.10.09.	Оп	В результате активизации оползневого процесса деформировано около 380м а/д «Ахты-Хнов». Размеры оползня длина 230м, ширина 420м, глубина 7-8м. Причиной активизации оползня послужили атмосферные осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.90.	Рутульский район, с. Хнов	14.10.09.	14.10.09.	Се	В результате выпадения аномально высокого количества атмосферных осадков, активизировался селевой процесс который затопил 10 га сельхозугодий селевой	

1	2	3	4	5	6	7
					грязью. Рекомендуются восстановительные мероприятия.	
95.09.91.	Рутульский район, с. Кича	14.10.09.	14.10.09.	Се	В результате активизации селевого процесса около 120м а/д «Ахты-Рутул» занесено селевым материалом. Фактором активизации селя являются ливневые дожди. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.92.	Рутульский район, с. Куфа	14.10.09.	14.10.09.	Се	В результате активизации селевого процесса завалено более 50 м а/д «Ахты-Рутул» занесено селевым материалом. Фактором активизации селя являются ливневые дожди. Рекомендуется очищение а/д от селевого материала.	
95.09.93.	Рутульский район, с. Кала	14.10.09.	14.10.09.	Эб	В результате активизации боковой эрозии на р.Самур размыты 3,5га сельхозугодий. Фактором активизации послужили атмосферные осадки ливневого характера. Рекомендуются восстановительные мероприятия.	
95.09.94.	Рутульский район, с. Амсар	14.10.09.	14.10.09.	Об	В результате активизации обвально-осыпного процесса в зоне оказалось 350 м а/д «Мсар-Лучек». Фактором активизации являются ливневые дожди. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.95.	Рутульский район, с. Джилихур	14.10.09.	14.10.09.	Се	В результате активизации селевого процесса завалено более 200 м а/д «Лучек-Ихрек» селевым материалом. Фактором активизации селя являются атмосферные осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.96.	Рутульский район, с. Джилихур	14.10.09.	14.10.09.	Эб	В результате активизации боковой эрозии размыто 30 м а/д «Джилихур-Ихрек» селевым материалом. Фактором активизации являются атмосферные осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.97.	Рутульский район, с. Ихрек	14.10.09.	14.10.09.	Се	В результате активизации селевого процесса завалено селевым материалом более 80 м а/д «Лучек-Ихрек». Фактором активизации селя являются атмосферные осадки ливневого характера. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.98.	Рутульский район, с. Ихрек	14.10.09.	14.10.09.	Об	В результате активизации обвально-осыпного процесса в зоне оказалось 300 м а/д «Лучек-Ихрек». Фактором активизации послужили атмосферные осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.99.	Буйнакский район, г.Буйнакск	23.09.09.	23.09.09.	Оп	В результате активизации оползневое процесса на северо-восточной окраине города разрушен водопровод около 30 м, а/д «Буйнакск-Махачкала» (частично). В зоне оползневое процесса находятся магазины, АЗС, пост ГАИ и т.д. Фактором активизации являются атмосферные осадки и техногенная нагрузка. Необходимо выполнить детальные инженерно-геологические исследования оползневое массива.	
95.09.100.	Кизилюртовский район, с. Бавтугай	30.09.09.	05.10.09.	Се, Эб	В результате активизации эрозионного и селевого процессов повреждено около 90,0м трассы нефтепровода «Баку-Тихорецк». Фактором активизации процессов послужили атмосферные осадки ливневого характера.	

1	2	3	4	5	6	7
					Рекомендуются противоселевые и противоэрозионные мероприятия.	
95.09.101.	Кизилюртовский район, г. Кизилюрт	30.09.09.	05.10.09.	Оп	В зоне воздействия оползневого процесса находится 100м трассы нефтепровода «Баку-Тихорецк». Фактором активизации оползня послужили атмосферные осадки. Рекомендуются противоселевые и противоэрозионные мероприятия.	
95.09.102.	Кизилюртовский район, с. Кульзеб	21.09.09.	30.09.09.	Эб	В результате активизации эрозионно-селевых процессов произошло перекрытие канала октябрьской революции (КОР) в районе с.Кульзеб 3 дома с хозпристройками разрушено полностью. Фактором активизации эрозионно-селевых процессов являлись атмосферные осадки. Рекомендуется переселить жителей с опасной зоны.	
