

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 2010 г.



Москва, 2011

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 2010 г.

Директор Центра мониторинга

С.В. Спектор

Начальник отдела
экзогенных геологических процессов

В.В. Маркарьян

Москва, 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Региональные особенности развития опасных экзогенных геологических процессов.....	4
1.1. Северо-Западный федеральный округ.....	4
1.2. Южный федеральный округ.....	4
1.3. Приволжский федеральный округ.....	8
1.4. Уральский федеральный округ.....	9
1.5. Сибирский федеральный округ.....	9
1.6. Дальневосточный федеральный округ.....	11
2. Характеристика отдельных проявлений ЭГП, сопровождавшихся воздействием на населенные пункты и хозяйственные объекты.....	12
2.1. Южный федеральный округ.....	12
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	14
Приложение 1. Сводные данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации в IV квартале 2010 г.....	15
Приложение 2. Карты местоположения населенных пунктов и хозяйственных объектов, испытавших воздействия при активизации экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации в IV квартале 2010 г.....	27

Сводка подготовлена в отделе экзогенных геологических процессов Центра мониторинга. ФГУГП «Гидроспецгеология»

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

На обложке фото ГУП «Кубаньгеология» (Разрушенный мост через р. Туапсе в районе п. Мессажай, Туапсинский район, Краснодарский край).

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 2010 г. выполнены Центром мониторинга состояния недр (ФГУГП «Гидро-спецгеология») на основании оперативных материалов и информационных сводок, представленных Северо-Западным, Южным, Приволжским, Уральским, Сибирским и Дальневосточным региональными центрами ГМСН.

1. Региональные особенности развития опасных экзогенных геологических процессов

1.1. Северо-Западный федеральный округ

На территории **Архангельской области** в отличие от предшествующих лет отмечались низкие уровни осеннего паводка, слабые подъёмы уровней карстовых озёр, что свидетельствовало о продолжении начавшейся летом активизации карстового процесса. Активное развитие процесса сохранялось в массивах в пределах спелео-водоносных систем, пещерных блоков с близким залеганием горизонта карстовых вод и закарстованной зоной аэрации.

В Валдайско-Кулойской провинции (Беломорско-Кулойское плато, Охтомская равнина – карбонатно-сульфатный, сульфатный карст) активность карстового процесса была высокой. На участке автодороги Архангельск – Пинега (приуступная зона Беломорско-Кулойского плато – терригенно-сульфатный, сульфатный карст) отмечена высокая активность карстового процесса. На Нижнепинежской равнине активность процесса была средней.

Сведений об активизации опасных ЭГП, вызывающих негативные последствия и ущерб для хозяйственных объектов, с территорий **Республики Коми, Ненецкого автономного округа и Мурманской области** в СЗРЦ ГМСН не поступало. Чрезвычайных ситуаций, вызванных ЭГП на территории округа не зарегистрировано.

1.2. Южный федеральный округ

В северной части округа в связи с аномально высокими температурами и практически полным отсутствием осадков летом и осенью, активность ЭГП была низкой.

На территории **Волгоградской области** активность процессов переработки берегов Волгоградского водохранилища и левого берега р. Ахтуба была близка к среднемноголетнему уровню.

В **Астраханской области** на участках берега, примыкающих непосредственно к руслу Волги, отмечалась активизация боковой эрозии. Низкая активность боковой эрозии наблюдалась на участках берега, примыкающих к водотокам второго порядка (старым руслам и протокам Волги). Активность оползней, карста и овра-

гообразования была на уровне среднемноголетней, что вызвано крайне засушливым летом.

На территории **Ростовской области** по визуальным и инструментальным наблюдениям активность оползневых и абразионных процессов была повсеместно ниже среднемноголетних показателей.

В **Республике Калмыкия** аномально высокая температура и отсутствие осадков в июле-августе привели к уничтожению травянистого покрова почвы и вызвали многочисленные пожары, которые создали предпосылки для образования новых очагов дефляции. Дополнительным фактором послужила повышенная ветровая активность в августе-сентябре. Новые очаги дефляции зафиксированы даже на массивах, закрепленных кустарниками, и имеют в диаметре размеры от 0,5-1,5 до нескольких сотен метров, но в основном не превышают 10м.

На территории **Ставропольского края** на Ставропольской возвышенности, наблюдения за основными режимобразующими факторами показали близкое к норме суммарное количество атмосферных осадков за квартал: в октябре месячная норма была существенно превышена, а в ноябре и декабре наблюдался дефицит осадков. Отмечена стабилизация оползневых процессов, начавшаяся в 3 квартале.

В пределах края не было зафиксировано чрезвычайных ситуаций, связанных с активизацией ЭГП. Образования новых оползней, прироста площадей существующих оползневых форм, деформаций хозяйственных объектов не выявлено. По данным наблюдений за УГВ по большинству наблюдательных скважин в октябре уровни находились на отметках, превышающих среднемесячные многолетние, а в ноябре и декабре – ниже.

Активность оползневых и эрозионных процессов в области равнин Северного Кавказа и в области низко- и среднегорья Кавказа была низкой, несмотря на повышенное количество осадков в октябре. За 10 месяцев 2010 г. выпало 750 мм осадков, или 155% годовой нормы. Аномально высокое количество осадков выпало в октябре – 94 мм, или 277% от среднегодового уровня. Очевидно, даже такое повышенное количество осадков не смогло компенсировать значительное снижение увлажненности грунтов в течение очень жаркого лета и начала осени.

Зафиксировано незначительное усиление активности оползней на склонах вдоль автотрасс Мин-Воды – Кисловодск и в урочище Катавалы, а также на терри-

тории г. Пятигорска. Наибольшая активность оползневых процессов оказалась приуроченной к зоне высоких террас, что объясняется, очевидно, повышенным уровнем грунтовых вод.

Отмечено образование оползня-потока в правом борту р. Суркуль в районе мостового перехода трассы «Кавказ». Оползень расположен на склоне вблизи водонапорной башни, причиной его активизации могли быть утечки из водоводов. Еще один оползень возник на южном склоне г. Бештау. Причиной его возникновения послужила подрезка склона при строительстве торгового центра «Метро» (район г. Пятигорск). Оползневые массы перекрыли часть автостоянки за зданием центра. В ноябре-декабре проводились работы по закреплению оползневого участка габионами.

На территории г. Кисловодска на ул. Горького отмечаются трещинные деформации подпорной стенки, построенной в 2006г. на территории многоэтажного пансионата. Существует угроза развития оползневых смещений.

В Краснодарском крае по р. Пшеха на локальных участках – в г. Апшеронске, п. Ким, п. Цуревский, ст. Ширванской - наблюдалась активизация боковой эрозии. Активная боковая эрозия с отдельными оползневыми очагами отмечалась в г. Хадыженске на р. Пшиш и р. Хадажка. На левом берегу р. Пшиш активная боковая эрозия выявлена также на южной окраине с. Гойтх.

В предгорной, низкогорной и среднегорной областях северного склона Большого Кавказа большинство ранее выявленных оползневых проявлений находятся в стадии временной стабилизации. В целом на территории Краснодарского края активность оползневых процессов была на уровне среднемноголетних значений.

В Республике Адыгея, в пределах областей Степного Предкавказья и Предгорий, активность ЭГП не превышала среднемноголетних значений. В районе ст. Абадзехской продолжается активное развитие оползневых процессов (рис.1).

В ноябре активизировался оползень на а/д к западу от п. Гузерипль. Активизация произошла на нескольких участках вдоль дороги (23,1-24,4 км, 21,9-22,6 км, 18,3-20,1 км). Активизация началась весной 2010 г. и привела к разрушению и деформации полотна дороги (рис.2).



Рис.1. Оползень на южной окраине ст. Абадзехской (ГУП «Кубаньгеология»)



Рис.2. Деформация полотна дороги западнее п. Гузерипль (ГУП «Кубаньгеология»)

Величина смещения оползневых блоков на полотне дороги по вертикали составляла до 1м. В оползневое смещение была вовлечена 1/2 полотна дороги по ширине, основные оползневые смещения произошли в низовом откосе дороги, длина оползня в низовом откосе дороги составила до 250м. В сентябре дорога была отремонтирована без проведения противооползневых мероприятий. Активизация оползневых процессов на этом участке продолжалась в октябре и ноябре и охватила склон над дорогой. В дорожной врезке местами отмечались участки увлажнения и высачивание трещинных вод. На момент обследования на ранее отремонтированных участках образовались трещины со смещением по вертикали до 0,1-0,3м.

