

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

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СВОДКА
О ПРОЯВЛЕНИЯХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
на территории Российской Федерации
за III квартал 2010 г.**



Москва, 2010

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 III квартал 2010 г.

Директор Центра мониторинга

С.В. Спектор

Начальник отдела
экзогенных геологических процессов

В.В. Маркарян

Москва, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Региональные особенности развития опасных экзогенных геологических процессов.....	4
1.1. Центральный федеральный округ.....	4
1.2. Северо-Западный федеральный округ.....	4
1.3. Южный федеральный округ.....	5
1.4. Приволжский федеральный округ.....	9
1.5. Уральский федеральный округ.....	10
1.6. Сибирский федеральный округ.....	11
1.7. Дальневосточный федеральный округ.....	18
2. Характеристика отдельных проявлений ЭГП, сопровождавшихся воздействием на населенные пункты и хозяйственные объекты.....	19
2.1. Южный федеральный округ.....	19
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	21
Приложение 1. Сводные данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации в III квартале 2010 г.	22
Приложение 2. Карты местоположения населенных пунктов и хозяйственных объектов, испытавших воздействия при активизации экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации в III квартале 2010 г.	39

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

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

На обложке фото ТЦ «Каббалкгеомониторинг» (Занесенная селевыми выносами ул. Кулиева в с. Булунгу, Чегемский район, Кабардино-Балкарская Республика).

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 III квартале 2010 г. выполнены Центром мониторинга состояния недр (ФГУГП «Гидро-спецгеология») 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

Признаки активизации ЭГП были выявлены в двух субъектах округа: оползневом процессе на территории г. Брянска **Брянской области** и случай просадки земной поверхности вследствие активизации карстово-суффозионных процессов в пос. Плеханово **Тульской области**.

На территории **Липецкой области** в г. Чаплыгин и в п. Рощинский, продолжается активизация оползневом процессе и боковой эрозии.

Также продолжается активное развитие ЭГП на территории **Московской области** и г. **Москвы**. На четырех из пяти участков наблюдения в Московской области (Соколова Пустынь, Солосцово, Боршево, Красная Пахра) отмечена активизация оползневых процессов; на участке Раменское – карстово-суффозионных. На территории г. Москвы активизация ЭГП выявлена на 9-ти участках наблюдений. На 7-ми участках (Воробьевы горы, Коломенское, Серебряный бор, Нижние Мневники, Хорошево-1, Хорошево-2, Москворечье) выявлена активизация глубоких оползней, а на участке Фили – Кунцево – поверхностных оползней. На Ходынском участке продолжается развитие карстово-суффозионных процессов.

В целом по округу активность ЭГП соответствовала уровню среднепогодных значений. На территории г. Москвы наблюдалась локальная активизация оползней

1.2. Северо-Западный федеральный округ

В **Архангельской области** гидрологические условия были неблагоприятны для развития процессов овражной эрозии, речной эрозии на малых и средних реках. На крупных реках отмечено усиление переноса и аккумуляции донных отложений, новообразование кос и островов. Относительно благоприятные условия складывались для активизации оползней и подготовки новых смещений в бортах речных долин.

Активность карстового процесса превышала уровень прошлого года на возвышенных равнинах, пластово-денудационных плато (Приморский, Холмогорский, Пинежский, Мезенский, Плесецкий районы), на низких равнинах она имела более дифференцированный характер по сравнению с предыдущим годом.

В Валдайско-Кулойской карстовой провинции активность процесса была высокой. На закарстованных участках автомобильной дороги Архангельск – Пинега: 169-175 км, 184-188 км отмечалась высокая активность карстового процесса.

Активизация оползневого процесса произошла у п. Ёршовка – на 30-ом км автодороги Архангельск – Пинега. Оползневые уступы со стороны р. Сев. Двина приблизились к асфальтовому полотну на расстояние 3-5 м (три года назад было 5-7 м).

Активизаций, вызвавших ЧС, не зафиксировано. Оперативные обследования активизаций не проводились.

По информации территориальных центров мониторинга по **Республике Коми, Ненецкому автономному округу и Мурманской области**, сведения об активизации опасных проявлений ЭГП не поступали, ЧС не зарегистрировано.

1.3. Южный федеральный округ

На территории **Волгоградской области** активность процесса переработки берегов Волгоградского водохранилища и левого берега р. Ахтуба была близка к среднемноголетней. На левом берегу Цимлянского водохранилища активный процесс переработки берегов зафиксирован в ст. Нагавской, х. Веселом, х. Нижнеяблочном и п. Донском.

В **Астраханской области** на 12 участках общей протяженностью 67 км отмечена активизация боковой эрозии. От границы с Волгоградской областью до с. Копановка активность эрозионных процессов была на уровне среднемноголетних значений, южнее – ниже среднемноголетних. Активные процессы боковой эрозии выявлены в пределах сельских населенных пунктов: Черный Яр, Никольское, Копановка, Енотаевка, Владимировка, Косика, Петропавловка и Сергиевка. В пределах этих сел произошло обрушение берегов в виде осыпаний крупных глыб.

Активизации оползневого процесса и процесса подтопления в населенных пунктах прибрежной зоны не выявлено.

На территории **Ростовской области** в пределах долины нижнего Дона, а также Цимлянского и Манычских водохранилищ активность ЭГП (по данным визуальных и инструментальных наблюдений) была низкой.

Активность эоловых процессов в **Республике Калмыкия** была на среднемноголетнем уровне.

В **Ставропольском крае** наблюдались повышенные среднесуточные температуры и пониженное количество атмосферных осадков (82% от нормы для г. Ставрополя), что способствовало снижению уровня оползневой активности до низкого; оползневые смещения почти повсеместно приостановились. Отмечено формирование нового оползня в оползневой зоне «Московская». Активность оползневых процессов в оползневой зоне «Усть-Невинская» и на «Мутнянском» участке оползневой зоны «Ставропольская» оценивается на уровне среднемноголетних значений, а на остальных обследованных участках – ниже среднемноголетнего уровня.

В регионе **Кавказских Минеральных Вод** массовой активизации и катастрофических проявлений ЭГП не зафиксировано. Активность оползневых и эрозионных процессов в области равнин и в области низко- и среднегорья не превысила среднемноголетний уровень.

Редкие активные оползни зафиксированы на склонах вдоль автотрасс Мин-Воды – Кисловодск и Пятигорск – Черкесск, на склонах высоких террас р. Подкумок на территории Пятигорска, по левому и правому берегу р. Подкумок на участке между ст. Лысогорская и г. Георгиевском, на склонах Боргустанского хребта. Наибольшая активность оползневых процессов оказалась приуроченной к зоне высоких террас и к береговой зоне р. Подкумок в области равнин, что связано с разгрузкой грунтовых вод, а также эрозионным воздействием ряда ливневых паводков. Также зафиксированы участки эрозионного размыва на локальных участках по долине р. Подкумок и его притоков.

Значимого воздействия на населенные пункты и объекты не было отмечено. Оползнями уничтожены незначительные площади лесопосадок (район ст. Незлобная и п. Сунжа-Ворошиловка) и пахотных земель (2-й км автотрассы Мин-Воды – Кисловодск).

В **Краснодарском крае** на побережье Таганрогского залива активность обвально-осыпных и обвально-оползневых процессов соответствовала уровню среднемноголетних значений. Активность абразионно-аккумулятивных процессов в пределах Азовского побережья также была на уровне среднемноголетних показателей.

На Черноморском побережье и на южном склоне Большого Кавказа зафиксирована активизация оползневого процесса и эрозии временных водотоков.

Слабоактивные оползневые смещения были отмечены по долинам р.р. Мзымта, Чвижепсе, Сочи, Хоста и Мацеста. Большинство из них являются активизировавшимися участками древнеоползневых склонов. Основным фактором активизации послужила техногенная нагрузка на участках строительства.

В междуречье рр. Дагомыс – Псахе остается слабоактивным оползень в с. Сергей Поле.

Активизация процессов плоскостного смыва и струйчатой эрозии была зафиксирована вдоль железной дороги Адлер – Сухуми, которая проходит по подошве древних морских террас, ограничивающих с севера Имеретинскую низменность. Активизация процессов была связана с сильными ливнями, выпавшими в конце июля.

В нижнем и среднем течении р. Кубань активность процесса боковой эрозии была на уровне среднемноголетних значений.

В области предгорий и низкогорья, в долине р. Большая Лаба и ее крупных притоков, активность эрозионных процессов была выше среднемноголетних значений. Наиболее интенсивному воздействию подверглись территории ст. Ахметовская, с. Горное и п. Псебай.

В области среднегорья активные проявления боковой эрозии выявлены на притоках р.р. Малая Лаба, Курджипис и Пшеха в районе п.п. Бурного и Десятый километр.

Активизация оползневого процесса зафиксирована на правобережье р. Кубани в ст. Темижбекской, ст. Прочноокопской, ст. Успенской, ст. Ярославской и г. Армавире. В целом на территории Краснодарского края активность оползневого процесса была на уровне среднемноголетней для данного периода.

В **Республике Адыгея** активность ЭГП не превышала среднемноголетних значений. Лишь в районе ст. Абадзехской зафиксированы активные проявления оползневого процесса.

В **Республике Северная Осетия – Алания** активность всех наблюдаемых типов ЭГП несколько снизилась из-за уменьшения количества осадков и повышенных температур. Исключение составили бассейны рек Дур-Дур и Урсдон, где в се-

редине июля прошли локальные ливни, вызвавшие активизацию эрозионных, оползневого и селевого процессов, но без значительного ущерба для населённых пунктов и хозяйственных объектов. В целом по республике активность ЭГП была на уровне среднемноголетних значений.

На территории **Кабардино-Балкарской Республики** активность ЭГП в целом соответствовала среднемноголетним показателям.

В **Карачаево-Черкесской Республике** активизация оползневого процесса отмечалась в с.с. Светлое, Счастливое, Чапаевское и Пристань Прикубанского района. Оползневые подвижки приводят к деформациям жилых домов, хозпостроек и автодорог местного значения. В Карачаевском районе активный оползневой участок выявлен в правом борту долины р. Мара в районе а. Верхняя Мара.

Активное развитие процессов речной боковой эрозии зафиксировано на правом берегу р. Кубань в а. Каменноост Карачаевского района. В зоне влияния находился жилой сектор.

По-прежнему был активен участок развития селевых процессов в правом борту долины р.Кубань в северной части а. Хурзук. В зоне влияния находился жилой сектор и автодорога.

Выявлен участок развития обвально-осыпных процессов на крутом коренном склоне левого борта долины р. Кубань в северо-западной части а. Кумыш, в зоне влияния которого находятся жилые дома, огороды и грунтовая автодорога.

В **Республике Ингушетия** было обследовано 12 активных оползневых массивов, развивающихся вдоль автодороги с. Галашки – с. Даттых, приводящих к деформациям и разрушению дорожного полотна. Все оползни фиксировались и ранее, новых форм не выявлено. Выделен участок потенциальной угрозы для газопровода, проходящего вдоль автодороги.

В **Чеченской Республике** активность ЭГП оценивается как низкая, региональных активизаций, катастрофических и крупных проявлений ЭГП, обусловленных природными и природно-техногенными факторами, не зафиксировано.

На территории **Республики Дагестан** активность ЭГП в целом оценивается на уровне среднемноголетних показателей, в области Предгорного Дагестана – ниже уровня среднемноголетних показателей, а в Среднегорной и Высокогорной областях – выше среднемноголетних значений.

Зафиксировано 9 проявлений ЭГП, оказавших воздействие на населенные пункты и хозяйственные объекты, из них 6 – проявления оползневого процесса, 2 – проявления эрозионного процесса, 1 – проявление селевого процесса.

В результате негативного воздействия ЭГП в той или иной степени пострадали 2 населенных пункта и 8 хозяйственных объектов республиканского и местного значения.

В в с. Ленинаул Казбековского района были разрушены строящиеся очистные сооружения. В с. Нукуш Чародинского района оползнем разрушен 1 дом и 3 дома деформированы.

Активизировавшимся оползневым процессом в Докузпаринском районе были разрушены 600 м автодороги Магарамкент – Ахты и Усуччай – Куруш.

В Гумбетовском районе селевым процессом было разрушено полотно автодороги на протяжении около 30 м и выведены из оборота сельхозугодия площадью 2,0 га. Боковой эрозией размыто 20 м полотна автодороги и 20 м действующего водовода.

В береговой зоне Каспийского моря на всех участках наблюдений за абразионно-аккумулятивными процессами отмечен размыв берегового уступа. Факторами развития и активизации процессов абразии явились ветровая и штормовая активность. В целом активность абразионного процесса в береговой зоне Каспийского моря оценивается на уровне среднемноголетних значений.

