

**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 II квартал 2011 г.**



**Москва, 2011**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**

**Федеральное государственное унитарное геологическое предприятие**

**«Гидроспецгеология»**

**Центр мониторинга состояния недр**

**СВОДКА**

**о проявлениях экзогенных геологических процессов  
и последствиях их воздействий на населенные пункты  
и хозяйственные объекты на территории Российской Федерации  
в II квартале 2011 г.**

Директор Центра мониторинга

С. В. Спектор

Начальник отдела  
экзогенных геологических процессов

В.В. Маркарян

**Москва, 2011**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
1. Региональные особенности развития опасных экзогенных геологических процессов.....	4
1.1. Центральный федеральный округ.....	4
1.2. Южный и Северо-Кавказский федеральные округа.....	4
1.3. Приволжский федеральный округ.....	5
1.4. Уральский федеральный округ.....	7
1.5. Сибирский федеральный округ.....	7
1.6. Дальневосточный федеральный округ.....	11
2. Характеристика отдельных проявлений ЭГП, сопровождавшихся воздействием на населенные пункты и хозяйственные объекты.....	12
2.1. Южный и Северо-Кавказский федеральные округа.....	12
2.2. Дальневосточный федеральный округ.....	14
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>15</b>
<b>Приложение 1.</b> Сводные данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации во II квартале 2011 г.	
<b>Приложение 2.</b> Карты местоположения населенных пунктов и хозяйственных объектов, испытавших воздействия при активизации экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации во II квартале 2011 г.	

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

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

На обложке фото Хабаровского ТЦ ГМСН (подтопление строений в районе им. Лазо, Хабаровский 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 во II квартале 2011 г. выполнены Центром мониторинга состояния недр (ФГУГП «Гидро-спецгеология») на основании оперативных материалов и информационных сводок, представленных Центральным, Южным и Северо-Кавказским, 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 4 субъектах Федерации.

В **Ивановской области** была зафиксирована активизация оползневого процесса в г. Юрвец.

На территории **Тульской области** в г. Донской было обнаружено два провала земной поверхности вследствие обрушения кровли горной выработки бывшей шахты.

В **Брянской** (н.п. Мамай Новозыбковского района) и **Липецкой** (г. Липецк) **областях** были обнаружены карстовые провалы.

В целом по ЦФО активность оползневых и карстовых процессов во втором квартале находилась на уровне среднеголетних значений. Информации о чрезвычайных ситуациях, связанных с проявлением ЭГП, не поступало.

### **1.2. Южный и Северо-Кавказский федеральные округа**

Опасные ЭГП отмечены только в пределах Большого Кавказа. Произошла активизация подтопления в **Краснодарском крае**, селевого, оползневого и обвального процессов в **республиках Северная Осетия – Алания и Дагестан**.

В **Республике Дагестан** активность ЭГП оценивалась на уровне среднеголетних показателей. Активизация различных типов ЭГП зафиксирована в областях Предгорного, Среднегорного и Высокогорного Дагестана.

Всего на территории Республики зафиксировано 10 проявлений ЭГП, воздействующих на населенные пункты и хозяйственные объекты, из них 4 проявления оползневых процессов, 2 проявления обвальных процессов и 4 проявления селевых процессов. Активизация экзогенных процессов зафиксирована в с. Миарсо Ботлихского района – 1 обвальное; в с. Гимры, с. Ашильта, Цатанах, Кахабросо Унцукульского района – 4 селевых проявления; 1 обвальное проявление в с. Хебда Шамильского района и 4 оползневых проявления в г. Махачкала (2 поселка – пос. Кяхулай и пос. Сепараторов).

В результате негативного воздействия ЭГП во всех трех областях Горного Дагестана пострадали 3 населенных пункта и 12 хозяйственных объектов и сельхозугодий.

В результате активизации оползневого процесса в г. Махачкале (пос. Кяхулай и Сепараторов) разрушено 12 домов, 20 домов деформированы, разрушено 160 м автодороги.

В результате активизации обвального процесса в с. Хебда Шамильского района разрушено 2 дома, 3 хозпостройки, 120 м ЛЭП, 150 м водовода и 100 м внутри-сельской дороги; в Ботлихском районе разрушен 1 дом и 10 домов деформировано.

В Унцукульском районе селевыми процессами разрушено 835 м автодороги и 2800 м водопровода.