В Республике Северная Осетия – Алания после ливневых дождей, прошедших в предгорьях и на Лесистом хребте 5-6 июня, по всем рекам, берущим начало на куэстовых хребтах, прошли сильные, местами селевые, паводки с подъемом воды на 1,5-2м. 7-8 июня паводковая волна по р. Терек докатилась до Моздокского района, где уровень реки также достиг опасных отметок. Это привело к интенсивному развитию боковой эрозии, в частности в районе ст. Терская (поселок беженцев), где береговая защита практически отсутствует. В конце сентября началась интенсивная эрозия незащищенного берега. Была размыва водозаборная скважина, а бровка берегового обрыва сместилась почти на 20 м и подошла вплотную к насосной станции. Под угрозой обрушения оказалась водонапорная башня, приусадебные участки. Было принято решение о ликвидации скважины и демонтаже башни и насосной станции.

В Карачаево-Черкесской Республике активизировался оползневой массив на правом склоне деривационного канала Зеленчукских ГЭС на участке Аксаут –

Кардоник. Площадь оползневого участка составляет около 4 га, объем при средней мощности 20 м, примерно 800 тыс. м³. Причиной оживления оползня является врезка в подошву оползня канала, что вызвало изменение напряженного состояния грунтового массива. Фактором активизации послужило также увлажнение грунтов за счет поверхностных вод и верховодки.

В пределах **Республики Дагестан** активность ЭГП оценивалась на уровне среднемноголетних показателей, а в Высокогорной области ниже среднемноголетних.

На территории республики было зафиксировано 2 проявления ЭГП, оказавших воздействие на населенные пункты и хозяйственные объекты.

1.3. Приволжский федеральный округ

В **Республике Башкортостан** в г. Уфе, на правом склоне долины р. Белой, выявлено образование новой карстовой воронки диаметром 0,8 м. Активизация карстовых процессов, в основном, выражалась в проседании днищ воронок, в углублении и расширении поноров в воронках.

В **Республике Марий Эл** на Яльчинском карстовом участке в районе 24 км железной дороги Йошкар-Ола – Зеленый Дол количество карстово-суффозионных воронок увеличилось с 13 до 14. За прошедшие с начала наблюдений 8 лет максимальное значение осадки поверхности в днище одной из карстовых воронок составило около 5 см, что соответствует среднемноголетней скорости осадки ~0,6 см/год.

В **Республике Мордовия** по правому крутому склону р. Руднячка между селами Старая Обуховка и Рудня Старошайговского района (в районе Рудненского водозабора) активизировался оползень..

Процессы оврагообразования выявлены в районе автомобильного моста через р. Руднячка в с. Ст. Обуховка. В случае дальнейшего развития овражной эрозии асфальтированная дорога может быть разрушена. Рост оврагов направлен в сторону водовода Рудненского водозабора.

На западной окраине с. Апраксино Чамзинского района по правому берегу р. Нуя активизировался участок развития речной боковой эрозией. Расстояние от участка активизации речной эрозии до строений частного сектора ~ 70 м. За квартал берег отступил в восточном направлении на 0,8-1,0 м.

В **Республике Чувашия** отмечена сезонная активизация боковой и овражной эрозии, а также оползневых процессов в Ядринском и Цивильском районах. Воздействию процессов подверглись территории приусадебных участков, сельскохозяйственные земли, опоры ЛЭП, мосты.

В **Кировской области** проявления оползневого процесса и овражной эрозии были отмечены в г. Кирове. Сезонная летне-осенняя активизация оползневого процесса наблюдалась на участке склона долины р. Вятки напротив территории шинного завода. Овражная эрозия продолжала развиваться в районе санатория «Ави-тек» (ул. Северная Набережная).

В **Пермском крае, Республиках: Татарстан, Удмуртской; Нижегородской, Оренбургской, Саратовской, Ульяновской, Самарской и Пензенской областях** активизации экзогенных геологических процессов не отмечалось.

Проявлений ЭГП, обусловивших возникновение ЧС на территории Приволжского округа, территориальными центрами не зафиксировано.

1.4. Уральский федеральный округ

В **Тюменской области** активность ЭГП была на уровне среднемноголетних значений.

На территории **Челябинской, Курганской и Тюменской областей, Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов** активизации ЭГП, приведших к возникновению ЧС, сопровождавшихся воздействием на населенные пункты и хозяйственные объекты, не установлено.

1.5. Сибирский федеральный округ

На территории округа наблюдалось повсеместное сезонное снижение активности большей части генетических типов ЭГП, кроме процессов подтопления. Также были отмечены отдельные проявления процессов переработки берегов водохранилищ, речной береговой эрозии и оползневых процессов.

На территории **Томской области** проявления оползневых процессов установлены в г. Томске в пределах участка «мкр. Солнечный».

В **Новосибирской области** продолжилось подтопление в в гг. Барабинск, Татарск, Бердск, райцентрах Баган и Мошково, с. Лебедёвке Искитимского района. После весеннего подъема уровней грунтовых вод 2010 г. наблюдалось плавное их летне-осеннее снижение на 0,3-0,8 м, сменившееся в начале ноября 2010 г. вновь

повышением до конца года на 0,2-0,3 м. Мероприятия по ликвидации процесса подтопления на территориях отмеченных населенных пунктов в 4 квартале 2010 г. практически не проводились. Уровень активности процесса подтопления оставался высоким.

В **Республике Хакасия** у п. Гайдаровск на р. Черный Июс продолжался размыв берега вместе со старой дорогой на участке длиной 300 м, который в дальнейшем может привести к разрушению автодороги Гайдаровск – Кирово вблизи моста через р. Черный Июс. У с. Конгарово на р. Чулым также размывался участок берега длиной 300 м. В 10 м от бровки берега проходит автодорога Новомарьясово – Конгарово, дальнейшее развитие процессов создает угрозу ее разрушения.

На Майнском водохранилище, в связи с послеаварийным, более высоким, уровнем воды активизировалась переработка берегов. На участке Изербель на берегах, сложенных песчаными отложениями, она, увеличилась до 0,3-0,5 м/год (по визуальной оценке). В пределах водоохранной зоны размывается сосновый бор.

В нижнем бьефе Саяно-Шушенской ГЭС, на северо-восточной окраине пгт. Черемушки, продолжалось подтопление территории площадью 3,2 га, на которой расположены 3 одноэтажных дома, гаражи, огороды. Кроме того, процессы подтопления развивались в юго-западной части п. Усть-Абакан на площади более 0,04 км². Здесь проводился интенсивный водоотлив из дрен системы инженерной защиты.

В целом по округу было зафиксировано 12 случаев активизации ЭГП, все проявления носили локальный характер. Максимальное число случаев активизации ЭГП отмечено на территории Новосибирской области – 6. На территории Республики Хакасия зафиксировано 5 случаев, в Томской области – 1 случай.

На территории **Алтайского, Забайкальского и Красноярского краев, Республик Алтай, Бурятия и Тыва, Иркутской, Кемеровской и Омской областей** проявлений опасных ЭГП, угрожавших населенным пунктам и хозяйственным объектам не зафиксировано.

На территории **Республики Тыва**, по данным республиканского МЧС, в четвертом квартале зафиксировано 2 землетрясения с магнитудой 3,7 и 3,9, с эпицентрами в 76 км северо-восточнее г. Туран в Пий-Хемском районе и в 56 км

от с. Чазылары в Тоджинском районе. Сейсмическая активность в этих районах может создать условия для активизации ЭГП в дальнейшем.

1.6. Дальневосточный федеральный округ

Региональных активизаций ЭГП на территории округа не зафиксировано. Активность ЭГП была слабой или средней. Это обусловлено благоприятной метеорологической обстановкой (в частности, отсутствием периодов с затяжными осадками) и слабой сейсмической активностью.

Из-за низкой штормовой активности существенного изменения конфигурации береговых линий не наблюдалось. Активность абразии была на уровне среднемноголетних значений.

Русловая и боковая эрозия рек характеризовалась слабой активностью из-за маловодности водотоков.

Из-за малого количества осадков не отмечено новых оползневых и селевых проявлений. Общая активность оползневого процесса была низкой. Склоновые процессы гравитационной группы (обвалы и осыпи) не отмечались.

В **Камчатской области** по периферии Ключевской группы вулканов, наблюдается так называемый провальный рельеф, по облику напоминающий карстовый. Однако характер этого рельефа обусловлен не выщелачиванием карбонатных пород, а активной суффозией в пепловых отложениях большой мощности, перекрывающих лавовые отдельности.

Провалы почти всегда являются внезапным событием, что обуславливает их катастрофический характер. На территории пос. Ключи внезапное образование провалов не раз приводило к деформации фундаментов построек, а в окрестностях посёлка Козыревск провальные воронки отмечены на сельскохозяйственных угодьях.

Начало декабря на территории Камчатского края отличалось аномальными климатическими явлениями, которые по утверждению УГМС, не наблюдались на Камчатке 65 лет. В течение 2 недель почти непрерывно шли дожди и снег, при температуре +5 градусов. В г. Елизово был размыв участок берега реки, протекающей через город, в результате чего пострадали постройки частного сектора.