95.09.103.	Кизилюртовский район, с. Стальский	21.09.09.	21.09.09.	Эб	Разрушено и размыто эрозионными процессами вновь построенное полотно Федеральной автодороги МК-29 «Кавказ» протяженностью 5км. Фактором активизации эрозионных процессов являлись атмосферные осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.104.	Кизилюртовский район, с. Кульзеб	21.09.09.	21.09.09.	Эб	Разрушен участок железнодорожного полотна в районе с.Кульзеб протяженностью около 50м. Фактором активизации являются атмосферные осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.105.	Цунтинский район, с. Мокок	29.11.09.	29.11.09.	Об	В результате обвала на автодороге «Кидеро-Мокок» погибло 5 человек, 1 пострадавшая доставлена в больницу. Высота падения – 40м, угол – 65°, общий объем – 250м ³ . Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.106.	Сулейман-Стальский район, с. Советское	18.10.09.	18.10.09.	Эб	В результате активизации процесса боковой эрозии в Левом борту р.Гюльгерычай размывто около 1 га сельхозугодий. В зоне воздействия находится газопровод «Моздок-Казимагомед». Рекомендуются берегозащитные мероприятия.	
95.09.107.	Магарамкентский район с. Ходжа-Казмаляр	18.10.09.	18.10.09.	Оп, Эб	В зоне оползневого процесса находится нефтепровод и газопровод. Активизация боковой эрозии в левом борту р. Самур протяженностью 300м. Рекомендуются берегозащитные мероприятия.	
95.09.108.	г. Махачкала, пос. Талги	1.12.09.	1.12.09.	Пт	В результате повышенного УГВ связанного с аномальным выпадением осадков деформировано около 70% домостроений, в аварийном состоянии находятся 5 домов. Дополнительное воздействие оказали буровзрывные работы на карьерах по добыче бутового камня. Рекомендуется провести дренажные работы и запретить несанкционированные взрывы в карьерах.	
95.09.109.	г. Махачкала, пос. Агачаул	07.10.09.	07.10.09.	Оп	В результате активизации оползневого процесса на 210км нефтепровода «Баку-Тихорецк» в зоне воздействия находится 50м нефтепровода. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	

1	2	3	4	5	6	7
95.09.110.	г. Махачкала, пос. Агачаул	09.12.09.	09.12.09.	Оп	В результате активизации оползневой процесс на автодороге М 29 «Кавказ» разрушено полотно автодороги протяженностью 35м в 1 км к ЮВ от пос. Агачаул. Основными факторами активизации являются атмосферные осадки и динамическая нагрузка Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.111.	г. Махачкала, пос. Агачаул	09.12.09.	09.12.09.	Оп	В результате активизации оползневой процесс разрушено полотно автодороги М - 29 «Кавказ» протяженностью 50м в 1 км СЗ поселка. Основными факторами активизации являются атмосферные осадки и техническая нагрузка. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.112.	г. Махачкала, пос. Агачаул	07.10.09.	07.10.09.	Оп	В результате активизации оползневой процесс на 212км нефтепровода «Баку-Тихорецк» в зоне воздействия находится 150м нефтепровода. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.09.113.	г. Махачкала	00.09.09.	00.10.09.	Аб	В результате активизации нагонно-штормовых явлений деформированы и частично разрушены берегозащитные сооружения на восточной окраине г.Махачкалы. Рекомендуется создание искусственных пляжей перед берегозащитными сооружениями.	
95.09.114.	г. Каспийск	00.09.09.	00.10.09.	Аб	В результате активизации нагонно-штормовых явлений деформированы и частично разрушены берегозащитные сооружения на северо-западной окраине г.Махачкалы. Рекомендуется создание искусственных пляжей перед берегозащитными сооружениями.	
95.09.115.	г. Дербент	00.09.09.	00.10.09.	Аб	В результате активизации нагонно-штормовых явлений деформированы и частично разрушены берегозащитные сооружения на восточной и северо-восточной окраинах г.Дербента. Рекомендуется создание искусственных пляжей перед берегозащитными сооружениями.	