### **1.3. Приволжский федеральный округ**

В целом, развитие экзогенных геологических процессов на территории округа происходило в пределах унаследованных зон, без значительного причинения ущерба хозяйственным объектам и населенным пунктам.

**В Нижегородской области в г. Н. Новгороде** 7 апреля 2011г. в правом борту Кошелевского оврага активизировался оползень циркообразной формы, обусловивший возникновение локальной ЧС. Размеры оползня: длина – 52м, ширина – от 22м в верхней части оползня, до 72м в нижней, мощность захвата пород смещением от 0,5 – 5.0м. Площадь оползня ~ 3740 м<sup>2</sup>.

Основными факторами, вызвавшими образование оползня, являются климатические условия года (выпадение обильных осадков в виде снега), техногенный фактор (утечки из водонесущих коммуникаций жилых домов и с автомойки).

Пострадавших в результате оползня нет, разрушенных и деформированных объектов не имеется, причиненный ущерб неизвестен.

Развитие оползневого процесса продолжается. При водонасыщении лессовидных суглинков атмосферными осадками возможна дальнейшая активизация оползня – развитие трещин, течение разжиженных грунтов, обрушения грунтов по стенке срыва и по бортам с захватом прилегающего участка склона и приборочной части плато. На оползне начаты инженерные работы.

**В Саратовской области** мониторинг ЭПП проводится только за оползневыми процессами на территории г. Саратова (оползневой участок «Саратов») и рядом оползней, расположенных, в Саратовском административном районе области.

Пониженные температуры, дефицит осадков весной 2011 г. наряду с большим промерзанием почвы определили сравнительно невысокую активность ополз-

невого процесса в весенний период. Наиболее активно оползневые процессы развивались на участках: «Пчелка», и «Новопчелка», «Зоналка», в пределах Соколовской возвышенности, «Ул. Сиреневая» на Лысогорском массиве, «Нефтяной» на Увексой возвышенности, «Формосово» и «Светофор» в пределах Саратовского административного района. В пределах отмеченных 7 оползней активные оползневые смещения продолжились в границах ранее образованных форм.

На других оползнях наблюдались незначительные локальные проявления оползневой активности.

**В Республике Мордовия** выполнено оперативное инженерно-геологическое обследование двух участков в г. Краснослободск, подверженных заболачиванию и оползневым процессам.

В весенний период развитие ЭГП в г. Краснослободске отличалось слабой активностью. Активизация процессов заболачивания и оползневых процессов происходила на ранее выявленных участках.

Участок заболачивания расположен в подошве языка оползня урочище «Ямище» по правому борту оврага Безымянный. Отмечены деформации жилого дома.

Причинами заболачивания территории является переувлажнение зоны аэрации подземными и поверхностными водами, в т.ч. утечками из систем водоснабжения и канализации, и отсутствие нормального дренажа.

Оползневой участок расположен в пойме старицы р. Мокша. С крутого склона прослеживается медленное сползание грунтовой массы на строения частного сектора и объекты жизнеобеспечения (дороги, газовый трубопровод). По сравнению с прошлым годом, на обследованном участке, в весенний период 2011 г выявлена низкая активность оползневых процессов. Наиболее значительные оползневые подвижки на этом участке были зафиксированы в 2004 г.

В последние годы в пойме старицы р. Мокша отмечается тенденция активизации процесса заболачивания территории.

**В Республике Татарстан** в июле 2011 г. проведено дежурное визуальное обследование на участках «Камское Устье» и «Тетюши» (правобережье Куйбышевского водохранилища).

Новые проявления оползневых процессов не зафиксированы, на действующих оползнях смещения были незначительные.

Оползень-обвал техногенного происхождения отмечен в 0,4 км юго-восточнее п. Сюкеевский Взвоз. Площадь оползня около 6000 м<sup>2</sup>. Вертикальное смещение грунта по стенке отрыва составило от 2 до 4 м.

Предварительная экспертная оценка показывает, что к образованию оползня привели следующие факторы:

- большое количество выпавшего зимой снега, быстрое снеготаяние и мощное инфильтрационное питание тела древнего оползня, усиленное за счет открытых скважин, пробуренных для установки забора по верхней границе оползня;
- подрезка основания оползня при планировке территории строительства административно-бытового комплекса.