1.4. Приволжский федеральный округ

Низкая, в целом, активность ЭГП была обусловлена благоприятным режимом гидрометеорологических факторов (незначительным количеством атмосферных осадков, низким уровнем подземных вод, невысоким положением уровней водохранилищ).

В Республике Башкортостан, Республике Удмуртия, Пермском крае, Кировской, Оренбургской и Ульяновской областях чрезвычайные и опасные ситуации, связанные с развитием и активизацией ЭГП, не отмечались или не были выявлены.

В остальных субъектах округа отмечались случаи воздействия ЭГП на населенные пункты, земли и хозяйственные объекты, сопровождавшиеся незначительным ущербом.

В Республике Татарстан на оползневых участках «Тетюши» и «Камское Устье» были зарегистрированы зоны активизации ЭГП. Потенциальная угроза возникновения ЧС сложилась в зоне развития оползневого и абразионного процессов в пределах г. Тетюши и р. ц. Камское Устье.

В Чувашской Республике в результате периодической активизации оползневого процесса в пст. Порецкое разрушается территория 11 приусадебных участков; в зоне оползневого риска находятся: опора высоковольтной ЛЭП, газовые сети низкого давления, автомобильная дорога Порецкое – Алатырь.

В Саратовской области оползневому процессу были подвержены склоны Хвалыньских гор на северной окраине райцентра, территория, прилегающая к с. Девичьи Горки, и железнодорожная ветка Сенная – Пугачевск вблизи плотины Саратовской ГЭС. Оползень, сформировавшийся, очевидно, в весенний период 2010 г., практически вплотную подошел к железнодорожному полотну, которое пришлось защищать путем возведения подпорной стенки.

На участке «Вольск» отмечен рост активности оползневого процесса по сравнению с предыдущим годом. Из 9 обследованных оползней к категории действующих относятся оползни «Коммунар» в районе одноименного цемзавода, «Стройизделия» на южной окраине с. Терса и оползень Широкий Буерак. На крупном оползне «Городской» сохраняется вероятность новых заколов коренного склона, сам участок находится в стадии неустойчивого равновесия.

На участке «Хвалыньск» были обследованы 5 оползней, активность оползневого процесса на уровне или немногим выше предшествующего года. Действующими являются оползень в районе с. Старая Яблоновка и оползень «Гостиничный» на территории горнолыжного комплекса «Хвалыньский».

1.5. Уральский федеральный округ

На юге **Тюменской области** продолжалось подтопление территорий грунтовыми водами. Осадков выпало значительно меньше нормы. Активность процесса была ниже (наблюдалось снижение уровней) относительно аналогичного периода 2009 г. Случаев проявления ЭГП, приведших к возникновению ЧС, сопровождавшихся воздействием на населенные пункты и хозяйственные объекты, на территории Тюменской области не отмечено.

На территории **Ханты-Мансийского автономного округа – Югры** активизаций ЭПП, сопровождавшихся возникновением чрезвычайных ситуаций, зафиксировано не было. На реках округа наблюдался спад уровней.

На территории **Челябинской и Тюменской областей, Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов** чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера также не было установлено.

1.6. Сибирский федеральный округ

В целом на территории округа наблюдалась средняя активность ЭПП различных генетических групп.

На территории **Красноярского края, Республики Хакасии, Омской и Томской областей** отмечена активизация оползневого процесса. Основными факторами оползневых подвижек являются: активизация речной береговой эрозии в период высокого стояния уровня воды в реках; суффозионная деятельность подземных вод; длительные утечки из водопроводов, проходящих вблизи бровки берегового склона.

Новосибирская область. Продолжилось подтопление в гг. Барабинск, Татарск, Бердск, райцентрах Баган и Мошково, с. Лебедёвка Искитимского района. Максимальные уровни грунтовых вод в весенне-летний период 2010 г. были ниже, чем в аналогичный период 2009г. Уровень активности процесса подтопления оставался высоким.

Томская область. На участке мкр. Солнечный в г. Томск отмечалось снижение активности оползневого процесса, по отношению к весеннему периоду.

В с. Кривошеино Кривошеинского района выявлена активизация оползневого процесса, что, вероятнее всего, обусловлено интенсивным подмывом склона в период весеннего половодья. В пределах участка сошло 3 новых оползня.

В с. Молчаново Молчановского района зафиксирован процесс поверхностной ползучести грунтов (крип). Деформаций зданий и сооружений не выявлено.

В с. Соколовка Молчановского района (ниже по течению р. Оби от села) воздействию оползневого процесса подвержены сельхозугодья, что ведет к выводу из оборота пахотных земель (рис.1).

В с. Городок Первомайского района интенсивной переработке подвержен участок правого берега р. Чулым высотой до 22 м и протяженностью около 700 м

(рис.2), в пределах которого развиваются оползни и процесс береговой эрозии. Оползни развиты на участке протяженностью порядка 200 м.



Рис. 1. Проявления оползневого процесса в районе с. Соколовка, Томская область (ОАО «Томскгеомониторинг»)



Рис. 2. Эрозионный размыв правого берега р. Чулым, с. Городок, Томская область (ОАО «Томскгеомониторинг»)

В с. Тымск Каргасокского района процессы речной береговой эрозии активно развивались на всем участке наблюдений.

В г. Колпашево продолжала развиваться овражная эрозия, сформировался новый овраг, разрушивший полотно уличной дороги (рис.3). Продолжала активно развиваться береговая эрозия, что, в основном, обусловлено высоким стоянием уровня воды в р. Оби. В результате эрозии происходило разрушение участков автодорог в береговой зоне (рис. 4).



Рис. 3. Овраг в районе дома № 19 по ул. Панова, г. Колпашево Томской области (ОАО «Томскгеомониторинг»)



Рис. 4. Разрушение дорожного полотна по ул. Дзержинского, г. Колпашево Томской области (ОАО «Томскгеомониторинг»)

В районе пристани произошел размыв трубопровода ливневого коллектора, началось разрушение бетонной площадки (рис. 5).



Рис. 5. Деформации сооружений в зоне берегового уступа в районе пристани, г. Колпашево Томской области (ОАО «Томскгеомониторинг»)

В сс. Подгорное (р. Чая), Кривошеино, Альмяково (рис. 6), Комсомольск (рис. 7), Зырянское (рис. 8), Кожевниково (рис. 9), Первомайское, Орловка, п. Белый Яр на локальных участках берегового склона отмечалось активное развитие эрозионных, обвально-осыпных процессов и сплывы грунта.



Рис. 6. Эрозионные процессы в с. Альмяково, Томская область (ОАО «Томскгеомониторинг»)



Рис. 7. Эрозионные процессы в с. Комсомольск, Томская область (ОАО «Томскгеомониторинг»)

Отмечена активизация боковой эрозии на р. Чулым связанная с высоким паводком и, как следствие, высокими размывающими скоростями течения.

В районе автомобильного моста через р. Чулым у с. Первомайское на протяжении около 400 м величина эрозионного размыва составила от 0,8 до 14,0 м. Вдоль автодороги Зырянское – Причулымск минимальное расстояние от бровки берегового склона до автодороги в результате эрозионного размыва достигло ~3 м (рис.10).



Рис. 8. Эрозионные процессы в районе ул. Коммунальная, с. Зырянское Томской области (ОАО «Томскгеомониторинг»)



Рис. 9. Береговой склон р. Оби, с. Кожевниково, Томская область (ОАО «Томскгеомониторинг»)

На правом берегу р. Чулым в районе мостовых переходов протяженность береговой линии, подверженной активной эрозии составляет около 6 км. Ориентировочная величина берегового размыва, за весенний период 2010 г., между мостовыми переходами составляет 2-4 м (рис. 11).



Рис. 10. Бровка берегового уступа на участке автодороги Зырянское – Причулымск, Томская область (ОАО «Томскгеомониторинг»)



Рис. 11. Береговой склон ниже мостового перехода через р. Чулым (правый берег), Томская область (ОАО «Томскгеомониторинг»)

В **Омской области**, в районе с. Муромцево, отмечена активизация речной береговой эрозии, обусловленная продолжительным паводковым периодом на р. Тара. Под угрозой разрушения в с. Муромцево находятся жилые дома, производственная площадка ЖКХ. Разрушена подъездная дорога к районной нефтебазе. Противозэрозионные сооружения находятся в неудовлетворительном состоянии.

В районе сс. Сыропятское, Нижняя Омка наблюдалось развитие речной береговой эрозией в комплексе с обвально-оползневыми процессами. В с. Нижняя

Омка под угрозой разрушения находится производственная территория и здание центральной котельной, в с. Сыропятское – жилые строения частного сектора..

Алтайский край. В окрестностях р.п. Тальменка отмечен значительный рост оврагов (рис. 12). При сохранении таких скоростей роста оврагов может возникнуть опасность воздействия на объекты поселка.



Рис. 12. Активная овражная эрозия на Тальменском участке, Алтайский край (ОАО «Алтайская гидрогеологическая экспедиция»)

Продолжался процесс подтопления населенных пунктов **Красноярского края, Новосибирской области,** а также **Республики Хакасия,** где подтопление обусловлено аварийным сбросом воды Саяно-Шушенской ГЭС.

В **Кемеровской области** зафиксировано подтопление территории жилой застройки в юго-западной части г. Ленинск-Кузнецка, которое связано с аварией на подземном водоводе шламовых вод, сбрасываемых из шахты в шламонакопитель. Аварийный сброс шахтовой воды в ливневую канализацию в количестве 72,0 тыс. м³ происходил здесь в течение 3 суток. Сбрасываемые воды текли над водоотводящими трубами, начали переполнять лог, фильтроваться через его борта, растекаться по поверхности и насыщать грунты. Подтоплению способствовало также отсутствие дренажа и водопропусков на автодорогах, заболоченность территории, подпор речных вод (рис. 13).



Рис. 13. Подтопление жилого сектора в зоне подпора речных и подземных вод, г. Ленинск-Кузнецк Кемеровской области (ФГУП «Красноярская ГГП»)

Активизация процесса береговой эрозии зафиксирована в районе с. Боровково. В потенциально опасной зоне находятся жилые дома, автодорога областного значения Новокузнецк – Междуреченск.

В Красноярском крае уровни воды в Красноярском и Майнском водохранилищах с июля были близки к НПУ. В береговых зонах полностью были затоплены пляжи, что привело к активизации переработки берегов водохранилищ.

В Большеулуйском районе активизация оползневого процесса, выражающаяся в медленных пластичных смещениях на склоне, которые наблюдаются в течение всего сезона с положительными среднесуточными температурами, приводит к постоянной деформации дорожного полотна автодороги Ачинск – Новобирилюссы.

Подтопление грунтовыми водами зафиксировано на территории п. Балахта Балахтинского района, г. Минусинск и с. Прихолмье Минусинского района. Продолжается подтопление и в р.ц. Новобирилюссы Бирилюсского района.

В июле в результате комплексного воздействия береговой, донной, овражной и плоскостной эрозии произошел прорыв дамбы на пруду п. Элита Емельяновского района (рис. 14). Поток воды был размыв участок дороги Еловая – Манино протяженностью около 20 м. Дорога была восстановлена в конце августа.



Рис. 14. Разрыв дамбы в п. Элита Емельяновского района, Красноярский край (ФГУП «Красноярскгидрогеология»)

В **Республике Хакасия** активизировалась переработка берегов на Майнском водохранилище на участке «Изербель». Продолжилось подтопление в пгт. Черемушки, Майна (нижний бьеф СШ ГЭС), пп. Подсинее, Усть-Абакан, п. Восточный, с. Новотроицкое.

Активизация береговой эрозии была отмечена на левом берегу р. Енисей, в 2 км к юго-западу от с. Очуры (территория лесопитомника). Протяженность участка размываемого берега – более 100 м. Следует отметить, что на этом участке берег был ранее укреплен глыбовой осыпью, отдельными железобетонными плитами.

Отмечена активизация оползня на федеральной автодороге Красноярск – Кызыл в 4 км к юго-западу от «Братского» моста через р. Енисей. Площадь оползня составила 1310 м², мощность - 1,2 м, объем 1570 м³.

На территории **Республики Алтай** в г. Горно-Алтайске после проливных дождей образовался поверхностный оползень. Возникла угроза для жилого строения.

На территории **Забайкальского края, Республики Тыва и Иркутской области** проявлений опасных ЭГП, угрожавших населенным пунктам и хозяйственным объектам, не выявлено.

В целом по округу все проявления ЭГП носили локальный характер. Максимальное количество случаев активизации ЭГП отмечено на территории Томской области, Красноярского края и Республики Хакасия.

В результате активизации ЭГП было выявлено негативное воздействие процессов на инфраструктуру в 9-ти городах и 31-м сельском населенном пункте, 4 автодорогах. Частично разрушена одна дамба.

1.7. Дальневосточный федеральный округ

На дорогах **Приморского края** отмечалась активизация оползневого процесса, обусловленная режимом атмосферных осадков.