Карачаево-Черкесская Республика						
99.09.01.	Прикубанский район, г. Черкесск, с. Дружба	00.05.09.	00.10.09	Эб, Оп	На западной окраине г. Черкесска, вблизи пос. Дружба, выделен участок активного развития боковой эрозии левого берега р. Кубань и оползневых процессов на уступе IV-й левобережной надпойменной террасы реки, протяженностью около 1,5км, в зоне влияния которого находятся жилые и хозяйственные объекты. Боковая эрозия сопровождается развитием оползней-блоков. Средой развития оползней являются глинистые отложения майкопской серии и их дериваты. На момент обследования частично обрушены приусадебные участки, подвержены опасности обрушения жилые дома, расположенные возле уступа террасы. Основной причиной образования оползневых процессов и обрушения берега является размыв основания уступа рекой, изменившей свое русло, в связи с образованием заторов из карчей и т.д. Рекомендовано выполнить работы по расчистке русла реки от карчей; дноуглубительные, руслорегуляционные и берегоукрепительные работы на участке	

1	2	3	4	5	6	7
					длиной 1,5км.	
99.09.02.	Хабезский район, а. Жако	00.08.09.	00.11.09	Оп	<p>В северо-восточной части а. Жако, в правом борту долины р. Малый Зеленчук, после выпадения обильных ливневых дождей 2 августа 2009г. сошел оползень. Общий объем около 450 тыс. м³, длина по низу примерно 400м, средняя ширина 225м, средней мощностью оползневого тела 5м. Высота стенок срыва оползня в верхней части более 6м. В течение 2-х суток оползень сместился на 20м, затем скорость движения замедлилась, и оползневое тело постепенно надвинулось на нижележащую территорию. Нагрузка на грунты от давления оползня вызвала деформации опор ЛЭП, газопровода, строительных конструкций жилых и хозяйственных построек домовладений по ул. Северной, находящихся на расстоянии 3-80м от оползневого тела.</p> <p>Для защиты от оползневых процессов рекомендовано провести более детальные инженерные изыскания, составить проект и выполнить противооползневые мероприятия. Учитывая продолжительность выполнения этих работ, большую массу оползневого тела и значительные затраты, целесообразно рассмотреть вариант переселения жильцов из опасной зоны.</p>	
99.09.03	Хабезский район, а. Инжичишко	00.08.09	00.11.09	Эб	<p>Активная боковая эрозия правого берега р. Большой Зеленчук, в зоне влияния которого оказалась восточная окраина аула. Протяженность участка около 600м. Отмечено частичное обрушение огородов и хозяйственных построек, угроза жилому дому по улице Пионерской. Активизация произошла во время выпадения большого количества атмосферных осадков в июле-августе 2009г., обусловивших стихийный паводок на р. Б. Зеленчук. На данном участке требуется проведение берегоукрепительных работ.</p>	
Республика Северная Осетия-Алания						
15.09.04.	Ирафский р-н, с. Калух	10.12.09.	10.12.09.	Об	<p>10 декабря 2009г. на 22-м км автодороги Чикола – Мацута, в 4 км к югу от с.Калух, произошел обвал скального грунта на дорожное полотно. Участок обвала находится на северном склоне Скалистого хребта и приурочен к известнякам баксанской свиты. Породы здесь разбиты крутопадающими трещинами субмеридионального простирания, почти параллельными поверхности верхового откоса, крутизна которого на этом участке близка к вертикальной, а высота достигает 80÷100м. По этим трещинам происходит отчленение крупных блоков - пластин, которое стало заметно проявляться после расширения дороги в 2009г.</p> <p>В 11 часов утра в верхней части верхового откоса при проведении дорожно-строительных работ был произведен взрыв. В 19 часов, при расчистке дороги от осыпавшихся масс, произошло обрушение еще одного крупного блока объемом до 1500 м³, устойчивость которого, очевидно была нарушена при подрезке скального склона. При обвале погибло два человека и один ранен, засыпана дорожная техника и перекрыто более 50м дороги. Сообщение с верхней частью ущелья, где</p>	

1	2	3	4	5	6	7