Единичные проявления наледных процессов отмечены в **Еврейской автономной области и Магаданская области.**

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

2.1. Южный федеральный округ

В Краснодарском крае в ночь с 15 на 16 октября 2010 г. по рекам Туапсинского, Геленджикского и Апшеронского районов в результате ливневых дождей, вызванных разгрузкой смерчей на водоразделах Кавказского хребта, прошел катастрофический паводок, вызвавший активизацию боковой эрозии берегов рек Тешебс, Цыпка и Большой Бжид, которая на отдельных участках сопровождалась значительными деформациями и разрушениями жилых построек, дорог и автомобильных мостов.

На восточной окраине с. Тешебс на левом берегу реки разрушены хозяйственные постройки, смыто 15 м приусадебного участка (рис.3). Разрушены береговые укрепления и опоры у моста через р. Тешебс, уничтожен пешеходный мост. Вал воды идущей, по р. Туапсе вызвал интенсивную боковую эрозию, что привело к разрушению береговой защиты и мостов в п. Цыпка и п. Мессажай (рис.4).



Рис.3. Активизация боковой эрозии на р. Тешебс (ГУП «Кубаньгеология»)



Рис.4. Разрушенный мост через р. Туапсе в районе п. Мессажай (ГУП «Кубаньгеология»)

На северной окраине п. Новомихайловский активизация боковой эрозии наблюдалась на обоих берегах р. Нечепсухо, в результате разрушены бетонные укрепления, откосы дамбы, пешеходный мост, участок набережной, легкие торговые строения.

Эрозионные процессы вызвали активизацию мелких обвалов и оползней объемом от 3 до 30 м³.

В ряде случаев под угрозой разрушения оказались ЛЭП, в размытых береговых уступах вскрыты трубы, коммуникационные линии.

В Республике Ингушетия в результате обильных дождей, прошедших в начале октября, на автодороге г. Ст. Малгобек – ст. Вознесенская произошла активизация оползня второго порядка. Ширина оползня составила около 100 м, длина до 300 м, мощность до 5 м. Объем смещенных масс составил ~150000 м³. В зоне поражения оказался участок дороги протяженностью до 50 м, который был полностью разрушен. Движение по дороге оказалось невозможным. Дорога была перекрыта.

В Чеченской Республике после прошедших осенью ливневых дождей произошла активизация оползневого процесса, приведшая к смещению автодорожного полотна на трассе Грозный – Ножай-Юрт. Имеется угроза дальнейшей активизации оползневого процесса.

Негативную роль в развитии ЧС сыграл стихийный карьер по добыче глинистого сырья. Выше полотна автодороги, в выемке карьера произошло скопление значительного объема атмосферных осадков, что привело к водонасыщению суглинистых отложений ниже по склону.

Еще одна активизация оползневого процесса произошла в районе автодороги, проходящей по первой надпойменной террасе р. Сунжа. Оползнем частично разрушены хозяйственные постройки домовладения, при развитии оползневых процессов существует угроза дальнейшего разрушения построек. Основной причиной активизаций оползневого процесса явились ливневые атмосферные осадки и динамическое воздействие проезжающего автотранспорта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Службой мониторинга состояния недр в четвертом квартале 2010 г. по результатам обследований территорий и объектов отмечено активное развитие, преимущественно, эрозионных и оползневого процессов.

Всего выявлено 46 случаев активизации ЭГП, из них: 19 произошло на территории Приволжского округа, 13 – Южного, 12 – Сибирского, 2 – Уральского (Приложение).

По частоте проявлений на первом месте стоит речная береговая эрозия (18), на втором – оползневой процесс (15), на третьем – процесс подтопления (10). Кроме того, было зафиксировано 7 случаев активизации овражной эрозии, а также единичные случаи активизации карстового процесса, процесса переработки берегов водохранилищ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Сводные данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации
в IV квартале 2010 г.**