В **Камчатской области** со склонов Корякского вулкана в середине августа сошёл грязевой селя незначительной мощности, в районе конуса выноса которого оказался дачный посёлок. Разрушения в результате схода селя оказались минимальными, в основном пострадали дачные огороды.

На территории **Хабаровского края, Еврейской автономной области, Магаданской области** циклоны с большим количеством осадков вызвали в июле значительный подъем уровней рек, активизацию эрозионных процессов и подтопление населенных пунктов. Произошло частичное разрушение дорожного полотна на нескольких участках федеральной автодороги «Колыма» и автодороги местного значения Палатка – Кулу – Нексикан. Вода подмыла несколько мостов.

В **Сахалинской области** зарегистрирован один селевой поток с объёмом выноса ~ 450 м³.

На территории **Магаданской области** наблюдалась значительная активизация обвально-осыпных процессов.

Активность оползневых, селевых и абразионных процессов на территории округа в целом была ниже уровня среднеголетних значений.

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

2.1. Южный федеральный округ

В Кабардино-Балкарской Республике вечером 20 июля по р.Сылыксу, правому селеносному притоку р.Чегем, прошел грязекаменный сель. В пределах конуса выноса р. Сылыксу, расположенного практически в центре с. Булунгу Чегемского муниципального района, селевой поток был зафиксирован приблизительно в 19 час. 15 мин.

Первичные селевые потоки сформировались примерно в 1,2 км к северо-западу от г. Коргашилитау, на северном склоне отрога хр. Коргашилитау, в 5,6 км выше с. Булунгу. Селевой поток, имевший сечение до 15х4 м в вершине конуса выноса, в 200 м выше моста автодороги Чегем – Булунгу (ул.Кулиева) на повороте русла вышел из русла р. Сылыксу и прошел по её правому борту, пересекая последовательно улицы Калабекова, Мизиева, Кулиева. Объем свежих селевых отложений на территории села оценивается приблизительно в 19400 м³. Мощность отложений местами достигает 3,0-3,5 м (Рис. 15,16). Фактор активизации – интенсивные атмосферные осадки. Занесено 8 жилых домов, 2 из них восстановлению не подлежат. Повреждены автодороги, мосты, газопровод, личный автотранспорт. Нанесен урон поголовью домашнего скота, занесены приусадебные участки.



Рис. 15. Селевые отложения в правом борту р. Сылыксу на территории с. Булунгу (ТЦ «Каббалкгеомониторинг»)



Рис. 16. Занесенная селевыми выносами ул. Кулиева в с. Булунгу (ТЦ «Каббалкгеомониторинг»)

В Республике Северная Осетия – Алания 12-13 августа в бассейне р. Фиадгон прошел сильный ливень, охвативший долину р. Хаником (правый приток р.

Фиагдон), где расположено хвостохранилище обогатительной фабрики, в котором сконцентрировано около 1 млн.т. отходов обогатительного производства, содержащих токсичные вещества: тяжелые металлы, цианистые соединения и другие.

Плотина хвостохранилища полностью перекрывает долину р. Хаником, а сама река отведена в обходной тоннель, протяженностью около 700 м, пройденный в глинистых сланцах нижнеюрского возраста. В связи с тем, что в тоннеле после закрытия Фиагдонского рудника в 1985 г, никаких ремонтных и профилактических работ не проводилось, началось его постепенное разрушение.

В результате ливня, вызвавшего сильный селевой паводок на р. Хаником, разрушения тоннеля приняли опасный характер. Эрозионными процессами был разрушен верхний портал тоннеля (приемный резервуар, подводной канал), вследствие чего возникла реальная угроза перекрытия входного портала. Кроме того, была размывта бетонная галерея на выходном портале, а русло реки вышло к основанию плотины и стало размывать отходы, которыми отсыпана нижняя часть плотины. Обрушился участок тоннеля в 50 м от выходного портала с образованием воронки провала на поверхности. Река пока проходит через крупноглыбовый завал, однако ливневым стоком в воронку сносится рыхлый грунт, что может полностью закупорить тоннель.

В случае перекрытия тоннеля у входного портала или на провале, река пойдет по поверхности хвостохранилища и начнется размыв и снос отходов, что может привести к опасному загрязнению р. Фиагдон, долина которой сейчас используется как зона отдыха.

Исключить эту угрозу можно двумя способами:

- 1) восстановить тоннель, включая его вспомогательные и защитные сооружения;
- 2) пропустить реку через плотину по открытому бетонному лотку (каналу).

Необходимо выполнить технико-экономическую оценку вариантов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Всего выявлено 103 случая активизации ЭГП, из них: 47 произошло на территории Сибирского округа, 29 – Южного, 18 – Приволжского, 4 – Дальневосточного, 3 – Уральского, 2 - Центрального (Приложение).

По частоте проявлений на первом месте стоит оползневой процесс (38), на втором – речная береговая эрозия (23), на третьем – процесс подтопления (14) и овражная эрозия (14). Кроме того, зафиксировано 4 случая активизации процесса переработки берегов, 2 – селевого процесса, 2 – обвального процесса, 2 – осыпного процесса, 2 случая активизации абразии, а также единичные случаи активизации карстово-суффозионных процессов и комплекса эрозионных процессов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Сводные данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации
в III 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
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ							
Брянская область							
32.10.01.	1	г. Брянск, ул. Октябрьская, д. 83	00.00.00	00.00.00	Оп	Оползень на склоне оврага Верхний Судок образовался на расстоянии 10 м от жилого дома у частного гаража, обнажив его фундамент. Причинами оползания склона оврага являются: подмыв участка склона из-за неправильно организованной ливневой системы; потеря породами устойчивости вследствие ослабления прочности пород; гравитационное давление на борта стенок оврага; постройки гаражей на бровке оврага. В кратчайшие сроки необходимо построить организованную ливневую систему, укрепить склон оврага.	
Тульская область							
71.10.01.	2	Ленинский район, пос. Плеханово, ул. Горького, д.30	00.00.10	00.00.10	КС	а) характер активизации – увеличение обводненности песчано-глинистых отложений, залегающих над известняками упинского возраста; б) степень активизации - поэтапная; в) геолого-генетический комплекс пород – пески и глины четвертичного (Q) и нижнетульского (C ₁ tl) возраста; г) морфометрические характеристики: размеры зоны проседания земной поверхности 25х32 м, глубина до 0.7 м; д) триггерные факторы – резкое обводнение песчано-глинистых пород вследствие ухода воды из пруда в карстовую полость; е) режим активизации – в течение нескольких суток; ж) рекомендации – отвести к основанию склона избыточные поверхностные воды путем создания перед жилым домом нагорной канавы с укладкой в ней покрытия из водонепроницаемого материала.	
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ							
Республика Адыгея							
91.10.01.	1	г. Майкоп Майкопский район	00.00.00	00.00.10	Оп	При обследовании 15 августа 2009 г. был выявлен участок, где оползневые смещения вызвали прорыв основной ветки водовода, в результате произошла утечка питьевой воды. Долгое время оползневой склон находился в слабоактивной стадии, происходили осыпные процессы, отмечались некрупные (шириной 1,5-2 м) оползневые блоки. При обследовании 15 августа 2010г. выявлено, что в точке прорыва утечка	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>ликвидирована, склон сухой, никаких следов обводненности не отмечено и оползневой участок стабилен. Труба водовода поднята на эстакаду.</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>	
91.10.02.	2	п. Гузерипль Майкопский район	00.10.09	00.00.10	Оп	<p>В октябре 2009г. после обильных осадков в виде дождя и снега вдоль дорожной врезки в верховом и низовом откосах автомобильной дороги п. Гузерипль – Лаго-Наки активизировались оползневые процессы. Участок активизации находится в 18-20 км к западу от п. Гузерипль. Выявлена серия активных оползневых процессов в верховом откосе дорожной врезки. Причиной активизации оползней явилось обводнение склона временными водотоками (метеорологический фактор). На момент обследования в 3 квартале 2010 г. активизации оползневых процессов на данном участке автодороги не выявлено. Оползни стабилизировались.</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 со склонов масс.</p>	
91.10.03.	3	п. Гузерипль Майкопский район	00.10.09	Не заверши- лась	Оп	<p>Активизация оползневых процессов произошла вдоль дорожной врезки участка автодороги п. Гузерипль – Лаго-Наки в 8 км к западу от п. Гузерипль. В результате схода оползня было разрушено асфальтовое полотно.</p> <p>В 3 квартале 2010г. продолжается активизация в контурах наиболее крупного ранее обследованного активного оползневого участка длиной около 300м, шириной 300-500м. В центральной части отмечается блоково-консистентный оползень-поток длиной около 150 м и шириной до 50 м в головной части. Высота основной стенки срыва составляет около 9м. Оползень имеет 2-х блочное строение. Вертикальное смещение верхней ступени 0,1-0,4м, нижней – 1-1,2м. На момент обследования оползнем разрушено $\frac{3}{4}$ ширины полотна автодороги на протяжении 25м.</p> <p>Основными факторами активизации оползневых процессов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> -метеорологические условия: количество атмосферных осадков, температура; -техногенные условия: подрезка склонов при строительстве ЛЭП и автодороги; 	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>-геологические условия: наличие в разрезе преимущественно аргиллитов с прослоями глин;</p> <p>-сейсмоструктурные условия.</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>	
91.10.04.	4	пос. Тульский	00.11.09	Не завершилась	Оп	<p>Оползневой участок находится на правом берегу р. Белой в 500 м к западу от пос. Тульский. 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 – 15-20 м, протяженность участка – 120-150 м. Высота стенки срыва составляет 15 м.</p> <p>Факторы активизации: метеорологический и гидрологический фактор (размыв подошвы склона р. Белой).</p> <p>Для стабилизации оползневых процессов рекомендуется укрепить подошву откоса бутовым камнем.</p>	
Республика Дагестан							
95.10.06.	5	Агульский район с. Чираг	26.03.10	00.07.10	Оп	<p>Оползень-блок, переходящий в поток, в коренных породах. Размеры в головной части 1,5 км, в центральной – 0,6 км, в языковой части – 0,8-0,9 км. Объем – 30 000 000 м³. Разрушены полотно автодороги протяженностью – 1 км, ЛЭП – 1 км. Фактором активизации послужили аномальные атмосферные осадки. Рекомендуется восстановление автодороги и ЛЭП.</p>	
95.10.08.	6	Дербентский район с. Митаги - Казмаляр	07.03.10	00.07.10	Оп	<p>В результате активизации оползневых процессов на территории с. Митаги - Казмаляр разрушено 80 м внутрисельской дороги, ЛЭП – 150 м. Деформированы 17 домостроений, 1 находится в аварийном состоянии. Объем – 6 000 000 м³. Причиной активизации послужили атмосферные осадки. Рекомендуется переселение людей из аварийных домов, восстановление автодороги и ЛЭП.</p>	
95.10.30.	7	г. Буйнакск (Беловецкая горка)	13.03.10	00.07.10	Оп	<p>В результате активизации оползневых процессов в г. Буйнакск разрушено 8 домостроений, более 20 находятся в оползнеопасной зоне. Объем – 1 500 000 м³. Фактором активизации оползневых процессов послужили атмосферные осадки и техногенные воздействия. Рекомендуется переселение жителей из аварийных домов.</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
95.10.31.	8	г. Махачкала пст. Кяхулай	20.01.10	00.07.10	Оп	В результате активизации оползневых процессов в пос. Кяхулай разрушено 5 домов, в оползнеопасной зоне находятся 10 домов. В пос. Альбуркент частично разрушены 3 дома, в оползнеопасной зоне находятся 10 домов. Причиной послужило аномальное количество атмосферных осадков и техногенная нагрузка на склоны. Рекомендуются переселение людей из аварийных домов.	
95.10.70.	9	пст. Чиркота	26.07.10	26.07.10	Се	В результате активизации селевых процессов разрушен участок полотна а/д протяженностью 30м. Размыты сельхозугодия площадью 2 га. Длина размыва составляет 0,3км ² . Факторы – атм. осадки. Рекомендуются противоселевые защитные мероприятия.	
95.10.71.	10	пст. Чиркота	26.07.10	26.07.10	Эб	В результате активизации эрозионных процессов размыв участок полотна а/д протяженностью 20м, водопровод протяженностью 20м. Размыва составляет 0,02км ² . Факторы – атм. осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.10.72.	11	пст. Куруш	00.07.10	00.07.10	Оп	В результате активизации оползневого процесса деформирована а/д Усухчай-Куруш – 110м. Размеры участка активизации: длина – 150м, ширину – 80м. глубина захвата – 10-15м. S _{оп} – 0,0216 км ² . Факторы – атм. осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.10.73.	12	пст. Кара-Кюре	00.07.10	00.07.10	Оп, Эб	В результате активизации оползневого процесса деформировано 90 м а/дороги Усухчай-Куруш. Размеры оползня составляют в длину 140м, в ширину 90м, глубина захвата 5-10м. S = 0,013 км ² . Факторы – атм. осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.10.74.	13	пст. Кара-Кюре	00.07.10	00.07.10	Оп	В результате активизации оползневого процесса деформировано 150 м а/дороги с твердым покрытием Магарамкент – Ахты. Размеры оползня составляют в длину 200м, в ширину 180м, глубина захвата 15-20м. S = 0,0468 км ² . Факторы – атм. осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.10.75.	14	пст. Мискинджи	24.07.10	24.07.10	Оп	В результате активизации оползневого процесса разрушено 250 м автодороги с твердым покрытием Магарамкент – Ахты. Размеры оползня составляют в длину 1100м, в ширину 500м, глубина захвата 15-20м. S = 0,6 км ² . Факторы – атм. осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.10.76.	15	пст. Ленинаул	11.08.10	11.08.10	Оп	В результате активизации оползневых процессов деформированы очистные сооружения. Размеры составляют в длину 1,5 км в ширину 300м, глубина захвата - 20м. S _{оп} = 0,45км ² , V=9000м ³ . Факторы – атм. осадки. Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.	
95.10.77.	16	пст. Нукуш	00.08.10	00.08.10	Оп	В результате активизации оползневого процесса разрушен 1 дом, деформировано 3 дома. Размеры составляют в длину 120м, в ширину 70м,	