					<p>расположено 6 населенных пунктов и базы отдыха, было прервано на трое суток.</p> <p>Не подлежит сомнению, что обвал был спровоцирован взрывом, в результате которого произошло обрушение пород по упомянутой выше системе трещин. Ситуация, возникшая при обвале, была оценена как ЧС местного уровня.</p> <p>После обследования участка были даны конкретные рекомендации о принудительном обрушении неустойчивых блоков и глыб и оборке склона. Рекомендовано также не допускать проведения горных и взрывных работ на скальных участках при недостатке данных о состоянии скальных массивов и соблюдать нормативные требования и правила ТБ при проходке горных выработок.</p>	
Краснодарский край						
23.09.07.	г. Адлер	14.12.09.	15.12.09.	Аб	<p>Шторм интенсивностью 6 баллов, вызванный глубоким циклоном, прошедшим над акваторией Черного моря и сопровождавшимся шквалистым ветром, оказал мощное абразионное воздействие на пляжевую полосу Имеретинской бухты и объекты строящегося морского грузового порта в районе приустьевой части левобережья р. Мзымта, строения и коммуникации, находящиеся в непосредственной близости от тыловой части пляжа.</p> <p>На всем протяжении участка от устья р. Мзымта до устья р. Псоу волновой переработкой захвачена вся поверхность пляжей. На участках с низкими отметками поверхности берегового вала в тыловой части пляжа отмечались переливы воды и вынос песчано-гравийного материала за пределы пляжа.</p> <p>Деформированы габионные конструкции в 50м от корневой части северного мола, на левобережье р. Мзымта.</p> <p>Наибольшее воздействие штормовое воздействие испытала акватория строящегося порта, которая оказалась открытой для прохода волн зыби. Это привело к значительным разрушениям строящихся объектов морского порта, как в прибрежной акватории, так и на берегу.</p> <p>Максимальное воздействие штормового заплеска волн наблюдалось в береговой части территории строительства. Разрушены многочисленные металлические, бетонные и деревянные конструкции.</p> <p>Смыв пляжеобразующий гравийно-галечный материал, в центральной части строящейся причальной стенки.</p> <p>Интенсивному размыву подвергся пляж, расположенный южнее границы строящегося порта. Максимальный размыв пляжа отмечен на протяжении 900м от корневой части южного мола порта. В тыловой части пляжа, размывом заплеском волн, сформировался абразионный уступ высотой 2,2м.</p> <p>Отступление бровки абразионного в среднем составило 2м.</p> <p>Сформировались низкие продольные профили пляжа с превышением поверхности тыловых частей над уровнем моря всего на 2,0 – 2,5м.</p>	

1	2	3	4	5	6	7
					<p>При таких параметрах пляжа, даже при волнениях моря в 4 балла, заплеск волн будет захватывать всю его поверхность, а развитие абразионных процессов создаст значительную угрозу строящимся коммуникациям и строениям Олимпийских объектов.</p> <p>В районе рыбзавода и на правом берегу р. Псоу, в приурезовой части низких размытых пляжей, сформировался невысокий вдольбереговой вал, ограничивающий лагунные понижения в поверхности пляжа.</p>	
Ставропольский край						
26.09.01.	Г. Пятигорск, пос. Свободы	08.10.09	11.10.09	Оп	<p>Зафиксирована активизация оползневых процессов по ул. Щорса / Пашенко в результате длительных и обильных осадков в сентябре – начале октября.</p> <p>Активное смещение началось в ночь с 7 на 8 октября и резко замедлилось 10 – 11 октября.</p> <p>Оползень-поток сформирован на ранее активном (1997 г.) крупном оползневом массиве на уступе «пятигорской» террасы по правому берегу Подкумка.</p> <p>Длина оползня 140 м, ширина от 65 до 28 м, мощность от 2-3 до 4-6 м, объем 20-25 тыс. м³.</p> <p>В результате активизации разрушены дома и хозяйственные постройки двух домовладений, деформирован забор и часть приусадебного участка одного домовладения, деформирован участок газопровода среднего давления, водопровод.</p> <p>Принято решение об отселении жителей из разрушенных домов. От оползня частично отведены воды ручья.</p> <p>Рекомендуется рассмотреть вопрос об изменении трассы газопровода среднего давления и его перекладке в обход оползневого участка, перекладке водопровода.</p> <p>Для защиты проезжей части ул. Пашенко рекомендуется сооружение защитной стенки.</p>	
ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ						
Республика Башкортостан						
02/09/01	г. Уфа, правый крутой склон долины р. Белой	00.09.09	00.10.09	Кс, Оп, Эо	<p>По результатам дежурного обследования на наблюдаемом участке в 4 кв. 2009 г. новых проявлений ЭГП не обнаружено. Выявлена активизация, которая выразилась в небольших изменениях размеров воронок. Углубление и небольшое увеличение в размерах выявлено в воронках: 4/13 углубилась на 0,4 м; 4/14 -расширение заколов до 0,6 м; 14/11, 14/71 -углубление поноров на 0,7 м и 1,3 м соответственно.</p> <p>В большинстве замечено, что идет процесс проседания наносов и заиливание карстовых воронок. Произошло полное заиливание "карстового поля" в днище оврага 13 (8 воронок). Овражная эрозия выразилась в небольшом осыпании склонов оврагов. Оползни в стабильном состоянии. Низкую активность ЭГП возможно объяснить сравнительно небольшим количеством поступивших с поверхности вод (отсутствие продолжительное время обильных осадков), уменьшением амплитуды</p>	

1	2	3	4	5	6	7
					изменения уровней подземных вод. Прогноз проявлений ЭГП на весенний период 2010 г. ожидается на уровне среднееголетнего и выше. Так как установлено, что активно карстовые процессы развиваются в днищах оврагов, в которых имеются постоянные водотоки и очаги поглощения ручьев в воронки, то единственной рекомендацией для уменьшения активности карстового процесса могут служить работы по отводу ручьев от карстовых воронок в забетонированные водотоки.	
02/09/02	г. Уфа, ул. Вокзальная, д.27, правый склон долины р. Белой	00.04.09		Кс	На участке правобережного склона долины р.Белой обследован карстовый провал. Провал, со слов жителей, образовался весной 2004 г. Неоднократно жителями ближайших домов он засыпался гравийно-галечной смесью, которая со временем проваливалась, и шло дальнейшее увеличение размеров. После письменного запроса в декабре 2009г. группой мониторинга провал был обследован. На момент обследования провал представлял конусообразную воронку диаметром 3 м, глубиной по северному (растущему) борту 2 м. Воронка закрыта бетонной плитой. В 0,3-0,4 м опора наземного газопровода, в 3 м угол жилого дома. Причиной образования провала могут являться неоднократные утечки воды из водопроводных труб, проходящих под образовавшимся провалом. Для выдачи рекомендации по уменьшению негативных последствий данного ЭГП необходимо дальнейшее наблюдение.	
Чувашская Республика						
21/09/89	пст. Абашево, Чебоксарский район	06-07гг.	Не завершилась	Оп	Активизация процесса в покровных суглинках и подстилающих пермских образованиях на левобережье р. Рыкша. Воздействию подвергаются земли приусадебного хозяйства дома № 2 ул. Садовая. Рекомендуются мероприятия по укреплению склона ручья на оползнеопасном участке.	
21/09/90	пст. Байсубаково, Чебоксарский район	00.00.00	Не завершилась	Оп	Сезонная активизация в покровных суглинках и подстилающих пермских образованиях повторного характера. Деформирована трасса газопровода низкого давления на металлических опорах длиной ~ 20 м на склоне оврага. Требуется проведения мероприятий по укреплению оползневого склона и усилению опор газопровода.	
21/09/91	дамба, (южнее д. Байсубаково) Чебоксарский район	00.00.00	Не завершилась	Эо	Сезонная активизация в покровных суглинках, техногенных образованиях. Размыта противоэрозионная дамба в вершине оврага. Рекомендуется восстановление противоэрозионной насыпной дамбы.	
21/09/92	земл., Чебоксарский район	00.00.00	Не завершилась	Эо	Сезонная активизация в покровных суглинках, техногенных образованиях. Размыта противоэрозионная дамба в вершине оврага. Рекомендуется восстановление противоэрозионной насыпной дамбы.	
21/09/93	земл., Чебоксарский район	00.00.00	Не завершилась	Оп	Сезонная активизация в четвертичных образованиях повторного характера, подстилающиеся пермскими отложениями. Воздействию процесса подвергается посев многолетних трав на площади 0,005 га. Рекомендуется укрепление склона	

1	2	3	4	5	6	7
					ручья.	