№ п/п	№ на карте	Район, населенный пункт (адресная привязка события)	Период активизации ЭГП		Активизировавшиеся ЭГП	Характеристика события, прогноз развития ситуации, рекомендации по уменьшению негативных последствий ЭГП	Примечание
			начало	окончание			
1	2	3	4	5	6	7	8
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ							
Республика Адыгея							
91.10.05.	1	Майкопский район, п. Гузерипль (23,1-24,4км к западу от пос.)	00.11.10	00.11.10	Оп	<p>Инженерно-геологическое обследование автомобильной дороги п. Гузерипль-Лаго-Наки было проведено геологами отряда мониторинга экзогенных процессов мониторинговой партии КГЦ ГУП "Кубаньгеология" 23.11.2010г.</p> <p>Был обследован участок а/д протяженностью 1,3 км, который находится в 23,1-24,4км к западу от п. Гузерипль.</p> <p>Данный участок автодороги находится на левом борту р. Армянка левого притока р. Белой. Автодорога проходит в верхней части склона в 1,5км вниз по склону от подошвы скального выхода верхнеюрских известняков хребта Каменное море. Левый борт пересечен глубокими балками, притоками р. Армянки. Участок дороги пересекает верховья одной из таких балок.</p> <p>Общая ширина участка активизации оползневых процессов около 1,5км. Участок картируется по прерывистой стенке срыва, высотой от трех до одного метра крутизной около 70о. В обнажениях вдоль дорожной врезки прослеживаются аргиллиты с редкими прослоями маломощных известняков, породы разбиты густой сетью взаимноперпендикулярных трещин с ожелезнением и тонкими прослоями кальцита по трещинам. В дорожной врезке местами отмечаются участки увлажнения и даже высачивание трещинных вод. На момент обследования на ранее отремонтированных участках образовались трещины со смещением по вертикали до 0,1-0,3м.</p> <p>В условиях засушливого лета и осени 2010г. обводнение зоны трещиноватости может быть связано с тектоническими условиями и, возможно, с сейсмическими событиями, участок активизации находится в зоне Чугушского разлома. Близ района обследования проходит изосейста, разделяющая зоны с интенсивностью землетрясений 6 и 7 баллов.</p> <p>Рекомендации. Для защиты склонов и автомобильной дороги от</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						разрушения необходимо провести террасирование и укрепление откосов склона (навешивание густой сетки, высев многолетних трав), обязательно сооружение водосборных лотков и акведуков.	
91.10.06.	2	Майкопский район, п. Гузерипль (21,9-22,6 км к западу от пос.)	00.11.10	00.11.10	Оп	<p>Инженерно-геологическое обследование автомобильной дороги п. Гузерипль-Лаго-Наки было проведено геологами отряда мониторинга экзогенных процессов мониторинговой партии КГЦ ГУП "Кубаньгеология" 24.11.2010г.</p> <p>Был обследован участок а/д протяженностью 0,7км, который находится в 21,9-22,6 км к западу от п. Гузерипль. Данный участок автодороги находится на левом борту р. Армянка левого притока р. Белой. Автодорога проходит в верхней части склона в 2км вниз по склону от подошвы скального выхода верхнеюрских известняков хребта Каменное море. Левый борт пересечен глубокими балками, притоками р. Армянки. Участок дороги пересекает второй от истоков левый приток речки Армянки.</p> <p>Активизация оползневых процессов на этом участке началась весной 2010г. и привела к разрушению и деформации полотна дороги суммарной протяженностью около 200м. Величина смещения оползневых блоков на полотне дороги по вертикали составляла до 1м.</p> <p>В оползень было вовлечено 1/2 полотна дороги по ширине, основные оползневые смещения произошли в низовом откосе дороги, длина оползня в низовом откосе дороги составила до 250м. В сентябре 2010г. дорога была отремонтирована без проведения противооползневых мероприятий. Активизация оползневых процессов на этом участке продолжалась в октябре и ноябре и охватила верховой откос дороги, а также склон над дорогой на 300-350м, таким образом, общая длина оползневого участка активизировавшегося в 2010г. составляет 550-600м. Общая ширина участка активизации оползневых процессов около 0,6км. Протяженность деформированного полотна автодороги 180м, величина смещения по вертикали 0,8м, на левом фланге деформированного участка вертикальная трещина с отседанием полотна дороги по вертикали на 0,3-0,4м, по ширине дороги 1м. В средней части оползневого склона над дорогой прослеживается стенка срыва длиной до 120м, крутизной 60-70о, к которой приурочена головная часть участка активизации 2010 года. Протяженность свежей стенки срыва 45м, высота 5-7м, крутизна 900. Участок приурочен к древнеоползневому склону. В обнажениях вдоль дорожной врезки прослеживаются аргиллиты с редкими прослоями известняков мощностью 0,4-0,5м, породы разбиты густой сетью взаимноперпендикулярных трещин с ожелезнением и тонкими прослоями кальцита по трещинам. В дорожной</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>врезке местами отмечаются участки увлажнения и даже высачивание трещинных вод.</p> <p>В условиях засушливого лета и осени 2010г. обводнение зоны трещиноватости может быть связано с тектоническими условиями и, возможно, с сейсмическими событиями, участок активизации находится в зоне Чугушского разлома.</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.</p>	
91.10.07.	3	Майкопский район, п. Гузерипль (18,3-20,1 км к западу от пос.)	00.11.10	00.11.10	Оп	<p>Инженерно-геологическое обследование автомобильной дороги п. Гузерипль-Лаго-Наки было проведено геологами отряда мониторинга экзогенных процессов мониторинговой партии КГЦ ГУП "Кубаньгеология" 24.11.2010г.</p> <p>Был обследован участок а/д протяженностью 0,7км, который находится в 18,3-20,1км к западу от п. Гузерипль. Данный участок автодороги находится в истоках балки Медвежанка правого притока р. Жолобная. Автодорога проходит вдоль восточного склона хребта Каменное море в его верхней части в 3км вниз по склону от подошвы скального выхода верхнеюрских известняков. Левый борт пересечен глубокими балками, притоками балки Медвежанка.</p> <p>Автодорога пересекает Партизанский участок детальных наблюдений, организованный для наблюдения за динамикой оползневых и селевых процессов. В 2000г. по ручью прошел мощный грязекаменный сель протяженностью 3,5км, шириной до 300м, селевый поток остановился у старой лесовозной дороги, которая реконструирована. В дальнейшем сходы селя не наблюдались, мощность селевых отложений в языковой части до 10-15м, селевые отложения представлены глинами с глыбами и обломками известняков и песчаников и погребенными стволами деревьев. В языковой части селя при реконструкции дороги начались слабоактивные оползневые процессы.</p> <p>Весной 2010г. вследствие активизации оползневых процессов на полотне дороги образовались скопления деляпсия и произошла деформация полотна на протяжении около 80м. В сентябре 2010г. дорога была отремонтирована без проведения противооползневых мероприятий. Активизация оползневых процессов на этом участке продолжалась в октябре и ноябре и охватила селево-оползневой участок на 100м вверх от полотна дороги, при ширине участка активизации около 200м .</p> <p>При этом была уничтожена наблюдательная сеть, состоявшая из 12</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>реперов, в настоящее время на участке осталось 3 репера. На левом борту селевого потока в 150м от участка активизации отмечен активный оползневой очаг, циркообразный до 70м в поперечнике. Вверх по склону в 300м также на левом борту селя отмечены два оползня 20 и 30м в поперечнике. На правом борту ручья в низовом откосе дороги отмечена активизация оползневых процессов на участке шириной 40м. Величина отступления стенки срыва 2,5м, смещения по вертикали 1,2м. На левом борту ручья в 200м от оси селевого потока отмечен участок активизации оползня в верховом откосе дороги, ширина оползня 70м, длина 35-40м. Деляпсий с полотна дороги убран. В отложениях селевого потока местами отмечаются участки увлажнения и даже заболачивание.</p> <p>В условиях засушливого лета и осени 2010г. активизация оползневых процессов может быть связана с тектоническими условиями (участок активизации находится в зоне Чугушского разлома), а также с дорожным строительством.</p> <p>Рекомендации. Для защиты склонов и автомобильной дороги от разрушения необходимо провести террасирование и сооружения дренажной системы вдоль ложа селевого потока, укрепление откосов склона, обязательно сооружение водосборных лотков и акведуков.</p>	
Республика Дагестан							
95.10.78.	4	Курахский район, пст. Курах	26.12.10	28.12.10	Оп	В результате активизации оползневого процесса деформировано около 240м ЛЭП, выведены из оборота ~10,8 га сельскохозяйственных земель.	
95.10.79.	5	Магарамкентский район, р. Самур	27.12.10	27.12.10	Эб	В результате паводков на р. Самур активизировалась боковая эрозия на левом борту р. Самур. В зоне воздействия боковой эрозии находится нефтепровод «Баку-Тихорецк».	
Республика Ингушетия							
96.10.01.	6	Малгобекский район, г. Старый Малгобек	00.10.10	Не завершилась	Оп	После дождей в начале октября на авто- дороге г.Ст.Малгобек-ст.Вознесенская, образовался оползень 2-го порядка длиной до 300м и мощностью до 5м. Оползнем разрушена автодорога на участке 50м и водопровод длиной до 30м. Вероятность дальнейшей активизации высока и поэтому до полной сработки оползня давать рекомендации не представляется возможным	
Карачаево-Черкесская Республика							
99.10.06.	7	Зеленчукский район, участок Аксаут – Кардоник деривационного канала	00.06.10	00.10.10	Оп	<p>Активный оползневой массив на правом склоне деривационного канала Зеленчукских ГЭС на участке Аксаут – Кардоник, ПК 151 – ПК 158. На момент обследования площадь оползневого участка составляет около 4 Га, объем при средней мощности 20 м, примерно 800 тыс. м³.</p> <p>Причиной оживления оползня, т.е. формирование в старых оползневых</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
		Зеленчукских ГЭС				<p>массах новых подвижек, возможно, блокового типа является врезка в подошву оползня канала, которое ослабило напряженное состояние грунтового массива. Фактором активизации является увлажнение грунта за счет неполного поверхностного стока и образования верховодки с многочисленными блюдцами сбора атмосферных осадков.</p> <p>Для повышения устойчивости рекомендовано выполнить разгрузку склона путем террасирования и вывоза грунта за пределы участка. Для перехвата поверхностного стока рекомендовано устройство горизонтальных дрен вдоль тылового шва построенных террас глубиной 0,6-0,8 м, шириной 0,3-0,4 м, заполненных промытым щебнем, с защитой от кальматации, в связи со смывом с поверхности суглинистого материала.</p>	
Республика Северная Осетия-Алания							
15.10.05.	8	Моздокский р-н, ст. Терская	00.09.10	00.10.10	Эб	<p>В паводковый период 2010 года рекой Терек был сильно размыв восточный край временной берегозащитной дамбы в районе поселка беженцев в ст-це Терская. В конце сентября началась интенсивная эрозия незащищенного берега. Была размыва водозаборная скважина, а бровка берегового обрыва сместилась почти на 20 м и подошла вплотную к насосной. Под угрозой обрушения оказалась водонапорная башня. Было принято решение о ликвидации скважины и демонтаже башни и насосной.</p> <p>Этот участок эрозии на уступе Надтеречной террасы активизировался в середине 90^х гг. в 1999 году на нем было организовано 2 топоствора для наблюдений за скоростью размыва. Особенностью разреза на этом участке является наличие в основании уступа, сложенного легкоразмываемыми песчаными отложениями, прочных глинистых пород, кровля которых была расположена на 1,5 м выше уреза воды. Этот глинистый цоколь защищал уступ от размыва за исключением очень высоких паводков, когда вода поднималась выше его кровли.</p> <p>В первые годы наблюдений скорость размыва не превышала 1 м/год, а жилые дома и хозобъекты находились в 50 м от обрыва. Однако в 2005 году скорость размыва резко возросла в 3-5 раз. Причиной этого явилось повышение отметок дна реки в связи с интенсивным выносом из горных районов рыхлообломочного материала после массовых селевых выбросов в 2002 г. В результате этого уровень воды стал достигать песчаных отложений даже при небольших паводках. В этой связи в 2007 году была срочно построена временная защитная дамба, отделившая реку от уступа. Однако, постепенный размыв дамбы, завершившийся в сентябре 2010 года, привел к тому, что на восточном краю поселка, участок террасы, отделявший водозаборные сооружения от берегового обрыва, был полностью смыт, что привело к вышеуказанным последствиям. К середине</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>октября уровень воды снизился до безопасных отметок, однако при следующем же паводке может быть окончательно размыв западный край временной дамбы, защищающий участок уступа, на котором расположены жилые дома поселка беженцев.</p> <p>Никаких вариантов инженерной защиты кроме строительства капитальной дамбы здесь нет. Проект ее разработан, но не реализуется.</p>	
Чеченская Республика							
20.10.01.	9	Ножай-Юртовский район, с. Ножай-Юрт	15.09.10	15.10.10	Оп	<p>В результате ливневых атмосферных осадков произошла активизация оползневого процесса, которая привела к смещению автодорожного полотна на трассе Грозный-Ножай-Юрт. Оползень произошел в четвертичных отложениях на северной окраине с. Ножай-Юрт. Размеры оползня 30 x 25 м высота стенки срыва до 2-3 м. Объем смещенных масс оценивается ориентировочно в 2 тыс. м³. Оползнем разрушено дорожное полотно протяженностью до 25 м. В пределах автодороги, на расстоянии 30-40 м от поврежденного полотна, наблюдаются трещины растяжения до 8-12 см, что является угрозой дальнейшей активизации оползневого процесса.</p> <p>Основной причиной является воздействие атмосферных осадков и динамическое воздействием проезжающего автотранспорта. Негативную роль в развитии чрезвычайной ситуации сыграл стихийный карьер по добыче глинистого сырья выше полотна автодороги, выемка которого послужила накоплению значительного объема атмосферных осадков, что привело к усилению водонасыщения суглинистых отложений.</p> <p>Основной рекомендацией по ликвидации чрезвычайной ситуации является перенос новой трассы автодороги вглубь склона, с укреплением подрезанного склона подпорными стенками, а также проведение мероприятий по регулированию поверхностного стока выше полотна дороги, в том числе и ликвидации стихийного карьера по добыче глинистого сырья.</p>	По данным обследования ООО «Сервисстрой»
20.10.02.	10	г. Грозный	15.15.10	15.15.10	Оп	<p>После прошедших в середине сентября ливневых осадков, прошла активизация оползневого процесса в районе автодороги, проходящей по первой надпойменной террасе р. Сунжа. Терраса сложена гравийно-галечниковыми отложениями четвертичного возраста, перекрытой суглинками. Крутизна склона достигает 60⁰. Размеры оползня 50-30 м, высота стенки срыва до 8-10 м. Объем оползневых масс оценивается в 14 тыс. м³. Оползнем частично разрушены хозяйственные постройки одного домовладения, при дальнейшем развитии оползневых процессов наблюдается угроза дальнейшего разрушения построек.</p>	По данным обследования ООО «Сервисстрой»