1	2	3	4	5	6	7	8
						глубина захвата 10-15м. $S_{оп}=0,0015\text{км}^2$. Факторы – атм. осадки. Рекомендуется переселить людей из аварийных домов, запретить строительство жилых домов на оползневых склонах.	
Кабардино-Балкарская Республика							
97.10.01.	17	Чегемский район, с. Булунгу	20.07.10	20.07.10	Се	Первичные селевые потоки сформировались в ~1,2 км к СЗ от г. Коргашилитау, на северном склоне отрога хр. Коргашилитау, в 5,6 км выше с. Булунгу. Тип селевых очагов первичных потоков – эрозионно-осыпной, очаги представляют собой два протяженных вреза в обвально-осыпном шлейфе. Тип основного селевого очага в долине левого истока р. Сылыксу – эрозионно-обвальный или эрозионно-оползневой (два вреза в пьедестале конечной морены исторической стадии), генезис водной составляющей селевых потоков – ливневый. Селевой поток, в вершине конуса выноса имевший сечение до 15x4 м, на повороте русла в 200 м выше моста на автодороге Чегем – Булунгу (ул.Кулиева) вышел из пределов русла Сылыксу и прошел по её правому борту, пересекая последовательно улицы Калабекова, Мизиева, Кулиева. Объем свежих селевых отложений на территории села оценивается нами приблизительно в 19400 м ³ . Мощность отложений местами достигает 3-3,5 м. Фактор активизации – интенсивные атмосферные осадки. Занесено 8 жилых домов (из них 2 восстановлению не подлежат). Повреждены автодороги, мосты, газопровод, личный автотранспорт. Нанесен урон поголовью домашнего скота, занесены приусадебные участки. Предварительно, расходы на ликвидацию ущерба составили 6 млн. 204 тыс.руб.	
Карачаево-Черкесская Республика							
99.10.01.	18	Ногайский район, а. Эркен-Халк	00.03.10	Не завершилась	Пт	<p>Вся территория аула, примыкающая к уступу I-й правобережной надпойменной террасы р. Малый Зеленчук, шириной около 100-150 м, подтоплена, местами заболочена. Фундаменты домов почти на всей территории аула сырые. В геологическом строении данной территории принимают участие почвенные и техногенные образования мощностью 0,5-1,0 м и аллювиальные галечники (2,0-4,0 м), подстилаемые водоупорными майкопскими глинами. Грунтовые воды залегают на глубине 0,3-1,5 м.</p> <p>Основные причины подтопления аула – разгрузка грунтовых вод со второй надпойменной террасы, слабый уклон уровня грунтовых вод и незначительная мощность водоносного горизонта, что затрудняет подземный отток грунтовых вод, отсутствие на территории аула защитных сооружений (нагорных канав, кюветов вдоль улиц, дренажных труб и т.д.).</p> <p>По результатам оперативного обследования рекомендовано выполнить планировку улиц, вдоль тылового шва I-й террасы построить</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						горизонтальную закрытую дрена, предусмотреть ряд нагорных канав для отвода поверхностного стока со II-й террасы в кюветы по улицам.	
99.10.02.	19	Абазинский район, а. Псыж	00.04.10	Не заверши- лась	Оп, Пт, Эб	<p>В восточной части аула выявлены участки развития боковой эрозии левого берега р. Кубань, оползневых процессов и подтопления, в зоне воздействия которых находятся жилые дома, хозпостройки, огороды, грунтовая автодорога, кладбище. В зоне влияния экзогенных геологических процессов находится 70 домовладений.</p> <p>Основными причинами подтопления являются разгрузка грунтовых вод с верхней террасы, отсутствие действующих дренажных и канализационных систем.</p> <p>Основные причины развития оползневых процессов – большая крутизна уступа и размыв его подошвы р. Кубань, а также увлажнение грунтов подземным стоком, что способствует ослаблению их прочностных свойств.</p> <p>Рекомендовано проведение проектно-изыскательских работ для разработки эффективной схемы инженерной защиты а. Псыж на участках активного проявления экзогенных геологических процессов.</p>	
99.10.03.	20	Зеленчукский район, ст. Исправная	27.05.10	00.08.10	Об, Оп	<p>В 500м южнее ст. Исправной в правом борту долины р. Большой Зеленчук, произошел обвал коренных известняков с прослоями песчаников юрского возраста и пролювиально-коллювиальных отложений объемом ориентировочно 1000-1500м³, перекрывший трассу автодороги на участке длиной 70м. Размер обвальных глыб достигает в диаметре 8,0м.</p> <p>Для защиты автодороги и водовода от возможных оползневых процессов рекомендовано предупредить образование оползня путем подрыва скальных пород на месте обвала, что позволит расширить дорогу, рваный камень использовать в качестве строительного материала берегоукрепительных работ.</p>	
99.10.04.	21	Карачаевский район, СЗ часть а.Кумыш	00.05.10	Не заверши- лась	Об, Ос	<p>Выделен участок развития обвально-осыпных процессов на крутом коренном склоне левого борта долины р. Кубань, в зоне влияния которого находятся жилые дома, огороды и грунтовая автодорога по ул. М. Батчаева.</p> <p>Высота склона более 100м. В верхней его части наблюдаются обрывистые обнажения трещиноватых песчаников юрского возраста, которые в процессе выветривания разрушаются и скатываются вниз по склону, угрожая нижележащей территории аула.</p> <p>Неблагоприятным фактором является разгрузка грунтовых вод в туннели для II (незавершенного) напорного водовода Зеленчукской ГЭС с образованием родников и струй на площадке возле верхнего колена водовода, находящейся над участком развития обвально-осыпных процессов.</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>Рекомендовано провести первоочередные защитные мероприятия: предотвратить разгрузку грунтовых вод на площадке возле верхнего колена напорного водовода Зеленчукской ГЭС, в нижней части склона нарезать уступ высотой 3-4м для задержания скатывающихся камней и глыб.</p>	
99.10.05	22	Прикубанский район, ЮЗ окраина г.Черкесска	30.06.10	00.08.10	Пт	<p>На момент обследования паводковая вода р. Кубань поднялась до середины дамбы, урез воды в реке выше поверхности земли дачных участков. Механических повреждений и следов размыва тела дамбы не наблюдается. Прилегающие к дамбе дома и огороды подтоплены, образовались ручьи и мочажины.</p> <p>Основная причина подтопления – фильтрация воды через дамбу и инфильтрация атмосферных осадков (накануне 29-30 июня выпали обильные ливневые дожди).</p> <p>Местами отмечены восходящие выходы воды на сухом откосе дамбы, что приводит к механической суффозии, образованию промытых зон и возможному прорыву воды и разрушению дамбы.</p> <p>Рекомендовано принять предупредительные защитные мероприятия – строительство обратного фильтра вдоль подножья сухого откоса дамбы.</p>	
Республика Северная Осетия-Алания							
15.10.04.	23	Алагирский район, п. Верхний Фиагдон	12.08.10	13.08.10	Эб	<p>12-13 августа в бассейне р. Фиагдон произошел сильный ливень, охвативший долину р. Хаником (правый приток р. Фиагдон), где расположено хвостохранилище обогатительной фабрики, в котором сконцентрировано около 1 млн.т. отходов обогатительного производства («хвостов»), содержащих токсичные вещества: тяжелые металлы, цианистые соединения и др.</p> <p>После ливня, вызвавшего сильный селевой паводок на р. Хаником, эти разрушения приняли опасный характер:</p> <p>1) эрозионными процессами были разрушены входные сооружения тоннеля (направляющие щеки, приемный резервуар, подводной канал), в результате чего возникла реальная угроза перекрытия входного портала;</p> <p>2) была размыва бетонная галерея на выходном портале, а русло реки вышло к основанию плотины и стало размывать отходы, которыми отсыпана нижняя часть плотины;</p> <p>3) обрушился участок тоннеля в 50м от выходного портала с образованием воронки провала на поверхности. Река пока проходит через крупноглыбовый завал, однако ливневым стоком в воронку сносится рыхлый грунт, что может полностью закупорить тоннель.</p> <p>В случае перекрытия тоннеля у входного портала или на провале, река пойдет по поверхности хвостохранилища и начнется размыв и снос</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>отходов, что может привести к опасному загрязнению р.Фиагдон, долина которой сейчас используется как зона отдыха.</p> <p>Исключить эту угрозу можно двумя способами:</p> <p>1) восстановить тоннель, включая его вспомогательные и защитные сооружения;</p> <p>2) пропустить реку через плотину по открытому бетонному лотку (каналу).</p> <p>Выбор может быть сделан после технико-экономической оценки вариантов.</p>	
Краснодарский край							
23.10.02.	24	Лазаревский район г. Сочи., с.Сергей Поле	22-23. 02.10	Не заверши- лась	Оп	<p>Активизация оползня произошла на древнеоползневом склоне. Площадь активизации 220 тыс. м², глубина захвата до 20м и более.</p> <p>В следствие активизации оползня деформированы домостроение, трубопровод, дорога.</p> <p>Факторами активизации являются пригрузка оползневого склона насыпными грунтами в совокупности с интенсивным промачиванием их дождевыми и грунтовыми водами.</p> <p>На момент обследования в 3 квартале 2010 г. на оползневом участке продолжается слабая активизация.</p> <p>На поверхности оползневого тела образовались оползневые понижения и бугры выпирания. Амплитуда положительных и отрицательных форм рельефа 19м.</p> <p>Рекомендации:</p> <p>Учитывая масштабность слабоактивного оползневого участка, полная стабилизация движения оползня не прогнозируется. Медленное смещение оползня будут происходить в течение длительного периода, возможно более года. Поэтому приостановить его движение на данном этапе развития бесперспективно. Возможно лишь осуществление противооползневых мероприятий на локальных участках, необходимых для защиты коммуникаций (подъездных путей, ЛЭП, водо- и газоснабжения) и жилых домов.</p> <p>Все противооползневые сооружения, укрепляющие дорогу ул. Новошкольная, должны устанавливаться на буронабивных сваях, заглубленных в устойчивые коренные аргиллиты и увязанных железобетонными ростверками.</p> <p>Линии электропередач и всех трубопроводов по возможности необходимо вынести за пределы активной части оползня во избежание их постоянных повреждений.</p> <p>Учитывая опасный прогрессирующий характер развития оползня на</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						застроенной территории в пределах села, рекомендуется организовать систематическое наблюдение (мониторинг) за его динамикой для разработки мер по рациональному укреплению склона с целью защиты жизненно необходимых коммуникаций и домов жителей с. Сергей Поле.	
ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ							
Республика Татарстан							
16.10.01	1	Тетюшский район, г. Тетюши	00.07.10	00.09.10	Оп, Аб	<p>Потенциальная угроза возникновения ЧС сложилась в зоне развития оползневых и абразионных процессов в пределах г. Тетюши. Фактически, вероятность развития чрезвычайной ситуации была оценена достаточно давно. Список домов подлежащих отселению по причине оползневых явлений включает в себя 97 объектов.</p> <p>Активное развитие оползней определяется геологическим строением территории и подрезкой оснований склонов в результате абразии, воздействием грунтовых вод. Прогноз развития: резкая активизация оползневых процессов может происходить при изменении гидродинамического режима (в осенний и весенний периоды); при активном развитии абразионных процессов (в период паводка). Целесообразность мероприятий, направленных на снижение или предотвращение негативных последствий от ЭГП, оценивается как низкая. Наиболее оптимальным решением в данном случае было бы скорейшее переселение жителей домов, находящихся в оползневой зоне.</p>	
16.10.02	2	Камско-Устьинский район, р. ц. Камское Устье	00.07.10	00.09.10	Оп, Аб	<p>Потенциальная угроза возникновения ЧС сложилась в зоне развития оползневых и абразионных процессов в пределах р. ц. Камское Устье. Развитие оползневых процессов угрожает домам по ул. Большая Волга, Кооперативная и М.Горького.</p> <p>Основными индуцирующими (триггерными) факторами развития оползневых процессов являются: абразия, воздействие грунтовых вод. Прогноз развития: смещение оползневых тел будет продолжаться, но, вероятнее всего, без резких скачков. К мероприятиям, направленным на снижение или предотвращение негативных последствий от ЭГП, следует отнести совершенствование дренажной системы в теле оползня близ ул. Кооперативной. Для нечетных домов по ул. М.Горького и домов по ул. Большая Волга наиболее оптимальным решением было бы скорейшее переселение жителей домов, находящихся в оползневой зоне.</p>	
Республика Чувашия							
21.10.18	3	Пст. Порецкое	00.00.00	Не завершилась	Оп	Активизация в покровных суглинках и подстилающих юрских образованиях повторного характера. Разрушаются территории 11 приусадебных участков, в зоне оползневого риска находятся опора	