21/09/94	земл., Чебоксарский район	00.00.00	Не завершилась	Эо	Сезонная активизация в четвертичных образованиях повторного характера, подстилающиеся пермскими отложениями. Размыву подвергаются посевы многолетних трав на площади 0,003 га. Рекомендуется регулирование поверхностного стока, лесомелиоративные работы.	
21/09/95	дамба, Чебоксарский район	00.00.00	Не завершилась	Эо	Сезонная активизация в четвертичных образованиях повторного характера, подстилающиеся пермскими отложениями. Размыта часть противоэрозионной дамбы в вершине оврага, забрасываемая мусором. Требуется восстановление дамбы.	
21/09/96	пст. Чебоксарский район	00.00.00	Не завершилась	Эо	Сезонная активизация в четвертичных суглинках и пермских отложениях. В зоне воздействия овражной эрозии дачные участки и ЛЭП. Вершина заваливается мусором. Требуется проведение противоэрозионных мероприятий профилактического характера.	
21/09/97	дамба, пст Тюнзары Цивильский район	00.00.00	Не завершилась	Эо	Сезонная активизация повторного характера в четвертичных образованиях, подстилающихся пермскими отложениями. Размыта противоэрозионная грунтовая дамба на юго-восточной окраине деревни. Рекомендуется восстановление противоэрозионной насыпной дамбы.	
21/09/98	дамба, Цивильский район	00.00.00	Не завершилась	Эо	Сезонная активизация в покровных суглинках и техногенных образованиях. Размыта противоэрозионная грунтовая дамба в вершине оврага в 1,25 км юго-восточнее пст Тюнзары. Рекомендуются противоэрозионные мероприятия.	
21/09/99	Трубопровод, Цивильский район	00.00.00г	Не завершилась	Эо	Сезонная активизация в покровных суглинках и техногенных образованиях повторного характера. В зоне воздействия процесса находится нефтепровод Альметьевск-Горький. Рекомендуются противоэрозионные мероприятия профилактического характера.	
Кировская область						
43/09/01	Г. Киров	00.04.09	00.12.09	Оп, Об-Ос, Эо, Эб	Оползневой процесс. Сезонное осеннее развитие процесса наблюдалось на участке склона долины р. Вятки напротив территории телецентра в виде поверхностных смещений и трещин со срывами по стенкам срыва старых оползней, вызванных переувлажнением делювиального слоя атмосферными осадками и подземными водами в местах их пластового высачивания на поверхность. Глубина захвата пород смещением не превысила 0,5 м. Интенсивность развития соответствовала слабой степени проявления процесса. Обвально-осыпной процесс. Развитие процесса за счет воздействия климатического фактора продолжалось на участках склона напротив ул. Верхосунская и на Филейском обнажении в районе садоводческого товарищества. Развитие процессов происходит в сильно выветрелых трещиноватых отложениях северодвинского яруса пермской системы. Активизация носила сезонный характер и соответствовала средней степени интенсивности, характерной на этом участке для данного периода	

1	2	3	4	5	6	7
					<p>года. Продвижение бровки склона вглубь плато на обоих участках было минимальное – не более 0,05 - 0,1 м. Вовлечение жилых и хозяйственных построек в зону развития процесса не произошло. Прилегающие к бровке склона строения находятся в зоне потенциального развития обвально-осыпных процессов.</p> <p>Овражная эрозия. Основное развитие процесса за счет климатического и техногенного факторов наблюдалось в Раздерихинском и Горбачевском (Засора) оврагах по старым активным промоинам, что привело к небольшому увеличению их размеров и размыву дорожного полотна по Слободскому спуску, проложенному по дну Раздерихинского оврага, и к более сильному разрушению лестницы, ведущей с набережной Грина к бывшему речному вокзалу, в результате которого лестница была закрыта. Интенсивность развития овражной эрозии соответствовала среднемноголетнему уровню.</p> <p>Речная береговая (боковая) эрозия. В районе старого моста через р. Вятку по ул. Профсоюзная на небольшом локальном участке с разрушенными берегоукреплениями отмечался слабый размыв основания уступа террасы. На участке требуется продолжить выполнение берегоукрепительных работ в виде бетонных плит на песчано-гравийной подушке.</p>	
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ						
Свердловская область						
66.09.03	МО Ревдинский ГО	00.04.08	Не завершилась	Пт	Подтопление жилого поселка Крылатовский, деформация жилых домов и хозяйственных построек. Ожидается активизация процесса в весенний период.	