29 июня 2011 г. на территории Садового товарищества «Родник-4» (п. Аки, в 6 км северо-восточнее г. Казани) проведено оперативное обследование карстоопасного участка в режиме ЧС. Зафиксирован провал рядом с садовым домом № 537. Провал образовался 28 июня 2011 г. Глубина провала составила 8 м при ширине 4 м. На прилегающей территории выявлены еще несколько провалов сходных по форме. Предположительная причина провала – размыв подземными водами пород кровли штолен старого карьера, над которым расположены садовые участки.

#### **1.4. Уральский федеральный округ**

В период весеннего снеготаяния практически на всей территории округа отмечалась активизация овражной и речной береговой эрозии, карстово-суффозионных процессов в период прохождения талых и паводковых вод.

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

#### **1.5. Сибирский федеральный округ**

В целом на территории округа наблюдался средний уровень активности ЭГП различных генетических групп.

Оползневые процессы развивались на территории **Алтайского края и Томской области**. Основными факторами активизации процессов являлись замачивание слагающих оползневые склоны отложений талыми водами в период весеннего

снеготаяния, подрезка склонов речной береговой эрозией в период весеннего половодья на реках, суффозионная деятельность подземных вод, а также хозяйственная деятельность человека в оползнеопасных районах.

В Алтайском крае наблюдалась активизация оползневого процесса в пределах оползневой зоны г. Барнаула (левый берег р. Обь и правый береговой склон р. Барнаулка); было зафиксировано 14 сходов оползней с суммарным объёмом ~57 тыс. м<sup>3</sup>. Сход одного из оползней объёмом не менее 15 тыс. м<sup>3</sup> в марте привел к разрушению линии ливневого коллектора, возникла угроза воздействия оползневых процессов на жилые дома и находящиеся вблизи объекты фирмы «Алтопродторг». 10 и 22 июня, в период ливневых дождей, в овраге сошли оползни объёмом по 10 тыс. м<sup>3</sup> (рис. 1).



Рис. 1. Проявления оползневого процесса на территории фирмы «Алтопродторга». г. Барнаул, Октябрьский район

В пос. Гоньба зафиксировано 2 схода оползней, объёмы оползней небольшие – 100 и 50 м<sup>3</sup>. Оползни сформировались в результате замачивания берегового склона талыми водами в период весеннего снеготаяния и суффозионной деятельности подземных вод. Прямого воздействия оползнями на объекты поселка не оказано. На всем протяжении береговой линии в пределах поселка имеется опасность схода значительных по объёму оползней.

В Томской области на участке мкр. Солнечный (г. Томск) показатели активности оползневого процесса снизились в 3 раза по сравнению с аналогичным периодом 2010 г.

На участке Лагерный сад (г. Томск) в последние годы отмечается постепенное снижение активности оползневых процессов, фиксировался низкий уровень ак-

тивности. Из 20 существующих оползневых тел смещения наблюдались только по одному оползню.

Несмотря на общее снижение активности оползневых процессов, на территории г. Томска зафиксирована активизация оползней в пределах одной из умеренно опасных оползневых зон. В результате активизации была разрушена приусадебная территория одного дома и отмечались деформации другого жилого дома.

На территориях **Красноярского края, Республик Алтай, Бурятия и Томской области** наблюдалась сезонная активизация процессов гравитационно-эрозионного комплекса.

На территории **Республики Алтай** наибольшая активность гравитационно-эрозионных процессов наблюдалась на участках Березовка (рис. 2), Усть-Кокса (рис. 3) и в районе Кайтанакского моста. На участке Нижний Уймон активность гравитационно-эрозионных процессов заметно снизилась, фиксировались самые низкие показатели активности ЭГП с 2002 г.



Рис. 2. Проявление гравитационно-эрозионных процессов на участке "Березовка", Республика Алтай



Рис. 3. Проявление гравитационно-эрозионных процессов на береговом уступе р. Катунь, Республика Алтай, с. Усть-Кокса

На территории **Томской области** высокая активность гравитационно-эрозионных ЭГП, как и в предыдущие годы, отмечается в г. Колпашево, сс. Зырянское, Первомайское, Чердаты, Тискино, п. Городок. В сс. Кривошеино, Подгорное, Нуль Пикет, Калтай, Красноярка, на участке «Мост-Чулым» активность процессов средняя.

Наиболее значительное воздействие на хозяйственные объекты гравитационно-эрозионные процессы оказывают на территории населенных пунктов Колпашево и Зырянское, где, на отдельных участках, отмечается полное

разрушение дорожного полотна (рис. 4), а также разрушение территории усадеб, деформации и разрушение домов (рис. 5).