1	2	3	4	5	6	7	8
						высоковольтной ЛЭП, газовые сети низкого давления, ЛЭП, автомобильная дорога Порецкое-Алатырь	
21.10.19	4	Порецкое лесничество	00.00.00	Не завершилась	Эб	Продолжается размыв берегов р. Сура на Козловской излучине. Потеря земель и зрелого леса Порецкого лесничества Порецкого лесхоза. Средняя величина продвижения бровки берега на участке равна 0,11 м/год	
21.10.20	5	Порецкий государственный охотничий заказник	00.00.00	Не завершилась	Эб	Продолжается размыв высокого правого берега р. Сура на излучинах Красный Яр и Княжий Яр. Потеря земель и зрелого леса Порецкого лесничества Порецкого лесхоза и Порецкого государственного охотничьего заказника. Средняя величина продвижения бровки берега на участке равна 0,3-1,2 м/год	
21.10.22	6	Пст. Сыреси	00.04.07	Не завершилась	Оп	Активизация в техногенных образованиях повторного характера. Продолжается деформация тела плотины водохранилища объёмом более 1 млн. м ³	
21.10.23	7	Заповедник - памятник природы «Явлейская Роща» Алатырский район	00.00.00	Не завершилась	Эб	Размыв земель и леса на территории памятника природы «Явлейская Роща» на левом берегу р. Сура. В зоне воздействия процесса расположена опора высоковольтной ЛЭП. Размыву подвергается площадка опоры из насыпных грунтов. Среднегодовая величина отступления бровки берега равна 0,5 м/год. Требуется проведение берегоукрепительных мероприятий по защите опоры высоковольтной ЛЭП.	
21.10.24	8	с. Стемасы	00.00.00	Не завершилась	Оп	Активизация в покровных суглинках и подстилающих мезозойских образованиях повторного характера. Ухудшилось качество земель на площади 0,02 га на юго-восточной окраине с. Стемасы	
21.10.25	9	с. Стемасы	00.00.00	Не завершилась	Оп	Активизация в покровных суглинках и подстилающих мезозойских образованиях повторного характера. Воздействию процесса подвергается участок ЛЭП в южной части с. Стемасы протяженностью 50 м.	
21.10.26	10	Пст. Мертень	00.00.00	Не завершилась	Эо, Оп	Активизация в покровных суглинках и подстилающих пермских образованиях повторного характера. Разрушение в центральной части соснового массива Мариинско-Посадского лесничества	
21.10.27	11	Пст. Мертень	00.00.00	Не завершилась	Эо	Активизация в покровных суглинках и подстилающих пермских образованиях повторного характера. Разрушение в краевой части соснового массива Мариинско-Посадского лесничества.	
21.10.28	12	Пст. Мертень	00.00.00	Не завершилась	Оп	Деформация территории одного приусадебного участка повторного характера.	
Саратовская область							
64.10.01	13	Вольский район, с. Широкий	00.04.10	Не заверши-	Оп	Весной 2010 г. в 200 м ниже створа плотины Саратовской ГЭС, на крутом правобережном склоне Приволжской возвышенности, образовался	

1	2	3	4	5	6	7	8
		Буерак		лась		<p>современный оползень длиной по оси смещения 80 м и протяженностью вдоль склона 60-62 м. Базисом смещения оползня является подножие склона, где проходит железнодорожная ветка Сенная – Пугачевск (265-266 км). Частично скрытый язык оползня подходил на расстояние в 4-5 м к железнодорожному полотну. Вдоль языка оползня создана импровизированная стенка из связанных и углубленных до половины бетонных шпал. Объем смещенных пород оценивается в 50-60 тыс. м³. Наличие многочисленных глубоких как фронтальных, так и секущих трещин указывает на возможность новых смещений, что угрожает ж/д полотну.</p> <p>Причина активизации – крутизна склона и обильное переувлажнение пород в период весеннего снеготаяния.</p> <p>Для предотвращения новых смещений рекомендуется выполнить выполаживание склона, создать систему по отводу поверхностных вод, укрепить основание склона подпорной стенкой.</p>	
64.10.02	14	Саратовский район, с. Долгий Буерак, дачный район Дубки	15.06.10	Не заверши- лась	Оп	<p>В середине июня произошла активизация оползня на левом берегу р. 1-я Гуселка, образовавшегося 02.09.2005г. Обрушился блок коренных пород вдоль склона на участке 30-32 м, длиной по оси смещения 2,0-2,5 м и такой же величиной вертикальной отсадки. К востоку от обрушившегося блока на протяжении 40м прослеживается трещина-закол. Автодорога к базе отдыха «Хуторок» стала непроезжей, т. к. от бровки оползня до границы участков СНТ «Дубки» сохранилось 2,0-2,5 м поверхности склона. Подобное развитие на участке прогнозировалось при весеннем обследовании. В сложившихся условиях не рекомендовалось восстанавливать дорогу путем отсыпки прибровочной части оползня, а именно это и было сделано. В район тылового шва ранее сместившихся пород завезено несколько тысяч кубических метров грунта, что позволило расширить участок под дорогу с 2 до 6 м. На привозной грунт сделали щебеночную отсыпку и положили асфальт. Уже 30 июля на асфальтовом покрытии фиксируется трещина протяженностью до 30 м, а на привозном грунте – четкая трещина отседания. Столь объемная пригрузка в основании стенки срыва оползня неизбежно спровоцирует новые заколы, которые не только вновь разрушат автодорогу, но и захватят участки СНТ «Дубки». Причина активизации – переувлажнение пород. Обрушение блока произошло после сильного ливня. Вся поверхностная вода разгружается именно в районе оползня, но никакого водоотведения не произведено. Для сохранения дороги необходимо создание подпорной стенки и системы по отводу поверхностных и грунтовых вод.</p>	
64.10.03	15	Саратовский район,	30.06.10	Не	Оп	С 30 июня на 1 июля на левом борту оврага Долгий образовался	

1	2	3	4	5	6	7	8
		село Долгий Буерак, дачный район «Светофор»		завершилась		<p>оползень протяженностью вдоль склона 200 м и длиной по оси смещения более 50 м. В течение первых 3-х дней по трещине-заколу произошло отседание пород до 2,5 м. В течение июня отседание пород продолжалась, но более медленными темпами. За месяц с начала образования оползня в его головной части сформировалась отвесная стенка срыва высотой около 4 м. Базисом смещения является тальвег оврага. Оползневое тело разбито многочисленными протяженными фронтальными и секущими трещинами, по которым начались смещения более мелких блоков пород. На сместившемся основном блоке оказались хозяйственные постройки 3-х участков СНТ «Светофор». Два 2-х этажных дачных строения участков №№ 8 и 13 отстоят всего в 1,5-2,5 м от стенки срыва оползня.</p> <p>Рекомендуется воздержаться от проживания в этих строениях, т. к. не исключена вероятность новых заколов коренного склона. На ЮВ фланге оползня, где наиболее сильная обводненность пород оползневого массива, металлическая опора высоковольтной ЛЭП удалена всего на 12-13 м от трещины-закола.</p> <p>Причина заложения оползня – обильное увлажнение в зимне-весенний период, приведшее к переувлажнению склона. Кроме того, дополнительное поступление воды от неумеренного полива и утечек из водоводов также способствовало нарушению устойчивости склона. В весенний период – высокая размывающая способность водотока оврага Долгий.</p> <p>Объем пород, вовлеченных в смещение, оценивается не менее 50 тыс. м³. Прогнозируется увеличение высоты стенки срыва до 7-8 м, возможны и новые заколы с разрушением дачных строений.</p> <p>Стабилизировать ситуацию можно путем отвода поверхностных и грунтовых вод.</p>	
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ							
Свердловская область							
	1	пос. Крылатовский, Горный отвод «Ревда»	00.04.08	Не завершилась	Пт	<p>Подтопление строений в результате «мокрой» ликвидации Крылатовского рудника продолжается с южной стороны пос. Крылатовский. Водоотведение в западной части пос. Крылатовский только частично решило проблему подтопления.</p> <p>Зона территориальной ЧС с ущербом более 30 млн. руб.</p>	
Курганская область							
	2	п. Туманово, а/д Шадринск – Челябинск	00.07.08	Не завершилась	Эо, Оп	<p>Овражная эрозия не прекращается, несмотря на устройство водопропуска. По результатам обследования 29.10.10, началось разрушение южной части дорожного полотна автодороги Шадринск – Челябинск над оврагом. Продолжается оползание склона оврага, на котором вновь</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						выстроен жилой дом.	
СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ							
Алтайский край							
221001	1	Тальменский участок. Овраг №1, «Кладбище»	00.07.10	00.07.10	Эо	В период весеннего сезонного оттаивания грунтов, главным образом, по причине размыва и разрушения бровки склона оврага поверхностными водами, отмечено продвижение вершины оврага в сторону захоронений до 1,1 м. В настоящее время здесь геодинамическая обстановка, пока, не критическая, тем не менее, необходимо принять меры по запрету роста кладбища в сторону оврага. В будущем, возможно, потребуется производство берегоукрепительных работ.	
221002	2	Тальменский участок. Овраг №2, «Стройрегион»	00.07.10	00.07.10	Эо	В период весеннего снеготаяния и сезонного оттаивания грунтов в овраге, расположенном напротив компании «Стройрегион», отмечены проявления процессов овражной эрозии. Наибольшая активность процессов зафиксирована в пределах вершины оврага, где продвижение бровок в сторону лесопосадки составило до 0,9 м. Ущерб, в основном, экологический, разрушение склонов оврага. Производство берегоукрепительных работ.	
221003	3	Тальменский участок. Овраг №5, «Поганка»	00.07.10	00.07.10	Эо	В период интенсивного таяния снегов в пределах вершины оврага отмечена резкая активизация процессов овражной эрозии. Продвижение бровок вершины оврага от прошлогодних отметок составило до 5 м. Ущерб: сокращение сенокосных площадей, а также экологический – уничтожение деревьев, разрушение склонов оврага. Необходимо производство берегоукрепительных работ.	
221004	4	Тальменский участок. Овраг №6, «ул. Панфиловцев»	00.07.10	00.07.10	Эо	В мае в результате эрозионной деятельности талых и дождевых вод в пределах вершины оврага отмечено разрушение склонов оврага с продвижением бровки в сторону посевного поля до 1,8 м. Ущерб, главным образом, экологический. В будущем возможно прямое воздействие ЭГП на обрабатываемые площади. Необходимо производство берегоукрепительных работ.	
Красноярский край							
241001	5	Балахтинский район, р.п. Балахта	00.03.10	Не завершилась	Пт	Подтопление отмечается в центральной части р.п. Балахта. Высокий уровень грунтовых вод держится практически круглогодично, понижаясь на 1,5-2 месяца в зимний период. Происходит затопление погребов и других участков пониженных форм рельефа. Происходят интенсивные деформации жилых и подсобных помещений, приходят в негодность приусадебные участки.	
241002	6	Минусинский район, г. Минусинск	00.03.10	00.09.10	Пт	Подтопление в районе Цыганских болот связано с появлением верховодки с марта ежегодно. Высокие уровни держатся, как правило, до	