Челябинская область						
74.09.01	МО Копейский ГО	00.00.00	Не завершилась	Об, Оп, Ос	Комплекс гравитационных процессов на бортах отработанных карьеров Копейского угольного разреза в пределах городской черты г. Копейска	
Ханты-Мансийский автономный округ						
86.09.01	г. Ханты-Мансийск	00.06.07	00.11.09	Оп, Эо	Активизация ЭГП происходит в весенне-летний период, когда выпадение атмосферных осадков способствует увлажнению грунта и его сползанию под действием гравитационных сил вниз по склону. Кроме того, на склонах происходит малобитное высачивание подземных вод, что приводит к дополнительному увлажнению грунтовых масс. Присутствуют и техногенные факторы: подрезка склона при строительстве новой объездной дороги, утечки из водонесущих коммуникаций, отсутствие продуманной системы перехвата и отвода поверхностных вод; проложенные автомобильные дороги, инженерные коммуникации, автостоянки, большое количество балков оказывают постоянное динамическое воздействие на грунты основания. Зона разуплотнения грунтов в поперечном профиле крупных оврагов составляет 150-200 м, у оврагов меньших размеров 35,0-50,0 м.	

1	2	3	4	5	6	7
86.09.02	г. Ханты-Мансийск	00.09.09	00.11.09	Пт, 3б	Характер активизации ЭГП – сезонный, связан с выпадением осадков и таянием снежного покрова. Развитию способствуют техногенные факторы: изменение условий поверхностного стока при планировке местности, засыпка естественных дренажей, замачивание грунтов при строительстве, уменьшение испарения с территории под зданиями и дорогами, утечки из водопроводных и канализационных сетей, ошибки при планировании и устройстве поверхностного стока. Размер подтопленной территории составляет около 50*50 м ² .	
86.09.03	г. Ханты-Мансийск	00.11.09	Не завершилась	На	Характер активизации – сезонный, возникает в зимний период, при достижении устойчивых отрицательных температур. Наледь отмечена впервые в 2008 году. Среди возможных причин возникновения: замерзание системы перехвата и отвода поверхностных вод; малобитное высачивание подземных вод на склонах из-за возведенного в 2007г. открытого стадиона на вершине. Размер наледных образований достигает 30м*3м*0,5м и более. Вследствие активизации ЭГП пострадала биатлонная трасса – в весенний период в этом же месте образуются провалы глубиной до 0,5м.	
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ						
Республика Алтай						
020901	Чойский район, с. Ынырга	00.04.09	00.10.09	Эб	Размыв береговой линии по левому борту р. Саракочша. Повреждена опора ЛЭП. Скорости размыва - до 2-6 м/год. Активизация связана с перестройкой гидросети и высокими паводками в отчетный период.	Село обследовалось в связи с угрозой высокого паводка в осенний период после продолжительных дождей.
020902	Чойский район, с. Левинка	00.04.09	00.10.09	Эб	Размыв береговой линии по левому борту р. Малая Иша. Разрушен фундамент строящегося дома, ограда усадьбы - в 6 м от уступа, проселочная дорога - в 1 м. Скорости размыва - до 2 м/год. Активизация связана с мобильной перестройкой гидросети и высокими паводками в отчетный период.	Село обследовалось в связи с угрозой высокого паводка в осенний период после

1	2	3	4	5	6	7
						продолжите льных дождей.
020903	Чойский район, с. Туньжа	00.04.09	00.10.09	Эб	Размыв береговой линии по правому борту р. Малая Иша. Скорости размыва достигают 1-2 м/год, размыва часть огорода в усадьбах, под угрозой смыва - хозяйственные постройки. Активизация связана с мобильной перестройкой гидросети и высокими паводками в отчетный период.	Село обследовалось в связи с угрозой высокого паводка в осенний период после продолжительных дождей.
Республика Бурятия						
040901	Уч. Оймур-1	00.09.09	00.11.09	Аб	Средняя величина отступления береговой линии оз. Байкала на участке «Оймур-1» за период наблюдений составила 0,33 м с максимумом в октябре 0,29 м.	