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>Основной причиной стало воздействие атмосферных осадков и динамическое воздействие проезжающего автотранспорта.</p> <p>Рекомендовано при строительстве новой трассы автодороги укрепление подрезанного склона подпорными стенками и мероприятия по регулированию поверхностного стока выше полотна дороги.</p>	
Краснодарский край							
23.10.03.	11	Туапсинский район, северо-восточная окраина п. Черненко	15.10.10	16.10.10	Эб	<p>Инженерно-геологическое обследование долины реки Пшиш на участке Навагинского тоннеля было проведено геологами отряда мониторинга экзогенных процессов мониторинговой партии КГЦ ГУП "Кубаньгеология" 18 октября 2010 года с целью выявления участков активизации экзогенных геологических процессов (ЭГП).</p> <p>Был обследован участок долины р. Пшиш от северного до южного порталов Навагинского тоннеля на ж.д Москва-Сочи (5.5км).</p> <p>В результате ливневых дождей, в ночь с 15 на 16 октября 2010 года на р. Пшиш произошел значительный подъем уровня воды (по визуальным наблюдениям уровень поднялся на 5-6м), что привело к усилению эрозионно-оползневых процессов по обоим берегам реки. Наиболее интенсивная боковая эрозия отмечена на северо-восточной окраине п. Черненко, был разрушен автомобильный мост через р. Пшиш на технологической дороге, соединяющей автодорогу Майкоп-Туапсе с юго-западным порталом Навагинского тоннеля. Наряду с автомобильным мостом разрушению подверглась и технологическая автодорога на протяжении 7-10м.</p> <p>Рекомендации по защите: разрушение моста стало возможно из-за конструктивных ошибок сооружения: облегченный вариант установки краевых пролетов. Необходима установка бетонных опор в виде буронабивных скважин на расстоянии 5-10м от берега, необходимо сооружение берегоукреплений. Хорошо зарекомендовали себя защитные стенки из многоярусных габионовых ящиков.</p>	
23.10.04.	12	Туапсинский район, южная окраина с. Цыпка	15.10.10	16.10.10	Эб	<p>Инженерно-геологическое обследование долины реки Туапсе было проведено геологами отряда мониторинга экзогенных процессов мониторинговой партии КГЦ ГУП "Кубаньгеология" 20 октября 2010 г.</p> <p>Был обследован участок р. Туапсе от устья р. Пшенахо (от с. Георгиевское) до южной окраины с. Цыпка.</p> <p>В результате ливневых дождей, в ночь с 15 на 16 октября 2010 года по р. Туапсе и ее притокам произошел значительный подъем уровня воды (по визуальным наблюдениям уровень поднялся на 3,5м), что привело к усилению эрозионно-оползневых процессов. Паводковые размывы в</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>октябре 2010г. составили 1-5м на участках развития поймы. Наиболее интенсивная боковая эрозия отмечена в районе с.Цыпка по обоим берегам р.Туапсе и ее правого притока – р.Цыпка. Вследствие паводка была затоплена I НПТ р.Туапсе, что привело к подъему уровня на 3,5м в районе устья р.Цыпка. В результате был разрушен участок I НПТ р.Цыпка протяженностью около 250м с максимальной шириной до 17м и южный конец моста через р.Цыпка на автодороге Майкоп-Туапсе. На правом берегу разрушено до 8м берегового уступа, сложенного исключительно валунно-галечниковыми отложениями. Движение автотранспорта было ограничено на несколько суток.</p> <p>Рекомендации по защите: необходимо сооружение берегоукреплений выше и ниже по течению от опор моста. Хорошо зарекомендовали себя защитные стенки из многоярусных габионовых ящиков.</p>	
23.10.05.	13	Туапсинский район, северная окраина п. Холодный Родник	15.10.10	16.10.10	Эб	<p>Инженерно-геологическое обследование долины реки Туапсе было проведено геологами отряда мониторинга экзогенных процессов мониторинговой партии КГЦ ГУП “Кубаньгеология” 20 октября 2010 г.</p> <p>Был обследован участок долины р. Туапсе от западной окраины с. Красное до п. Пригородный.</p> <p>В результате ливневых дождей, в ночь с 15 на 16 октября 2010 года по р. Туапсе и ее притокам произошел значительный подъем уровня воды (по визуальным наблюдениям уровень поднялся на 3,5м), что привело к усилению эрозионно-оползневых процессов. На левом берегу р. Туапсе находится водозабор. Между п.Мессажай и п.Пригородным правый борт долины обвально-оползневой (на этом участке находится оползень 242км ж/д Москва-Туапсе). Паводковые размывы в октябре 2010г. составили 1-3м на участках развития поймы. Наиболее интенсивная боковая эрозия отмечена на левом берегу р. Туапсе напротив с.Мессажай. В этом месте разрушен автомобильный мост через р. Туапсе в п. Холодный Родник (северная окраина), разрушены также бетонные береговые откосы, защищавшие мост. На южной окраине активная боковая эрозия также отмечена на левом берегу у южного моста. На правом берегу вниз по течению от этого моста река Туапсе подмыла низовой откос ж/д Москва-Туапсе на протяжении 150м, в том числе было разрушено 25м каменной подпорной стенки. В настоящее время ведутся берегоукрепительные работы. На правом борту долины р.Туапсе на оползне 242км активизации нет.</p> <p>Рекомендации по защите: необходимо сооружение берегоукреплений выше и ниже по течению от опор моста. Хорошо зарекомендовали себя защитные стенки из многоярусных габионовых ящиков.</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ							
Республика Башкортостан							
92/10/08	1	г. Уфа, правый крутой склон долины р. Белой	00.10.10	00.10.10	Ка, Оп, Эо	<p>По результатам дежурного обследования на наблюдаемом участке в 4 кв. 2010 г. выявлено образование новой воронки 13/54, диаметром 0,8м (заилена) в днище оврага 13. Активизация карстовых процессов, в основном, выражалась в проседании наносов в днищах воронок 15/03, 14/08, 14/11; в углублении и расширении поноров в воронках 4/14, 14/08, 14/71. В результате вскрытия поноров отмечено активное образование бортовых трещин от 0,6 м до 0,8 м, а в воронке 14/08 обследована пещера длиной 50 м.</p> <p>В результате заиливания водосборного лотка в овраге 13 существует опасность образования новых воронок в устье оврага, расположенного у основания ж.д. полотна. Отмечен рост в верхней овражной части оврага 14.</p> <p>Активизация оползневых процессов не выявлена.</p> <p>В целом участок в стабильном состоянии, но активность процессов в осенний период была несколько выше, чем в весенний период отчетного года и ниже среднемноголетней, что связано с небольшим количеством осадков (ниже нормы) продолжительный период. Прогноз проявлений ЭГП на весенний период 2011 г. ожидается на уровне среднемноголетнего 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.</p>	
Чувашская Республика							
21/10/32	2	Цивильский район, ЛЭП	00.00.00	Не завершилась	Эб	Размыв правого берега руч. Безымянный. Воздействию процесса подвергается опора линии электропередачи возле дачного поселка Красная Горка	
21/10/33	3	Цивильский район, мост	00.00.00	Не завершилась	Эб	Развитие эрозионных врезов по бортам оврага в непосредственной близости с железобетонным мостом, разрушение водосливов	
21/10/34	4	Цивильский район, пст. Унгасемы,	00.00.00	Не завершилась	Эб	Воздействию подвержены территории приусадебных участков с разрушением заборов вдоль р.Унга. Развитие эрозионных борозд на правом склоне р.Унга по обеим сторонам моста	
21/10/35	5	Цивильский район, земли	00.00.00	Не завершилась	Эб	Размыв уступа пойменной террасы вдоль р.Унга и активное развитие процесса в 100 м от кладбища между д.д. Унгасемы и Хорнзор	