1	2	3	4	5	6	7	8
						сентября-октября. Деформации зданий по ул. Ленина происходят в сезон с положительными температурами.	
241003	7	Бирилюсский район, р.п. Новобирилюссы	00.04.10	Не заверши- лась	Пт	Природные высокие уровни грунтовых вод приводят к практически круглогодичным подтоплениям жилого сектора центральной и северной окраин села.	
241004	8	Минусинский района, с. Прихолмье	00.04.10	Не заверши- лась	Пт	Подтопление села грунтовыми водами в центральной части, возможно, связано с появлением в селе водопроводов с холодной водой и теплотрасс. Приблизительная площадь подтопления составляет 400х500 м. Подтапливаются погреба и подвалы жилых домов частного сектора и муниципальных зданий (школа, библиотека, детсад).	
241005	9	Большеулуйский район, а/д Ачинск – Новобирилюссы	00.04.10	Не заверши- лась	Оп	Оползневые процессы выражены в медленном пластичном смещении склона, что ведет к постоянной деформации дорожного полотна. Деформации происходят в течение всего сезона с положительными среднесуточными температурами.	
241006	10	Емельяновский район, а/д Минино – Еловая	05.07.10	05.07.10	Э (комплекс эрозионных процессов)	Разрушение дамбы на р. Каракуша привело к разрушению полотна асфальтированной дороги. В данном случае проявился комплекс эрозионных процессов – береговая, овражная, плоскостная, донная.	
241007	11	Балахтинский район, уч. Приморск	00.07.10	Не заверши- лась	ПБ	Повышение уровня воды в водохранилище привело к активизации процессов переработки берегов.	
241008	12	Балахтинский район, уч. Куртак	00.07.10	Не заверши- лась	ПБ, Эо	Повышение уровня воды в водохранилище привело к активизации процессов переработки берегов.	
241009	13	Новоселовский район, уч. Ижкуль	00.07.10	Не заверши- лась	ПБ	Повышение уровня воды в водохранилище привело к активизации процессов переработки берегов.	
241010	14	Шушенский район, уч. Кибик	00.07.10	Не заверши- лась	ПБ, Эо	Повышение уровня воды в водохранилище привело к активизации процессов переработки берегов.	
Республика Алтай							
9041001	15	Майминский район, г. Горно-Алтайск	13.07.10	01.09.10	Оп	Угроза ЧС. Сход мелкого оползня покровного типа на территории усадеб по ул. Черноплодной (№10, 12) с нагорной стороны домов. Разрушена часть огородов, язык оползня достиг веранды дома. Произведена расчистка оползневых масс до уступа, сооружены водовыпуски на рельеф. Необходима подпорная стенка по всему периметру надоползневого уступа.	Обследован ие по устной заявке администра ции города.
Республика Хакасия							
191002	16	Бейский район,	00.01.10	Не	Пт	В пгт. Черемушки подтопление наблюдалось на ЮВ прибрежной	

1	2	3	4	5	6	7	8
		пгт. Черемушки		завершилась		окраине поселка площадью 1,9 га (два пятиэтажных жилых дома №№ 22, 23) и на берегу водохранилища в нижнем бьефе СШ ГЭС на СВ окраине площадью 3,2 га (гаражи, погреба (около 50), три одноэтажных дома, четыре огорода).	
191003	17	Бейский район, пгт. Майна	00.04.10	Не завершилась	Пт	В пгт. Майна площадь подтопления поселка к западу от болота составила 9,83 га, что более 5,74 га ранее подтопленных в 2009 г. Наиболее пострадали около 71 дома и усадьбы по улицам Ленина, Кирова, Калинина.	
191004	18	Алтайский район, п. Подсинее	00.04.10	Не завершилась	Пт	В п. Подсинее подтоплению подверглись четыре одноэтажных дома по ул. Архипенко.	
191006	19	Усть-Абаканский район, п. Усть-Абакан	00.06.10	Не завершилась	Пт	В связи с аварийным сбросом воды для пропуска весеннего паводка в нижнем бьефе СШ ГЭС была подтоплена ЮЗ часть п. Усть-Абакан (около 10 усадеб по ул. Луговой, Кирова) на площади более 0,04 км ² , ведется интенсивный водоотлив с дрен инженерной водозащиты.	
191007	20	Усть-Абаканский район, г. Черногорск, п. Восточный	00.07.10	Не завершилась	Пт	В связи с техногенной утечкой вблизи колонки подтоплены несколько лет дома, огороды на площади более 0,3га, дорога с покрытием на протяжении 50м. Ее полотно просело на глубину до 0,4 м.	
191009	21	Алтайский район, федеральная трасса Красноярск – Кызыл, участок у «Братского моста»	22.09.10	30.09.10	Оп	Активизировался оползень в СВ борту врезки шоссе Красноярск – Кызыл в 4100 м к ЮЗЗ от «Братского» моста через р. Енисей. Площадь оползня 1311 м ² , мощность 1,2 м, объем 1573 м ³ .	
191010	22	Алтайский район, с. Очуры	00.07.10	Не завершилась	Эб	Активизировалась речная боковая эрозия на территории лесопитомника, на левом берегу р. Енисей в 2 км к ЮЗЗ от с. Очуры. Протяженность размываемого берега более 100 м. На этом участке берег ранее был укреплен крупно-среднеглыбовой осыпью, отдельными железобетонными плитами. В с. Очуры, расположенном в 2 км ниже по течению берег р. Енисей в 2010г. почти не размывался.	
Кемеровская область							
421001	23	Новокузнецкий район, с. Боровково	00.07.10	Не завершилась	Эб	Размыв береговой линии составил 5-8 м. В пределах с. Боровково в потенциально опасной зоне находятся жилые дома, автодорога областного значения Новокузнецк – Междуреченск.	
421004	24	г. Ленинск-Кузнецкий	00.05.10	Не завершилась	Пт	Подтоплена территория жилой застройки в юго-западной части города. Причина подтопления – аварийный сброс шахтовой воды в количестве 72,0 тыс. м ³ . Предложены меры экстренного порядка.	
Омская область							

1	2	3	4	5	6	7	8
551004	25	с. Муромцево	00.07.10	00.09.10	Эб	Активизация боковой речной эрозии в с. Муромцево обусловлена продолжительным паводковым периодом на р. Тара. Эрозионный размыв составил 1,5 м. Под угрозой разрушения в с. Муромцево находятся жилые дома, производственная площадка ЖКХ. Разрушена подъездная дорога к районной нефтебазе. Противозерозионные сооружения находятся в неудовлетворительном состоянии.	
Томская область							
701002	26	Каргасокский район, с. Каргасок	00.07.10	30.09.10	Эб	По данным инструментальным наблюдений средняя величина размыва составила 0,8 м. В зоне размыва находятся огороды по ул. Октябрьской, отмечается разрушение заборов и хозяйственных построек. Угрозы жилым зданиям и сооружениям нет.	
701004	27	Колпашевский район, г. Колпашево	00.07.10	30.09.10	Эб, Эо	Ширина берегового размыва в районе ул. Промысловой составила от 3,0 до 6,0 м; на участке от ул. Новосибирской до ул. П. Осипенко не превышала 3,5 м; в районе ул. Панова - от 2,0 до 4,0 м. в районе ул. Дзержинского - от 2,0 до 14,0 м; в районе пер. Пристанского от 1,0 до 4,0 м. По ул. Дзержинского на участке домов №№ 33а-77 разрушено дорожное полотно, в районе пристани произошел размыв трубопровода ливневого коллектора, началось разрушение бетонной площадки, по ул. Панова наблюдается разрушение огородов. В районе дома № 19 по ул. Панова сформировался новый овраг, разрушивший полотно уличной дороги. Длина оврага 8,8 м, ширина в вершине до 7,3 м.	
701005	28	Чаинский район, с. Подгорное	00.07.10	30.09.10	Эб	В районе ул. Верхнебережной величина размыва не превышала 1,0-2,0 м. В районе дома № 43 по ул. Советской она составила от 0,5 до 3,0 м, при средних значениях 1,6 м.	
701006	29	Кривошеинский район, с. Кривошеино	00.07.10	30.09.10	Оп, Эб, Эо	Образовалось три новых оползня.	
701007	30	Первомайский район, с. Альмяково	00.07.10	30.09.10	Эб, Эо	Наиболее активно процессы береговой эрозии проявились по ул. Советской в районе домов №№ 33-41. Величина переработки берегового склона здесь составила от 1,0 до 10,0 м, при средних значениях 4,9 м. По ул. Советской, в пределах усадеб №№ 38-43, продолжают разрушаться огороды. Расстояние до вышки узла связи сократилось до 12,5 м.	
701008	31	Первомайский район, п. Комсомольск	00.07.10	30.09.10	Эб, Эо	Величина эрозионного размыва в районе ул. Рабочей составила от 1,5 до 7,0 м. Началось разрушение огородов усадьбы № 1а по ул. Советской (дом расселен). Дома по ул. Рабочей №№ 11, 12 демонтированы.	
701010	32	Асиновский район,	00.07.10	30.09.10	Эб	В пределах берегового склона на протяжении около 400 м отмечалось	

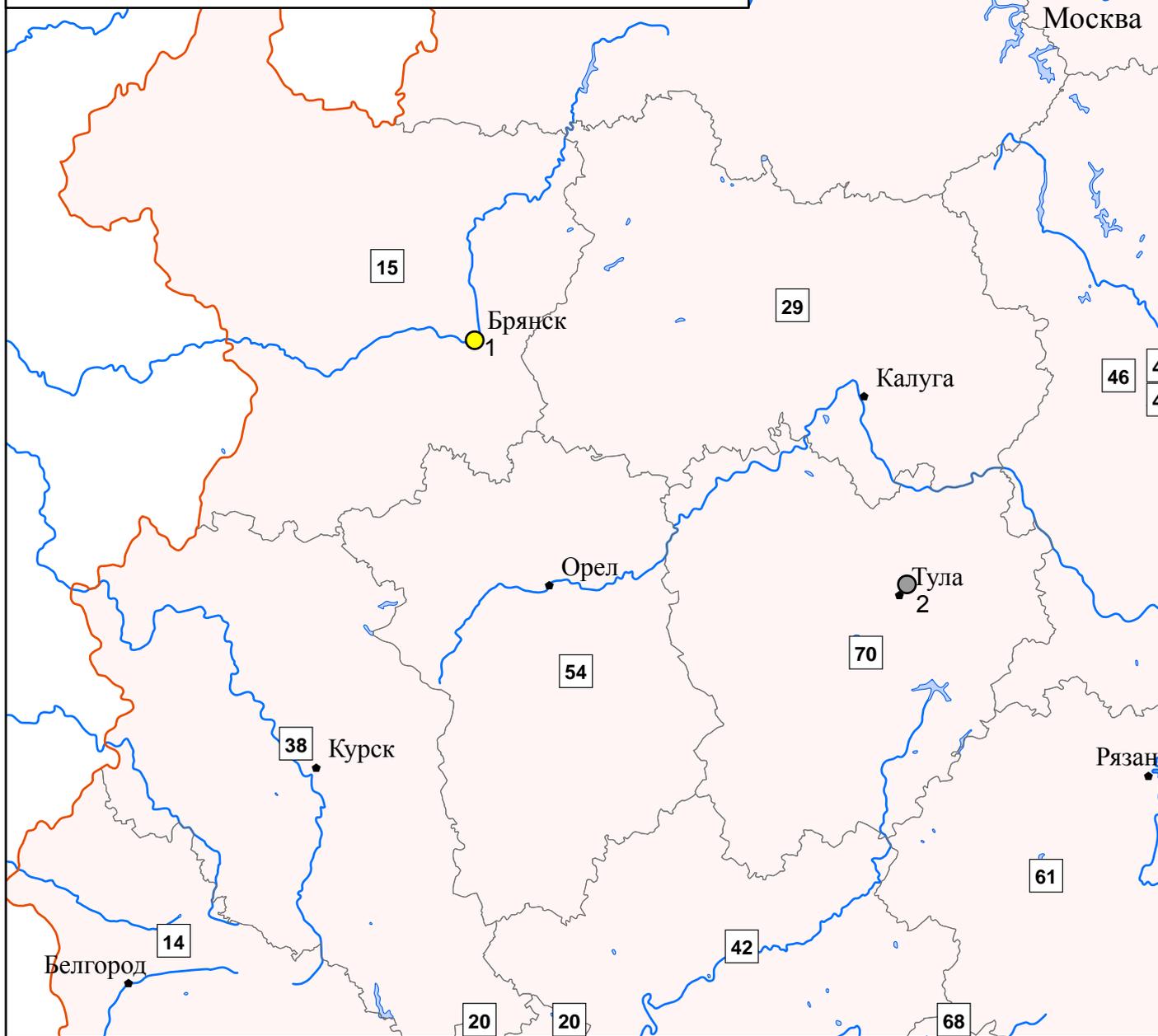
1	2	3	4	5	6	7	8
		участок «Мост Чулым»				активное развитие процессов береговой эрозии. Продолжается разрушение асфальтового покрытия автодороги (бывшая паромная переправа). По данным замеров, проведенных по 4-м реперным створам, величина размыва на этом участке составила от 0,8 до 14,0 м.	
701011	33	Зырянский район, с. Зырянское	00.07.10	30.09.10	Эб	<p>Величина размыва в районе автодороги Зырянское – Причулымск составила от 1,0 до 9,0 м, при средних значениях 3,8 м. Минимальное расстояние от бровки берегового склона до автодороги 3,2 м.</p> <p>На участке жилой застройки от пер. Гоголя до ул. Дзержинского процессы береговой эрозии продолжают развиваться. Наибольший размыв отмечался в районе усадьбы № 4 по ул. Коммунальной, где достигал 10,0 м. Величина размыва в пределах с. Зырянского составила от 0,7 до 10,0 м, при среднем значении 5,3 м.</p> <p>Жилые дома по пер. Гоголя, ул. Коммунальная, ул. Дзержинского, находящиеся в зоне возможного обрушения, частично расселены.</p>	
701012	34	Кожевниковский район, с. Кожевниково	00.07.10	30.09.10	Эб	<p>Береговой склон на участке домов №№ 84-90 по ул. Обская подвержен процессам речной боковой эрозии. По опросу местных жителей активизация процессов отмечалась в период весеннего паводка 2010 г. Величина переработки берегового склона не превышала 1,5–2,5 м. В пределах усадеб №№ 84–88 негативному воздействию процессов подвержены огороды.</p>	
701013	35	Молчановский район, с. Молчаново	00.07.10	30.09.10	Эб	<p>Левый берег р. Оби, в районе села, подвержен процессам береговой эрозии. По опросу местных жителей за весенний период 2010 г. величина берегового размыва на отдельных участках составила 3–4 м. Воздействия на жилые и инженерно-хозяйственные объекты нет.</p>	
701014	36	Молчановский район, с. Соколовка	00.07.10	30.09.10	Оп	<p>Протяженность оползневого склона вдоль берега около 400 м. Развитие оползневых процессов на этом участке ведет к выводу из оборота сельхозугодий (пахотных земель).</p>	
701015	37	Первомайский район, п. Городок	00.07.10	30.09.10	Эб, Оп	<p>Оползни развиты на участке берегового склона протяженностью порядка 200 м, где фиксируется 3 оползневых блока размерами до 30 м по ширине и до 6 м в длину. По механизму смещения предположительно оползни соскальзывания. В пределах бровки берегового уступа трещин и заколов не обнаружено.</p> <p>По опросу жителей, за весенний период 2010 г., бровка берегового уступа сместилась на 5–10 м, сокращая земельные участки, занятые под огороды.</p> <p>В зоне негативного воздействия процессов расположены огороды усадеб №№ 8, 10, 12, 14 по ул. Центральной. Расстояние до жилых построек 80 и более метров, до хозяйственных построек 40 м.</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
701016	38	Первомайский район, участок русла р. Чулым между а/м и ж/д мостами	00.04.10	30.09.10	Эб	Правый берег р. Чулым высотой 3-4 м, в районе мостовых переходов, подвержен процессам боковой эрозии. Ориентировочная величина берегового размыва, за весенний период 2010 г., между мостовыми переходами составляет 2-4 м.	
701018	39	Томский район, с. Орловка	00.04.10	30.09.10	Эб	В нижней по течению части села отмечается развитие процессов береговой эрозии. Разрушению подверглись «Мичуринские» участки.	
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ							
Приморский край							
251061	1	г. Находка	00.08.10	00.08.10	Эо	Размыв краевой части дорожной насыпи и кювета на 136,1-136,6 км автодороги Владивосток – Находка на участке длиной 0,5 км.	
251062	2	г. Находка	00.08.10	00.08.10	Оп	Оплывание стенки дорожной выемки на 136,5 км автодороги Владивосток – Находка на участке длиной 0,03 км.	
251063	3	Партизанский р-н, с. Водопадное	00.08.10	00.08.10	Ос	Высыпание камней из стенки дорожной выемки на 45,5 км автодороги Находка – Кавалерово на участке длиной 0,02 км.	
251064	4	Партизанский р-н, с. Сергеевка	00.08.10	00.08.10	Оп	Оползание склонов на отрезке 93-97 км автодороги Находка – Кавалерово. Общая протяженность 6 оползневых участков ~100м	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ФГУП "Гидроспецгеология"
Центр мониторинга состояния недр