Рис. 4. Разрушение дорожного полотна по ул. Дзержинского, Томская область, г. Колпашево



Рис. 5. Разрушение берегового склона по ул. Коммунальная. Томская область, с. Зырянское

Продолжали развиваться процессы подтопления в населенных пунктах **Новосибирской** и **Кемеровской** областей.

В **Новосибирской** области подтопление продолжает развиваться на застроенных территориях г. Татарска, в гг. Барабинск, Бердск и райцентре Баган.

В **Кемеровской** области проведены обследования территории с. Борисово Крапивинского района, п. Пригородный (г. Кемерово) и п. Ягуновский Кемеровского района, подверженных процессам подтопления.

В результате подтопления на обследованных территориях затоплены погребки, придорожные участки, развиваются деформации строений, вызывающие обрушения бетонных перекрытий и их разрушение (рис. 6). Довольно значительная часть п. Пригородный г. Кемерово вблизи ул. Садовой заболочена.



Рис. 6. Разрушение домов в результате подтопления. Кемеровская область, с. Борисово, Причинами подтопления являются природные (близкое залегание грунтовых вод) и техногенные (ухудшение дренированности территорий в результате про-

кладки дорог, строительства зданий, наличия отстойников предприятий и т.д.) факторы.

В населенных пунктах **Республики Хакасия** наблюдалось уменьшение площадей подтопления.

На территории **Забайкальского и Красноярского краев, Республики Тыва, Иркутской и Омской областей** опасные проявления ЭГП не выявлены.

В целом по Сибирскому федеральному округу было зафиксировано 45 случаев активизации ЭГП, все проявления носили локальный характер.

Максимальное число случаев активизации ЭГП отмечено на территории Томской области – 16, Алтайского края – 14 случаев. На территории Республики Алтай и Новосибирской области зафиксировано по 4 случая активизации ЭГП, Республики Хакасии и Кемеровской области – по 3 случая, на территории Республики Бурятия – 1 случай.

С наибольшей частотой развивались процессы гравитационно-эрозионного комплекса – 18 случаев, оползневые процессы – 17 случаев. Проявления подтопления отмечены в 10 случаях.

Негативное воздействие ЭГП на объекты хозяйствования было выявлено в 6 городах и 22 сельских населенных пунктах.

### **1.6. Дальневосточный федеральный округ**

В районе им. Лазо **Хабаровского края** и в нескольких районах **Республики Саха**, в т.ч. в г. Якутске (вторая и третья декады мая) в связи с подтоплением паводковыми водами был объявлен режим ЧС. Отмечен значительный материальный ущерб и нарушение жизнедеятельности населения. Региональная активность остальных генетических типов ЭГП на территории округа соответствовала средне-многолетнему уровню.

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

### **2.1. Южный и Северо-Кавказский федеральные округа**

В Краснодарском крае из-за длительных осадков произошло подтопление ряда населенных пунктов в Лабинском и Мостовском районах.

В г. Лабинске, расположенном на правом берегу р. Лаба в ее среднем течении, в результате резкого поднятия уровня грунтовых вод произошло подтопление обширных участков в разных районах города. Основными причинами подтопления явились обильные атмосферные осадки и дренирующиеся на дневную поверхность в виде родникового стока вдоль подошвы правобережного склона подземные воды.

На участках подтопления наблюдались деформации фундаментов, во многих жилых домах деформированы полы, на приусадебных участках отмечается гибель посевов овощей. На момент обследования уровни грунтовых вод установились на отметках 0,3-0,5 м, в понижениях рельефа наблюдалось затопление.

В период с 23 по 26 мая были подтоплены хутор Заря Мира и ст. Зассовская Лабинского района.

После продолжительных осадков 23-26 мая в п. Мостовском было выявлено 4 участка подтопления:

- первый участок подтопления выделен в северной части п. Мостовского. Этот участок территориально соответствует положению основного потока погребенного русла р. Лаба. 23-24 мая наблюдались выходы грунтовых вод на поверхность в пониженных местах приусадебных участков;

- второй участок подтопления протягивается вдоль западной окраины п. Мостовского с севера на юг. Уровни грунтовых вод составляли 0,3-0,7 м. На этом участке подтопление также связано с наличием палеорусла крупной протоки р. Лабы;

- третий участок подтопления охватывает практически полностью юго-западный район поселка;

- четвертый участок локализован на восточной окраине п. Мостовского, в границе площади застройки, расположенной на высокой пойме р. Лаба. Максимальные уровни грунтовых вод составляли 0,7 м.