1	2	3	4	5	6	7	8
21/10/36	6	Цивильский район, пст. Богатырево	00.00.00	Не заверши- лась	Эб	Продолжается размыв высокого правого берега р.Унга на северной окраине населенного пункта. Потеря земель для ведения подсобного хозяйства на площади 0,01 га	
21/10/37	7	Цивильский район, пст. Таганы	00.00.00	Не заверши- лась	Эб, Эо	Размыв левого берега на восточной окраине вдоль р. Мал. Цивиль и развитие овражной эрозии на северной окраине	
21/10/38	8	Ядринский район, пст. Медякасы	00.00.00	Не заверши- лась	Эо	Развитие эрозионных врезов вдоль и по поверхности земляной дамбы	
21/10/39	9	Ядринский район, ЛЭП	00.00.00	Не заверши- лась	Эб	Размыв правого берега руч. Ошмашка. В зоне воздействия процесса расположена опора ЛЭП, в 2,5 м от бровки берега	
21/10/40	10	Ядринский район, пст. Ниж. Мочары	00.00.00	Не заверши- лась	Эб	Размыв левого берега руч. Ошмашка. Воздействие процесса на земли частного подворья	
21/10/41	11	Ядринский район, пст. Лапракасы	00.00.00	Не заверши- лась	Эб, Эо	В зоне воздействия расположены сельскохозяйственные земли и ЛЭП	
21/10/42	12	Ядринский район, пст. Чербай	00.00.00	Не заверши- лась	Оп	Деформация территории одного приусадебного участка и земляной дамбы	
21/10/43	13	Ядринский район, пст. Атликасы	00.00.00	Не заверши- лась	Оп	Воздействию процесса подвергаются земли приусадебных участков в северной части населенного пункта и земли сельскохозяйственного назначения	
21/10/44	14	Ядринский район, пст. Балдаево	00.00.00	Не заверши- лась	Эо, Оп	В зоне воздействия овражной эрозии насыпная дамба водоема. Оползневым смещением деформирована опора ЛЭП	
21/10/45	15	Ядринский район, пст. Стар.Тянымов	00.00.00	Не заверши- лась	Пт	В зоне сезонного подтопления в пределах искусственного водоема расположена опора ЛЭП	
21/10/46	16	Ядринский район, пст. Юваново	00.00.00	Не заверши- лась	Эо, Оп	В зоне воздействия процессов расположены приусадебные участки, грунтовые насыпные дамбы. Деформирован водосливной лоток в теле насыпной дамбы.	
21/10/47	17	Ядринский район, мост	00.00.00	Не заверши- лась	Эб	Деформация моста железобетонной конструкции через р. Юнга	
21/10/48	18	Ядринский район, земли	00.00.00	Не заверши-	Эб	Размыв уступа пойменной террасы р. Сура с участками лесозащитной полосы. Предварительная оценка величины отступления бровки берега	

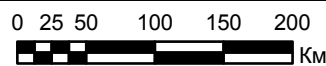
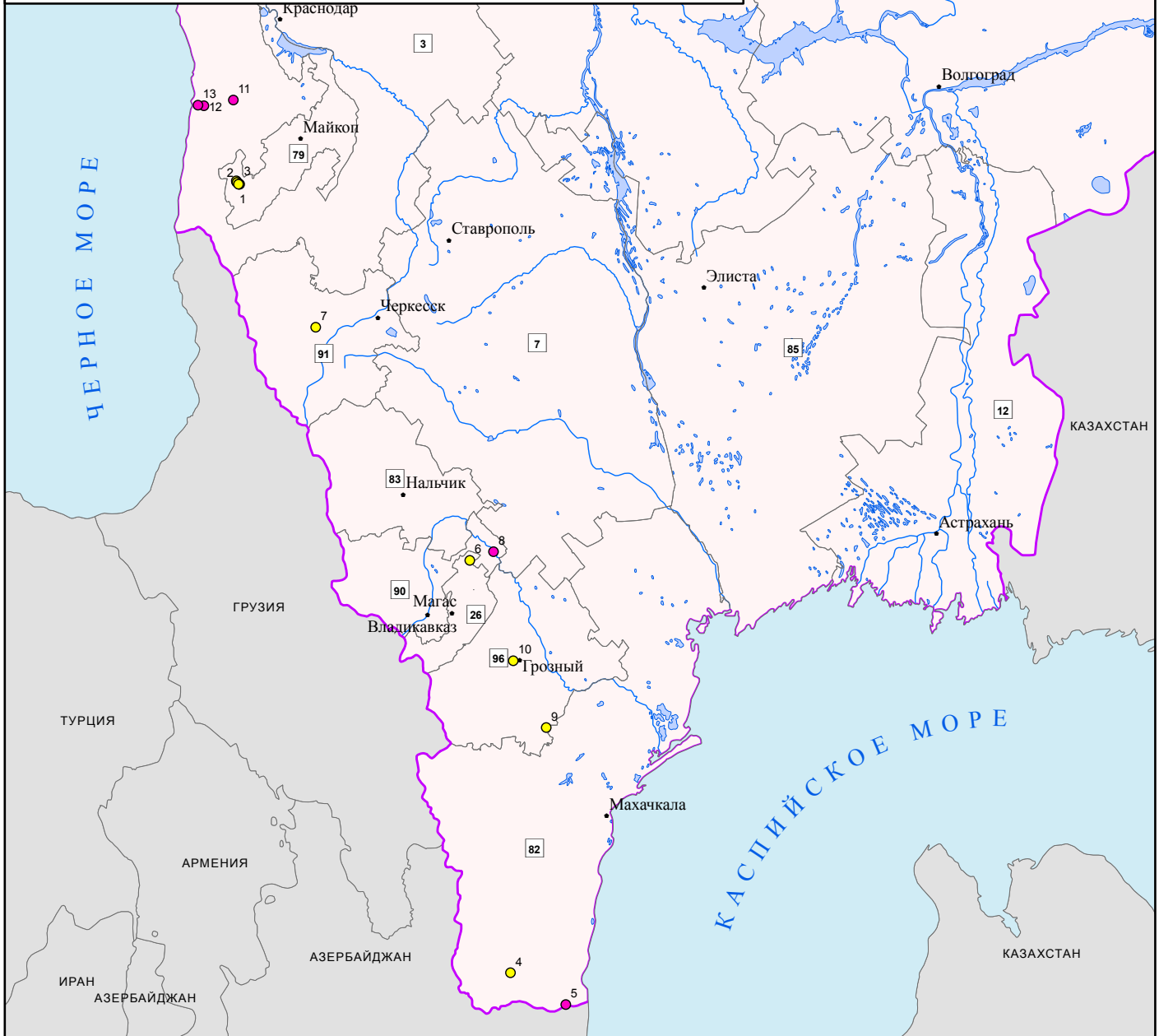
1	2	3	4	5	6	7	8
				лась		менее 0,10 м/год	
Кировская область							
43/10/01	19	Г. Киров	00.08.10	00.11.10	Оп, Эо	<p>Сезонное летне-осеннее развитие оползневого процесса наблюдалось на участке склона долины р. Вятки напротив территории шинного завода в виде поверхностных смещений и трещин по стенкам 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 0,3 м. Интенсивность развития соответствовала слабой степени проявления процесса.</p> <p>Овражная эрозия продолжает развиваться в районе санатория профилактория «Авитек» (ул. Северная Набережная) по старым активным промоинам. Наблюдается незначительное увеличение их размеров. Интенсивность развития овражной эрозии соответствовала среднемноголетнему уровню, или чуть ниже.</p>	Выполнено дежурное обследование участка склона в г. Кирове
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ							
Свердловская область							
	1	пос. Крылатовский ГО Ревда	00.04.08	Не завершилась	Пт	Подтопление строений в результате «мокрой» ликвидации Крылатовского рудника продолжается с южной стороны пос. Крылатовский.	Зона территориальной ЧС
	2	Северо-Песчанское	29.10.10	Не завершилась	Сдвигение	Сдвигение над шахтным полем на 11-12-м км автодороги Краснотурьинск – Воронцовка. По центру дороги проходит трещина протяжённостью 30 м, шириной 0,1 м, глубиной 0,7 м	
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ							
Республика Хакасия							
191001	1	Бейский район, пгт. Черемушки	00.01.10	30.11.10	Пт	Подтопление гаражей, погребов (около 60) на площади 1 га, расположенных на берегу водохранилища в нижнем бьефе СШ ГЭС на СВ окраине п. Черемушки.	
191002	2	Усть-Абаканский район, п. Усть-Абакан	00.06.10	Не завершилась	Пт	В связи с послеаварийным сбросом воды для пропуска весеннего паводка в нижнем бьефе СШГЭС подтоплена ЮЗ часть п.Усть-Абакан (около 10 усадеб по ул.Луговой, Кирова) примерно на площади более 0,04 км ² , велся интенсивный водоотлив с инженерной водозащиты. Уровень грунтовых вод в скважине №770 составил в октябре 1,38 м, что пока ниже относительно 1,11 м в октябре 2009 г.	
191003	3	Бейский район, уч. Изербель	00.04.10	30.11.10	ПБ	Активизировалась переработка берегов на Майнском водохранилище на участке Изербель визуальнo до 0,3-0,5м/год по берегу сложенному песчанными отложениями в пределах водоохранной зоны (до шоссе Саяногорск-Черемушки 120-150м).	