Приложение 2

КАРТА
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ
И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ
ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
В III КВАРТАЛЕ 2010 г.
НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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)

Прочие обозначения

— Границы субъектов Российской Федерации

Воронеж

• Населенные пункты

68

Номера субъектов Российской Федерации по ОКATO

Типы ЭГП

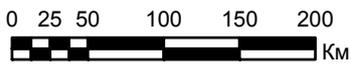
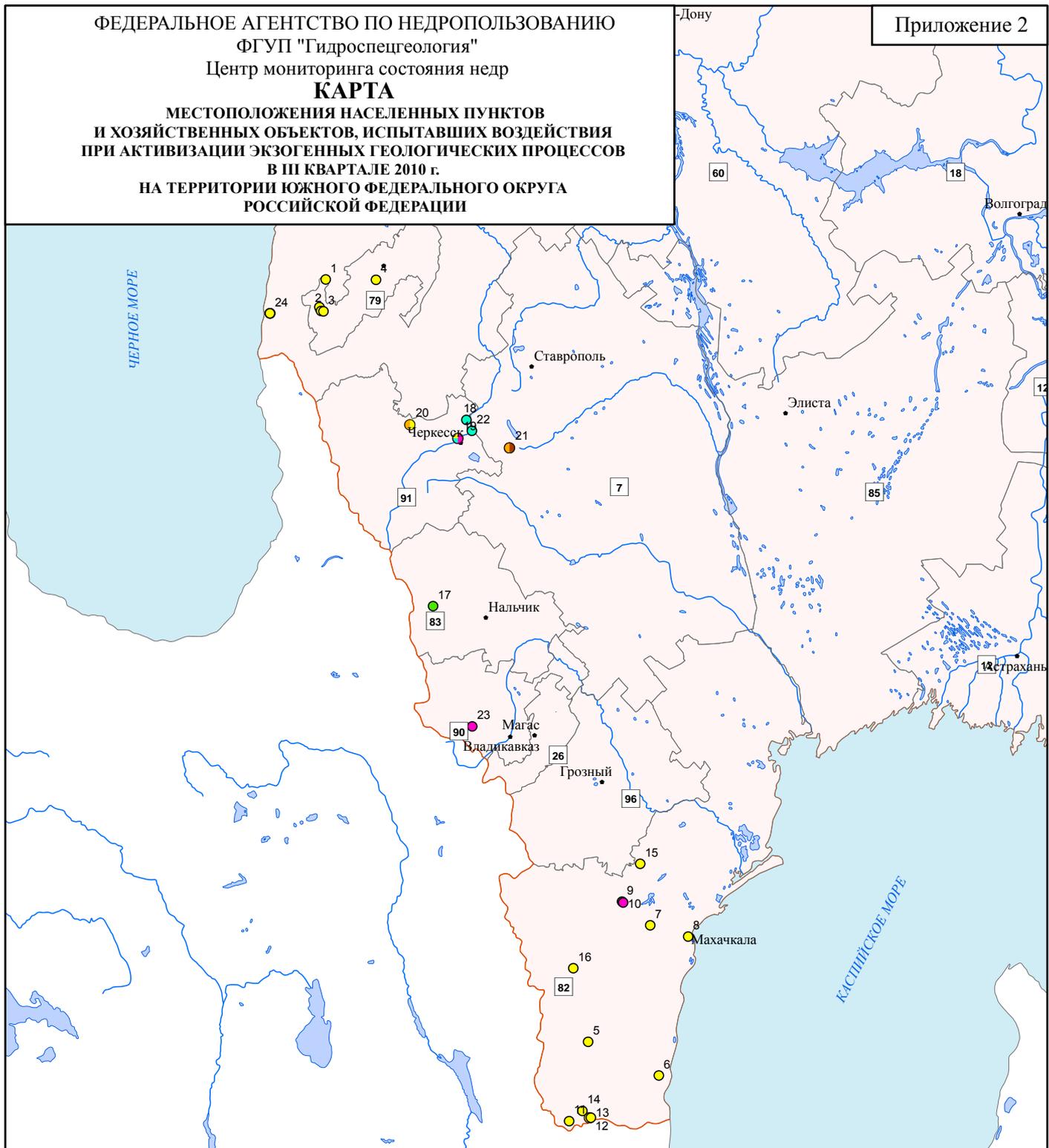
(оказавших воздействие на объекты)

● Карстово-суффозионные процессы

● Оползневой процесс

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

Приложение 2



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
- Селевой процесс
- Процесс подтопления

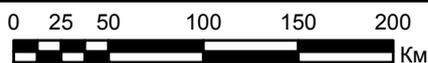
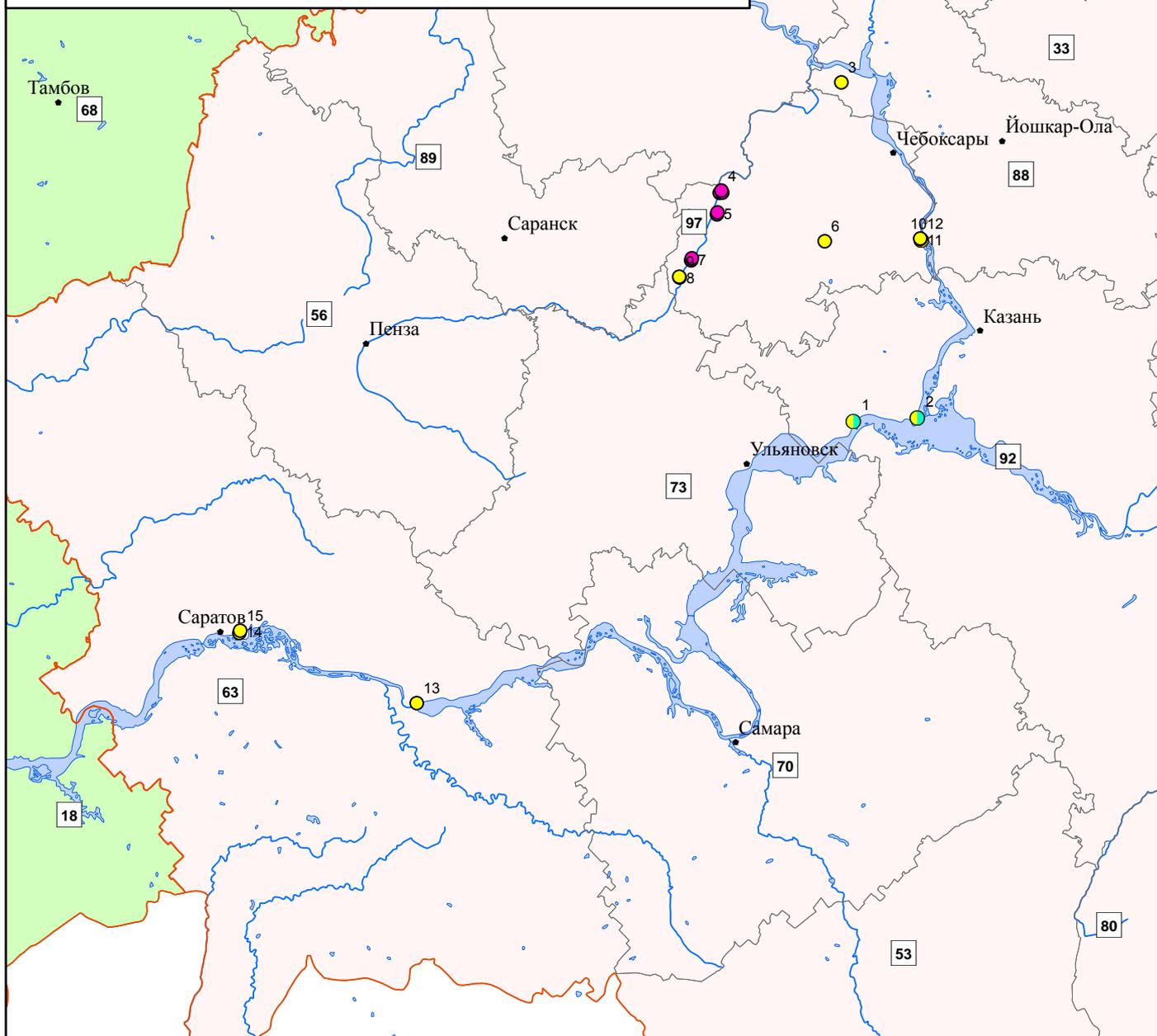
- Обвальный процесс
- Осыпной процесс
- Комплекс процессов

Прочие обозначения

- Границы субъектов Российской Федерации
- Элиста
- Населенные пункты
- 83 Номера субъектов Российской Федерации 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 III КВАРТАЛЕ 2010 г.
 НА ТЕРРИТОРИИ ПРИВОЛЖЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Приложение 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