На участках подтопления в северо-западной и юго-западной частях площади застройки поселка гидрогеологические условия формирования подтопления несколько отличаются от таковых в восточной части. Здесь подтопление развивается на поверхности первой надпойменной террасы. По данным дешифрирования аэрофотоснимков первая надпойменная терраса пронизана многочисленными погребенными руслами палеодолины р. Лаба. Эти погребенные русла имеют гидравлическую связь с современными руслами реки Лаба, что обуславливает высокие естественные уровни грунтовых вод на первой надпойменной террасе.

Важную роль в повышении уровней грунтовых вод играет количество выпавших атмосферных осадков. В первой половине 2011 г. наблюдалось повышенное количество атмосферных осадков (на 30% выше среднегодовых значений). Ливневые дожди 23-26 мая явились основным фактором подтопления и обусловили выход грунтовых вод на поверхность.

В ст. Переправная Мостовского района после продолжительных осадков отмечалось подтопление территории, в основном, вдоль восточной части станицы в контурах ранее выделенных участков. Глубина стояния грунтовых вод составляла 15-30 см, с выходом на поверхность на приусадебных участках, где пониженные места оказались затопленными на 20-30 см выше поверхности земли.

**В Республике Северная Осетия – Алания** ночью 19 июня, после сильного ливня, при котором суммарный уровень осадков достиг 57 мм (более 60% месячной нормы), сошел грязекаменный селевой поток по р. Куатедон (правый приток р. Мамисон-дон в районе с. Тиб). Объем твердого выноса ориентировочно составил до 3 тыс. м<sup>3</sup>. Точный объем определить сложно, т.к. часть материала снесена р. Мамисон-дон. В районе строящегося моста-селепропуска на дороге Зарамаг – Лисри селевой поток разделился: одна часть прошла через селепропуск, а другая – по правому борту, разрушив участок дороги общей протяженностью около 50 м, что вызвало прекращение автомобильного движения по дороге на двое суток. Прорыв потока произошел из-за превышения угла сопряжения осей селепропуска и селевого потока и отсутствия направляющих и берегозащитных стенок на входном участке сооружения, сложенном легкоразмываемыми пролювиальными отложениями.

В 2 часа ночи 24 июня сошел оползень-обвал на 16 км автодороги Чикола – Мацута, в 1 км к югу от с. Калух. Обвал сформировался в верховом откосе дороги, в левом борту р. Калухидон. Дорожная полка здесь врезана в мощные моренные отложения, представленные суглинками с большим количеством валунно-галечного материала. Откос имел высоту до 30 м и крутизну 60-70°. Обвалу предшествовал длительный период с почти ежедневными дождями, а в ночь с 23 на 24 июня прошел ливень с уровнем осадков 65 мм (по данным ближайшего метеопоста Толдзгун). Объем обвалившихся масс составил 2,5 тыс. м<sup>3</sup>, они полностью перекрыли автодорогу на протяжении более 40 м, вследствие чего автомобильное движение по дороге было прекращено. Других последствий обвал не имел.

Дополнительным фактором, способствовавшим формированию обвала, является увеличение крутизны откоса при реконструкции дороги.

## **2.2. Дальневосточный федеральный округ**

В Республике Саха (Якутия) 17 мая началось наводнения. В течение нескольких дней в Хангаласском, Мегино-Кангаласском, Намском, Усть-Алданском районах республики и г. Якутске был введен режим ЧС. Всего с начала паводка подтопленными оказались 2963 тысячи жилых домов в 33 населенных пунктах, пострадали дороги, нанесен ущерб 173 объектам социального назначения. Из подтопленных домов спасатели эвакуировали 7,3 тысячи человек, в том числе 1,59 тысячи детей. Пострадавших нет, эвакуация населения была проведена заблаговременно, так как ситуация прогнозировалась.

В конце июня в реках Кия и Хор наблюдался подъем уровня воды. В районе имени Лазо **Хабаровского края** были подтоплены и пострадали жилые дома и часть дороги Переяславка – Георгиевка. В районе был объявлен режим ЧС.

Процессы боковой эрозии проявлялись повсеместно на всех реках округа.

Геодинамическая ситуация характеризовалась средней активностью.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На территории Российской Федерации службой мониторинга состояния недр во втором квартале 2011 г. зафиксировано активное развитие, преимущественно, гравитационных процессов, высокая активность которых отмечалась в Южном и Сибирском округах.