1	2	3	4	5	6	7	8
191004	4	Ширинский район, дорога у моста к п. Гайдаровск	20.04.10	30.10.10	Эб	Размывается берег вместе со старой дорогой без покрытия на участке длиной 300 м. Размыв перемычки может привести к размыву и разрыву полотна автодороги Гайдаровск-Кирово вблизи моста через реку Черный Июс.	
191005	5	Ордженикидзевский район, дорога у моста к с. Конгарово	20.04.10	30.10.10	Эб	Размывается берег на участке длиной 300 м. Размыв перемычки шириной 10 м от обрыва приведет к размыву и разрыву полотна автодороги Новомарьясово-Конгарово вблизи моста через р.Чулым.	
Новосибирская область							
541001	6	Барабинский район, г. Барабинск	00.07.10	Не завершилась	Пт	<p>После весеннего подъема уровней грунтовых вод 2010 г. наблюдалось плавное их летне-осеннее снижение на 0,3-0,8 м, сменившееся в начале ноября 2010 г. вновь повышением до конца года на 0,2-0,3 м. Степень активизации площадная. Повышение грунтовых вод произошло в верхнелептосиенных субэвразийных лессовидных образованиях.</p> <p>Перечень основных факторов, обуславливающих активизацию подтопления: плоский рельеф, слабая естественная дренированность, геологическое строение застраиваемых территорий; инженерно-геологические и гидрогеологические особенности территорий (неглубокое залегание водоупорных слоев, удаленность базиса дренажа, низкие фильтрационные свойства несущих грунтов); вертикальная планировка застраиваемых территорий, засыпка естественных дрен, отсутствие ливневой канализации, утечки из водопровода, уплотнение грунтов и т.д.</p> <p>Рекомендации – необходимо на долговременной основе планировать и осуществлять комплекс инженерных мероприятий: упорядочение и дренаж поверхностного и подземного (грунтового) стока; вертикальная планировка и подсыпка строительных площадок; предотвращение и оперативное устранение аварий водонесущих коммуникаций.</p>	
541002	7	Татарский район, г. Татарск	00.07.10	Не завершилась	Пт		
541003	8	Баганский район, р.ц. Баган	00.07.10	Не завершилась	Пт		
541004	9	Мошковский район, р.ц. Мошково	00.07.10	Не завершилась	Пт		
541005	10	Бердский район, г. Бердск	00.07.10	Не завершилась	Пт		
541006	11	Искитимский район, с. Лебедёвка	00.07.10	Не завершилась	Пт		
Томская область							
701001	12	г. Томск, мкр. Солнечный	00.10.10	00.12.10	Оп	Зафиксированные подвижки оползневых масс составили от 38 до 56 мм в плане и от -8 до -21 мм по высоте.	



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГУП "Гидроспецгеология"
Центр мониторинга состояния недр
КАРТА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ
И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ
ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
В IV КВАРТАЛЕ 2010 г.
НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Приложение 2
Лист 1



У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я

3 Местополюжение населенных пунктов и хозяйственных объектов, испытавших воздействие ЭГП, и номер строки в таблице с описанием случая активизации ЭГП (Приложение 1)

Типы ЭГП
(оказавших воздействие на объекты)

- Оползневой процесс
- Процесс речной боковой эрозии

Прочие обозначения

- Границы субъектов РФ
- Границы федеральных округов РФ
- Государственная граница РФ

Элиста Населенные пункты

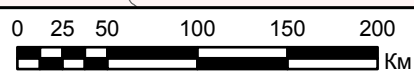
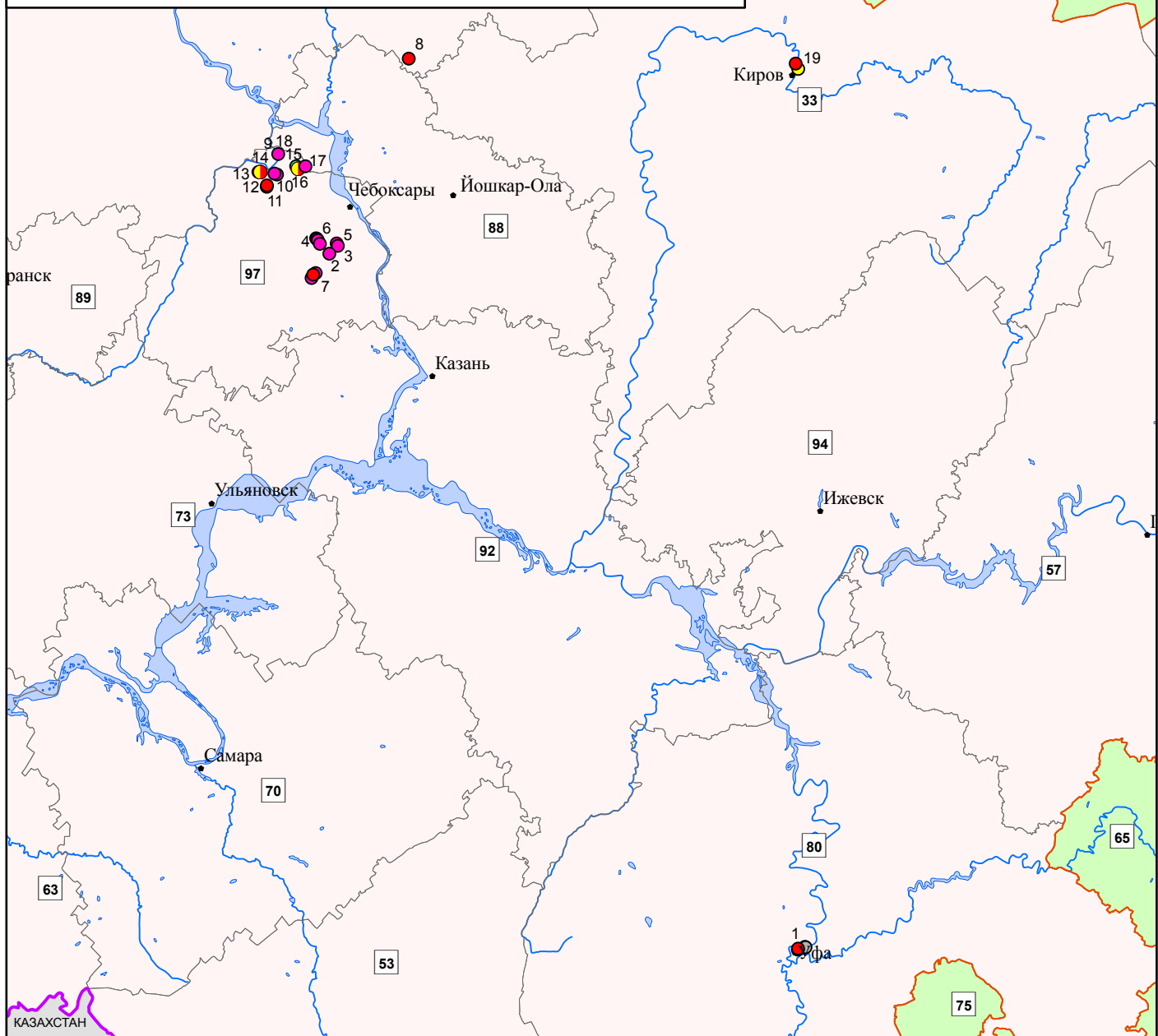
83

Номера субъектов РФ по ОКATO



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
 ФГУП "Гидроспецгеология"
 Центр мониторинга состояния недр
КАРТА
 МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ
 И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ
 ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ЭКОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
 В IV КВАРТАЛЕ 2010 г.
 НА ТЕРРИТОРИИ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Приложение 2
 Лист 2