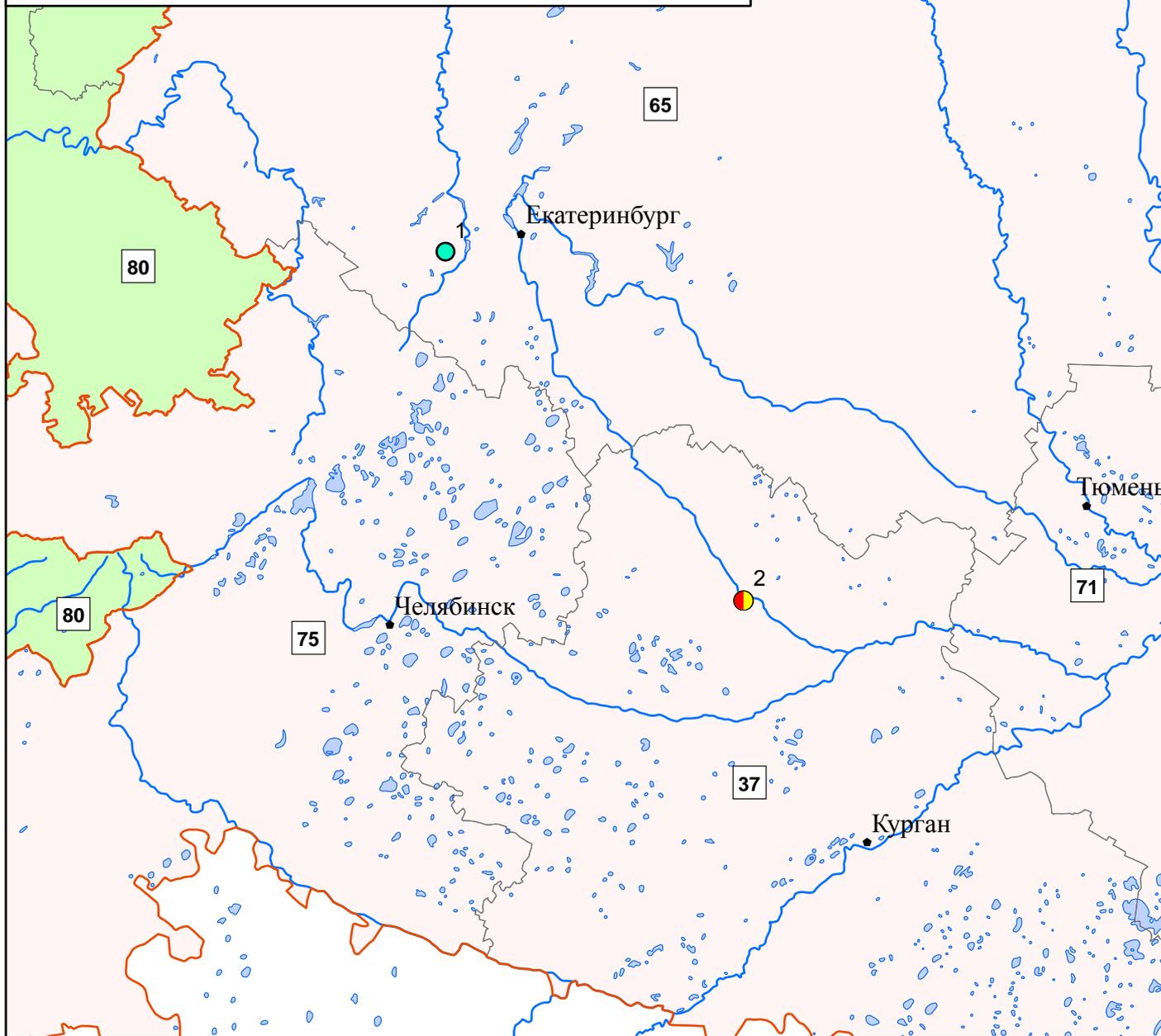
- Абразионный процесс
- Комплекс процессов

Прочие обозначения

- Границы субъектов Российской Федерации
- Самара ● Населенные пункты
- 70 Номера субъектов Российской Федерации 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 III КВАРТАЛЕ 2010 г.
 НА ТЕРРИТОРИИ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Приложение 2



0 25 50 100 150 200
 Км

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)

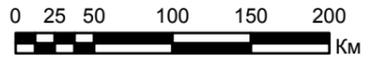
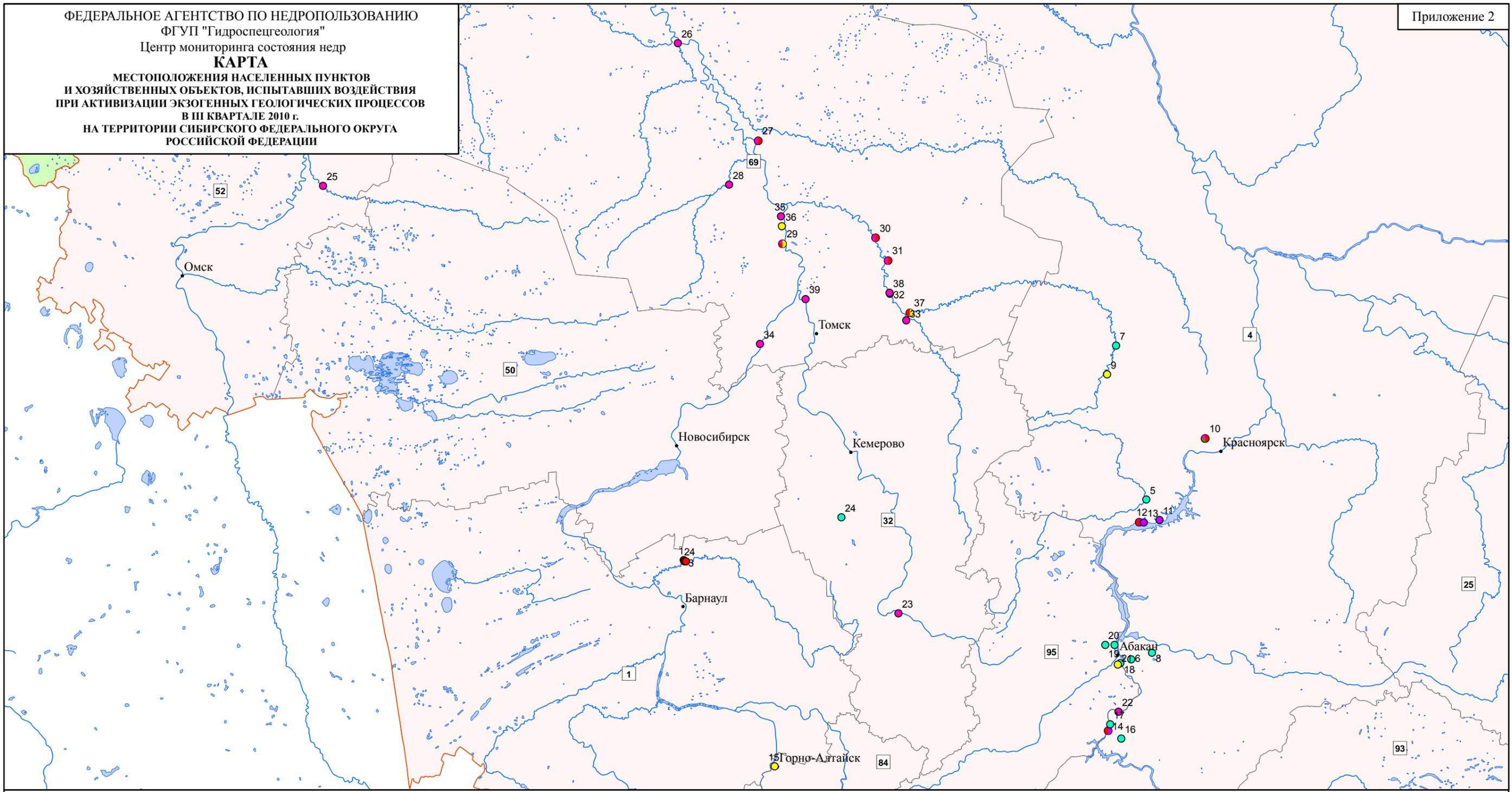
-  Процесс подтопления
-  Процесс овражной эрозии

-  Оползневой процесс
-  Комплекс процессов

Прочие обозначения

-  Границы субъектов Российской Федерации
-  Тюмень
-  Населенные пункты
-  Номера субъектов Российской Федерации по ОКАТО

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 III КВАРТАЛЕ 2010 г.
 НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



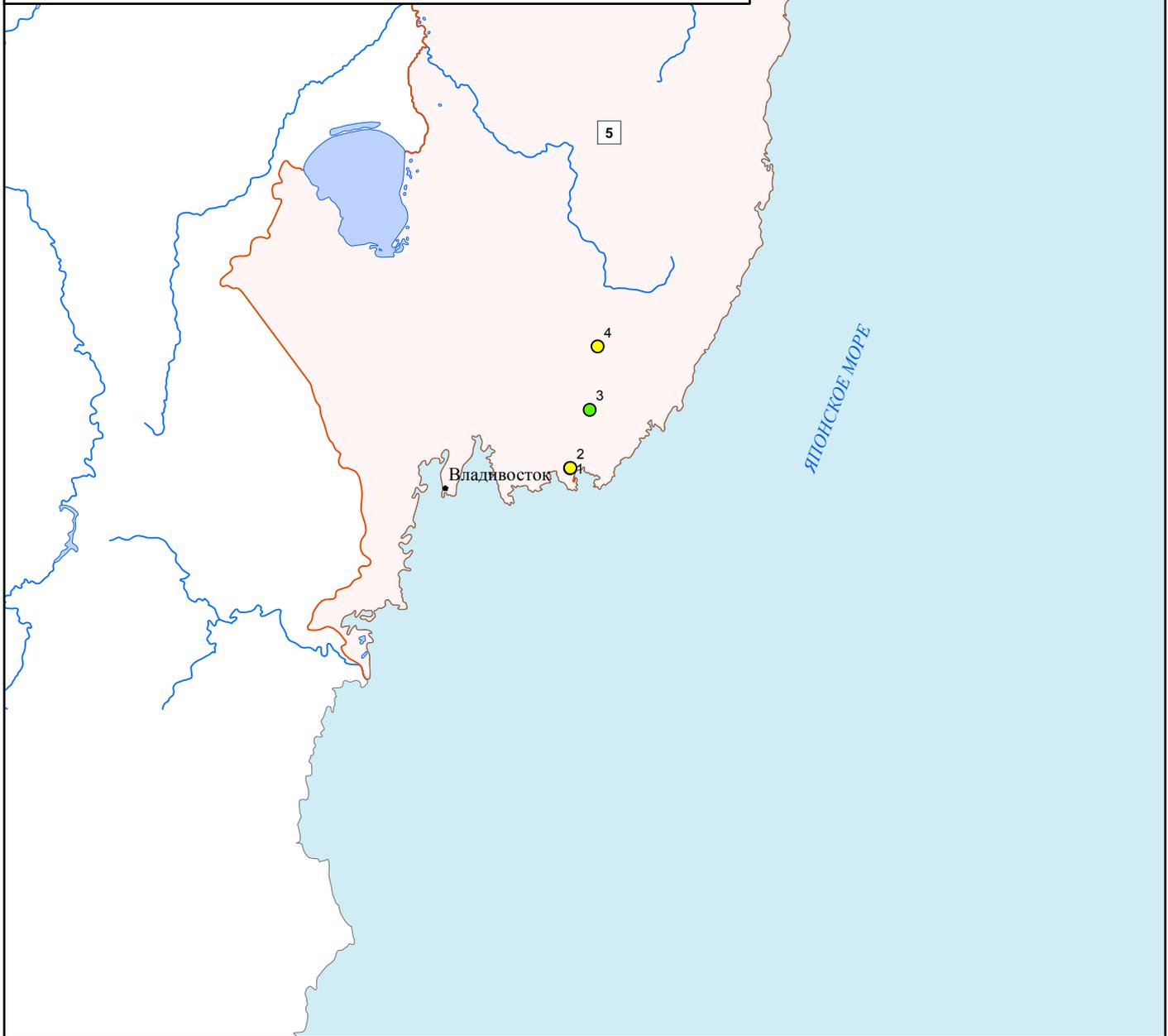
У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я

- 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
- Процесс переработки берегов водохранилищ

- Процесс донной эрозии
- Процесс овражной эрозии
- Процесс подтопления
- Процесс плоскостной эрозии
- Комплекс процессов

- Прочие обозначения
- Границы субъектов Российской Федерации
 - Абакан ● Населенные пункты
 - 84 Номера субъектов Российской Федерации 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 III КВАРТАЛЕ 2010 г.
НА ТЕРРИТОРИИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



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 овражной эрозии
- Осыпной процесс

Прочие обозначения

— Границы субъектов Российской Федерации

Владивосток

• Населенные пункты

5 Номера субъектов Российской Федерации по ОКATO