Всего выявлено 44 случая активизаций ЭГП, из них: 18 произошло на территории Сибирского федерального округа, 17 – Южного и Северо-Кавказского, 4 – Центрального, 4 – Уральского, 1 – Приволжского (**Приложение 1, 2**).

По частоте проявлений на первом месте стоит оползневой процесс (22), на втором – процесс подтопления (8), на третьем – селевой процесс (5). Кроме того, зафиксировано 3 случая активизации карстово-суффозионных процессов, 2 – техногенных провалов земной поверхности, 2 – обвального процесса, а также единичные проявления активизации процесса боковой эрозии и сдвижения пород в горных выработках.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Сводные данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации  
в II квартале 2011 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
<b>ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ</b>							
<b>Брянская область</b>							
	1	Новозыбковский район, н.п. Мамай, южная окраина, вблизи строящейся трассы нефтепровода «Дружба»	02.06.11	02.06.11	КС	Карстовый провал образовался в 3 м севернее строящейся трассы нефтепровода «Дружба», в 200 м северо-западнее городского полигона ТБО, на южной окраине н.п. Мамай, размеры устьевой части 6x8 м, глубина около 4 м. Форма провала воронкообразная, стенки до 2м отвесные, с 2 м пологие. В 0,5 м восточнее провала просматривается воронка в диаметре около 5 м, засыпанная остатками древесины и песком. Южнее трассы обнаружено старое карстовое образование глубиной до 1,5 м, размерами 3x4 м, воронкообразной формы, задернованное, поросшее травой. Провал, предположительно, произошел на месте образования карстовой полости в карбонатно-меловых породах. Рекомендуемые мероприятия: засыпка провала песком.	
<b>Ивановская область</b>							
	2	Юрьеvecкий район, г. Юрьеvec, ул. Селецкая гора, д. 58	Май 2011	Май 2011	Оп	На оползневом теле старого оползня, находившегося на склоне глубоко врезанного оврага и открывающегося к водохранилищу, в результате таяния снежного покрова и при этом сильного увлажнения склона образовался новый оползень в районе частного домовладения. Склон задернован и частично зарос фруктовыми деревьями. В дальнейшем, при переувлажнении склона, процесс оползнеобразования будет активизироваться.	
<b>Липецкая область</b>							
	3	г.Липецк, ул.Кочеткова,12	апрель-май 2011 года	00.00.11	КС	Расположен на 1 надпойменной террасе р.Воронеж, в районе жилой застройки. Диаметр провала 1,2 м, глубина 3-4 м. Раньше в 60-е годы на этом месте был колодец, глубиной 10 м, который использовался как источник водоснабжения. Вскрыты почвенный слой, суглинки. Улица не канализована, водопроводных утечек не обнаружено. Образовались трещины сверху на южной части дома и пристройки.	

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Тульская область</b>							
711101	4	г.Донской, мкр.Новоугольный, ул.Пучки, дом.18	00.02.11	00.02.11	Техногенный провал земной поверхности	<p>а) характер активизации - связанная с резкими аномалиями факторов (дополнительное избыточное обводнение надугольных песков);</p> <p>б) степень активизации - катастрофическая</p> <p>в) геолого-генетический комплекс пород – нижнетульские (надугольные) пески нижнего карбона C1t11, их мощность до 10 м;</p> <p>г) морфометрические характеристики - провал земной поверхности в виде воронки с видимым диаметром на момент обследования (28.06.11 г), равным 3x7 м и глубиной до 2,5 м. Первоначальные размеры - 3x5. Провал произошел над пересечением двух незабутованных горных выработок бывшей шахты №30;</p> <p>д) триггерные факторы – дополнительное обводнение надугольных песков, их прорыв и вынос в виде плывуна в незабутованные горные выработки</p> <p>е) описание хода (режима) активизации – в течение нескольких минут;</p> <p>ж) последствия активизации ЭГП – разрушена капитальная канализационная выгребная яма;</p> <p>з)проводиться восстановление разрушенного сооружения, собственно провал не ликвидирован;</p> <p>и) рекомендации – произвести засыпку и тромбовку провала глинистым грунтом и провести геолого-геофизическую оценку состояния горных выработок в данном районе</p>	
711102	5	г.Донской, мкр.Новоугольный, ул.Пучки, дом.18	00.02.11	00.02.11	Техногенный провал земной поверхности	<p>а) характер активизации - связанная с резкими аномалиями факторов (дополнительное избыточное обводнение надугольных песков);</p> <p>б) степень активизации - катастрофическая</p> <p>в) геолого-генетический комплекс пород – нижнетульские (надугольные) пески нижнего карбона C1t11, их мощность до 10 м;</p> <p>г) морфометрические характеристики - провал земной поверхности в виде воронки с видимым диаметром на момент обследования (28.06.11 г), равным 7 м и глубиной 2,0-2,5 м. Первоначальные размеры на момент образования провала - диаметр 3 м, глубина 5м. Провал произошел над пересечением двух незабутованных горных выработок бывшей шахты №30;</p> <p>д) триггерные факторы – дополнительное обводнение надугольных песков, их прорыв и вынос в виде плывуна в незабутованные горные выработки</p> <p>е) описание хода (режима) активизации – в течение нескольких минут;</p> <p>ж) последствия активизации ЭГП – разрушена часть приусадебного участка;</p>	Расстояние между провалами составляет 27 м.