У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я

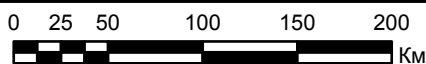
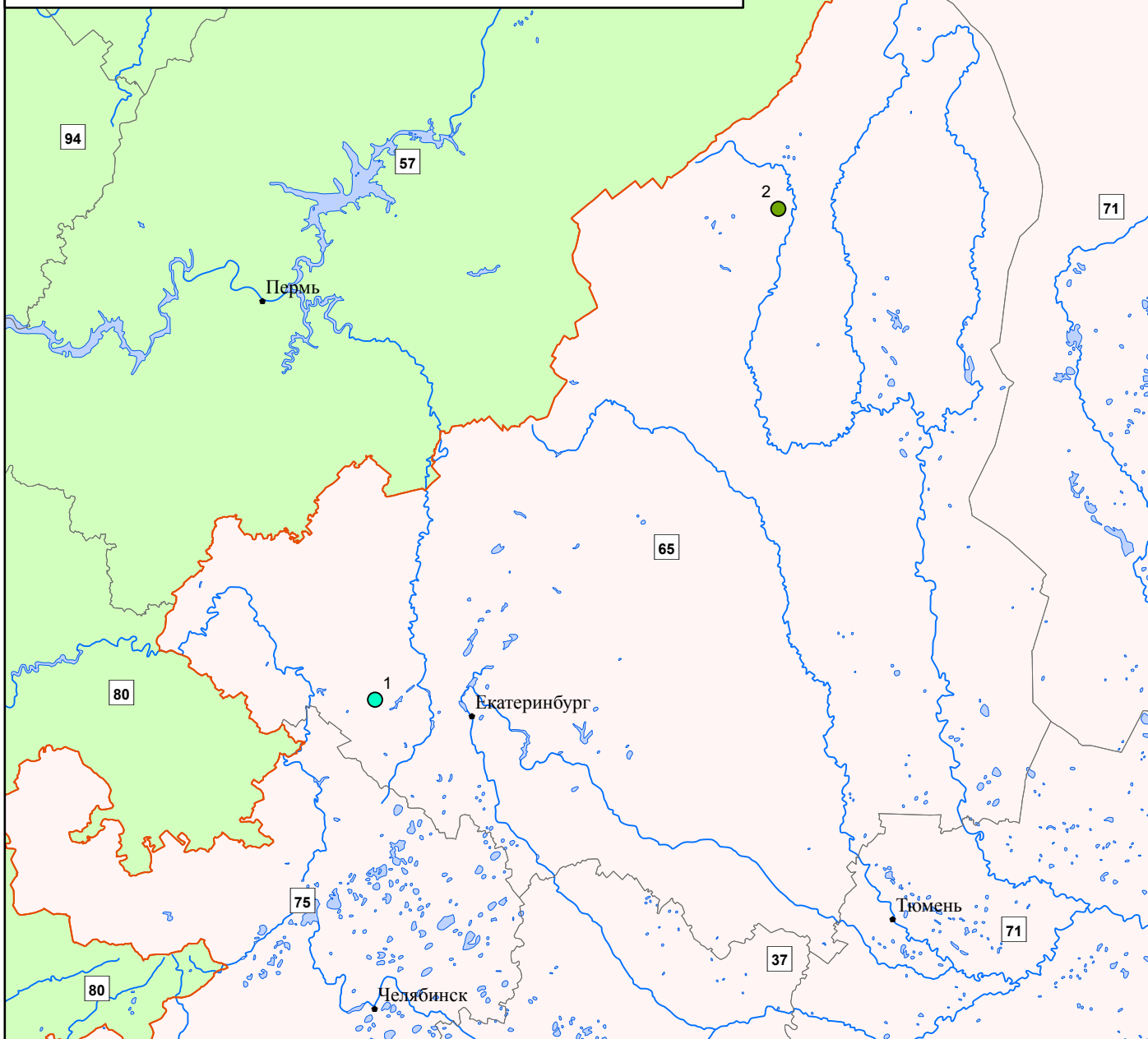
- 3 Местоположение населенных пунктов и хозяйственных объектов, испытавших воздействие ЭГП, и номер строки в таблице с описанием случая активизации ЭГП (Приложение 1)
- Типы ЭГП (оказавших воздействие на объекты)
- Оползневой процесс
- Процесс речной боковой эрозии
- Процесс овражной эрозии

- Карстовый процесс
- Процесс подтопления
- Комплекс процессов
- Прочие обозначения
- Границы субъектов РФ
- Границы федеральных округов РФ
- Государственная граница РФ
- Населенные пункты
- 70 Номера субъектов РФ по ОКATO



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГУП "Гидроспецгеология"
Центр мониторинга состояния недр
КАРТА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ
И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ
ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
В IV КВАРТАЛЕ 2010 г.
НА ТЕРРИТОРИИ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Приложение 2
Лист 3



Условные обозначения

- 2 Местоположение населенных пунктов и хозяйственных объектов, испытавших воздействие ЭГП, и номер строки в таблице с описанием случая активизации ЭГП (Приложение 1)

Типы ЭГП

- (оказавших воздействие на объекты)
- Процесс подтопления
 - Техногенное сдвижение пород над шахтным полем

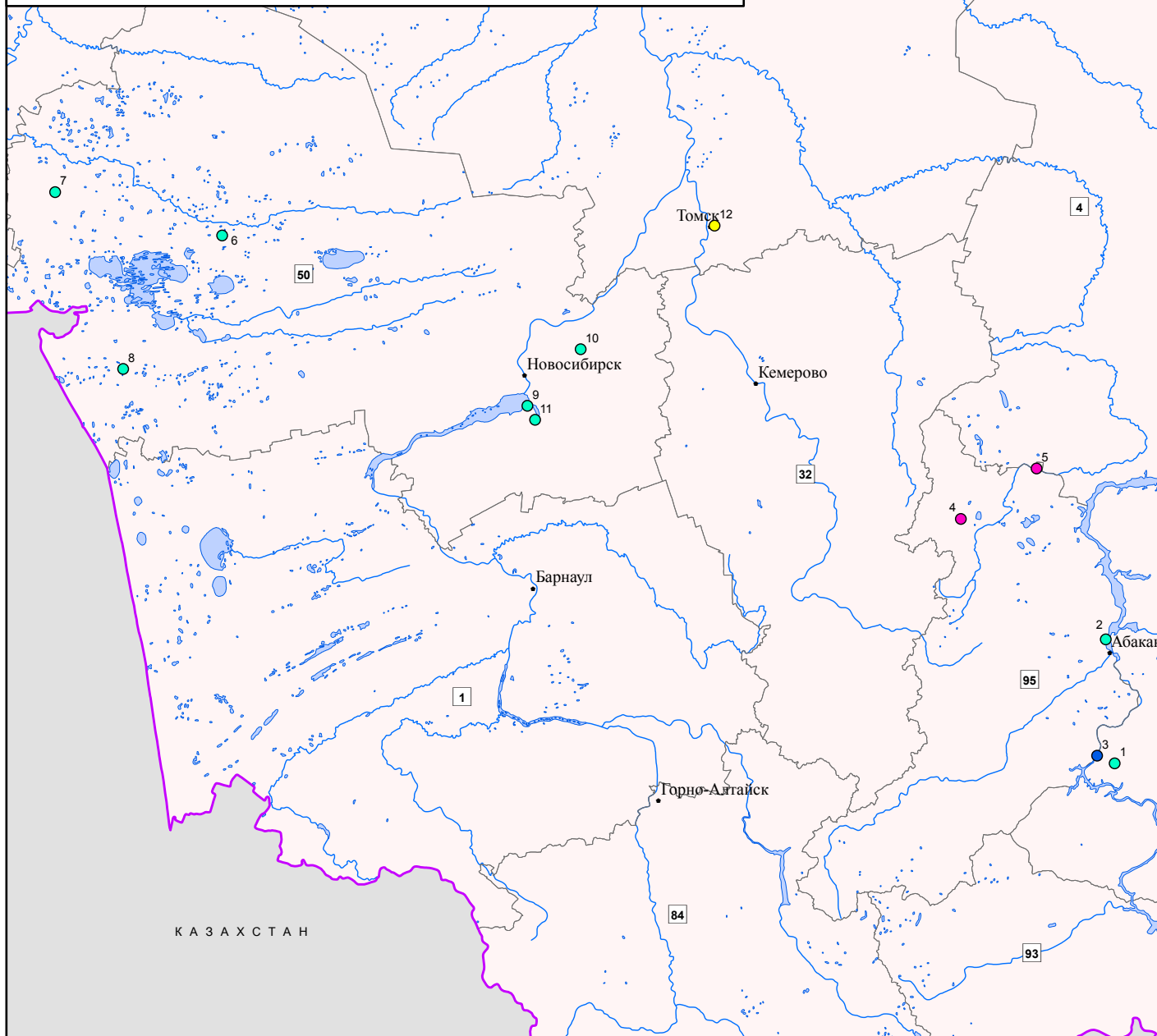
Прочие обозначения

- Границы субъектов РФ
- Границы федеральных округов РФ
- Тюмень
- 37 Номера субъектов РФ по ОКATO



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГУП "Гидроспецгеология"
Центр мониторинга состояния недр
КАРТА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ
И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ
ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
В IV КВАРТАЛЕ 2010 г.
НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Приложение 2
Лист 4



0 25 50 100 150 200
Км

Условные обозначения

- 3
○ Местоположение населенных пунктов и хозяйственных объектов, испытавших воздействие ЭГП, и номер строки в таблице с описанием случая активизации ЭГП (Приложение 1)

Типы ЭГП
(оказавших воздействие на объекты)

- Оползневой процесс
● Процесс речной боковой эрозии
● Процесс подтопления

- Процесс переработки берегов водохранилищ

Прочие обозначения

- Границы субъектов РФ
— Границы федеральных округов РФ
— Государственная граница РФ

Абакан ● Населенные пункты

84 Номера субъектов РФ по ОКATO