040902	Уч. Оймур-2	00.09.09	00.11.09	Аб	На участке «Оймур-2» средняя величина активности абразионного процесса за период наблюдения равна 0,52 м. Максимальный размыв берега в октябре - 0,36 м.	
Республика Тыва						
170901	Чеди-Хольский район, с. Сайлыг	00.10.09	Не завершилась	Эб, Эо	Активно размывается береговой уступ высотой до 15 м и отдельные участки 1-ой надпойменной террасы р. Элегест высотой до 2 м. На момент обследования на 2-х участках подмыло заборы с их обрушением. Расстояние от берегового уступа до подворий - от 1 до 20 м. Угрозы жилым домам пока нет. Кроме того, процессам боковой эрозии способствует образование промоин во время снеготаяния и ливневых осадков, развивающиеся в овраги.	Активизация процесса выявлена во время планового обследования
Республика Хакасия						
190901	Усть-Абаканский район, п. Усть-Абакан	00.00.09	Не завершилась	Пт	В связи с аварийным сбросом воды на СШГЭС и аномальным подъемом уровня Красноярского водохранилища подтоплены ЮЗ часть п. Усть-Абакан (частично усадьбы по ул. Луговой, Кирова), прибрежный участок автодороги. Уровень Красноярского водохранилища составлял 242,49 м (21.10.09 г.) -242,44 м (03.11.09 г.), что более чем на 4,32 м выше уровня 2008 г.	
190902	Бейский район, пгт. Майна	00.00.09	Не заверши-	Пт	Граница площади подтопления пгт. Майна осталась примерно в границах 2007 г. и составляет около 0,1 км ² .	

1	2	3	4	5	6	7
			лась			
190903	Бейский район, с. Новотроицкое	00.00.09	Не заверши- лась	Пт	Площадь подтопления составляет около 0,15 км ² .	
Иркутская область						
380901	Слюдянский район, п. Култук, а/дорога А-164	00.12.09	Не заверши- лась	На	Родниковая наледь сезонная, активность низкая, угрозы автодороге не представляет.	
380902	Слюдянский район, п. Култук, ул. Школьная	00.12.09	Не заверши- лась	На	Родниковая наледь сезонная, образуется за счет разгрузки напорных подземных вод, вскрытых колодцем, активность низкая, угрозы жилой застройке не представляет	
380903	Черемховский район, г. Черемхово, пер. Светлый	00.12.09	Не заверши- лась	На	Родниковая наледь сезонная, активность низкая, угрозы жилой застройке не представляет.	
380904	Черемховский район, г. Черемхово, ул. Гейштова	00.12.09	Не заверши- лась	На	Родниковая наледь сезонная, активность низкая, угрозы жилой застройке не представляет.	
Томская область						
540901	Барабинский район, г. Барабинск	00.04.09	Не заверши- лась	Пт	Преобладающие глубины залегания грунтовых вод на территориях населённых пунктов составляют 0,5-3 м. На естественный характер активизации подтопления, связанный с сезонным и многолетними подъёмами грунтовых вод, накладываются процессы техногенного подтопления на застроенных территориях. Максимальный подъём уровней отмечался, в основном, в конце августа, затем к декабрю 2009 г. наблюдалось плавное снижение уровней, достигшее за 3 месяца величины 0,2-0,5 м.	
540902	Татарский район, г. Татарск	00.04.09	Не заверши- лась	Пт		
540903	Баганский район, р.ц. Баган	00.04.09	Не заверши- лась	Пт		
540904	Мошковский район, р.ц. Мошково	00.04.09	Не заверши- лась	Пт		
540905	Бердский район, г. Бердск	00.04.09	Не заверши- лась	Пт		
540906	Искитимский район, с. Лебедёвка	00.04.09	Не заверши- лась	Пт		
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ						

1	2	3	4	5	6	7
Амурская область						
	с. Первомайское Тындинского района	00.00.00	00.00.00	Пт	В отчетный период в с. Первомайское Тындинского района наблюдалось подтопление наледным стоком его южной части.	
Камчатский край						
	пос. Октябрьский	11.11.09	12.11.09	Аб	Сильный западный ветер вызвал активизацию процесса абразии, в результате размыв участок в районе старой отсыпки косы, ведущей к пос. Октябрьский. Длина размыва составляет около 2 км. В самой узкой части разрушено дорожное полотно на протяжении 10 метров.	