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>з) провал не ликвидирован;  и) рекомендации – произвести засыпку и трюмбовку провала глинистым грунтом и провести геолого-геофизическую оценку состояния горных выработок в данном районе</p>	
<b>ЮЖНЫЙ и СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ОКРУГА</b>							
<b>Республика Дагестан</b>							
95.11.05	1	Ботлихский р-н, пст. Миарсо	07.03.11.	08.03.11.	Об	<p>В результате активизации обвального процесса разрушен 1 дом, 10 деформировано. Причиной процесса активизации послужили атмосферные осадки.  Рекомендуется переселить людей из домов находящихся в зоне обвала.</p>	
95.11.06	2	Унцукульский р-он, пст. Гимры	13.06.11.	14.06.11.	Се	<p>В результате активизации селевого процесса разрушен водопровод около 2,0км. Причиной послужили атмосферные осадки.  Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.</p>	
95.11.07	3	Унцукульский район, пст. Ашильта	13.06.11.	14.06.11.	Се	<p>В результате активизации селевого процесса разрушено частично 2 дома, 300м водопровода, 35м внутрисельской дороги. Причиной послужили атмосферные осадки.  Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.</p>	
95.11.08	4	Унцукульский р-н, пст. Цатанах	13.06.11.	14.06.11.	Се	<p>В результате активизации селевого процесса разрушено более 300м водопровода. Причиной послужили атмосферные осадки.  Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.</p>	
95.11.09	5	Унцукульский р-н, пст.Кахобросо	13.06.11.	14.06.11.	Се	<p>В результате активизации селевого процесса разрушено более 200м водопровода и 800м внутрисельской дороги. Причиной послужили атмосферные осадки.  Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.</p>	
95.11.10	6	Шамильский р-н, пст.Хебда	04.06.11.	06.06.11.	Об	<p>В результате активизации обвального процесса разрушено 2 дома, 3 сарая (хозпристройка), 120м ЛЭП, 150м водовода, 100м внутрисельской дороги. Причиной являются атмосферные осадки.  Рекомендуется переселить людей из опасной зоны, устранить угрозу от дальнейшего обрушения пород.</p>	
95.11.11	7	г. Махачкала, пст. Кяхулай	01.06.11.	02.06.11.	Оп	<p>В результате активизации оползневоего процесса разрушены 80м автодороги с твердым покрытием и 3 дома деформировано. Причиной активизации являются атмосферные осадки.  Рекомендуются ремонтно-восстановительные работы.</p>	
95.11.12	8	г. Махачкала, пст. Кяхулай	01.06.11.	02.06.11.	Оп	<p>В результате активизации оползневоего процесса деформировано 2 дома и 50м автодороги. Причиной активизации является слив сточных вод в склон.</p>	
95.11.13	9	г. Махачкала,	01.06.11.	02.06.11.	Оп	<p>В результате активизации оползневоего процесса разрушено 7 домов,</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
		пст. Сепараторов				деформировано 5 домов. Причиной активизации являются атмосферные осадки. Рекомендуется переселить людей из аварийных и сильно деформированных домов.	
95.11.14	10	г. Махачкала, пст. Кяхулай	01.06.11.	02.06.11.	Оп	В результате активизации оползневой процесс разрушено 5 домов, 15 домов деформировано. Разрушено 30м автодороги с твердым покрытием ведущую на правительственную дачу. Причиной являются атмосферные осадки. Рекомендуется переселить людей из аварийных домов, ремонтно-восстановительные работы.	
<b>Республика Северная Осетия-Алания</b>							
15.11.01	11	Алагирский р-н, с. Тиб	19.06.11.	19.06.11.	Се	После сильного ливня, при котором суммарный уровень осадков достиг 57 мм (более 60% месячной нормы) сошел грязекаменный селевой поток по речке Куатедон (правый приток р. Мамисон-дон в районе с. Тиб). Разрушен участок дороги общей протяженностью около 50 м, что вызвало прекращение автомобильного движения по дороге на двое суток.	
15.11.02	12	Ирафский р-н, с. Калух	24.06.11.	24.06.11.	Оп - Об	После длительного периода с почти ежедневными дождями, а в ночь с 23 <sup>то</sup> на 24 <sup>е</sup> июня сильного ливня с уровнем осадков 65 мм, 24 <sup>то</sup> июня в 2 часа ночи сошел оползень-обвал на 16 км автодороги Чикола – Мацута, в 1 км к югу от с. Калух. Обвал сформировался в верховом откосе дороги, в левом борту р. Калухидон. Дорожная полка здесь врезана в мощные моренные отложения, представленные суглинками с большим количеством валунно-галечного материала. Откос имел высоту до 30 м и крутизну – 60-70°. Объем обвалившихся масс составлял 2,5 тыс. м <sup>3</sup> , они полностью перекрыли автодорогу на протяжении более 40 м, вследствие чего автомобильное движение по дороге было прекращено. Дополнительным фактором, способствовавшим формированию обвала, является увеличение крутизны откоса при реконструкции дороги.	
<b>Краснодарский край</b>							
23.11.02	13	г. Лабинск	00.05.11.	00.00.11.	Пт	В результате резкого поднятия уровня грунтовых вод произошло подтопление обширных участков в разных районах города. Основными причинами подтопления явились обильные атмосферные осадки и дренирующиеся на дневную поверхность в виде родникового стока вдоль подошвы правобережного склона подземные воды. На участках подтопления наблюдаются деформации фундаментов, во многих жилых домах деформированы полы, на приусадебных участках отмечается гибель посевов овощей. На момент обследования уровни грунтовых вод установились на отметках - 0,3-0,5м, на понижениях	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>рельефа наблюдается затопление.</p> <p>Для снижения уровня грунтовых вод необходимо сооружение дренажных каналов. Для разработки схемы защиты станицы от подтоплений необходимо определить направления и уклоны дренажных сетей.</p>	
23.11.03	14	Лабинский р-н, х. Заря Мира	23-24.05.11.	00.00.11.	Пт	<p>Во время ливневых дождей было затоплено до 80% территории хутора.</p> <p>Домовладениям нанесен ущерб в виде уничтоженных посевов на приусадебных участках и затопленных подвалов.</p> <p>Для снижения уровня грунтовых вод необходимо сооружение дренажных каналов. Для разработки схемы защиты станицы от подтоплений необходимо определить направления и уклоны дренажных сетей.</p>	
23.11.04	15	Лабинский р-н, ст. Зассовской	23-26.05.11.	00.00.11.	Пт	<p>В период с 23 по 26 мая были подтоплены домовладения на участках вдоль улиц Майора Ковалева, Степной, Свободной, Разина, Кирова, Лабинской, Некрасова, Первомайской, Горького, 50 лет Октября.</p> <p>На участках подтопления наблюдаются деформации фундаментов, во многих жилых домах деформированы полы, на приусадебных участках отмечается гибель посевов овощей, затоплены подвалы, на участках понижения рельефа грунтовые воды остаются на поверхности.</p> <p>Для снижения уровня грунтовых вод необходимо сооружение дренажных каналов. Для разработки схемы защиты станицы от подтоплений необходимо определить направления и уклоны дренажных сетей.</p>	
23.11.05	16	пос. Мостовской	23-26.05.11.	00.00.11.	Пт	<p>В мае (23-26) 2011 года после продолжительных осадков в п.Мостовском началось подтопление территории. При проведении обследования было выявлено 4 участка подтопления:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-первый участок подтопления выделен в северной части п.Мостовского. Этот уча-сток коррелируется с положением основного потока погребенного русла р.Лаба. 23-24 мая наблюдались выходы грунтовых вод на поверхность в пониженных местах приусадебных участков.</li> <li>-второй участок подтопления протягивается вдоль западной окраины п.Мостовского с севера на юг. Уровни грунтовых вод составляли - 0,3-0,7 м. На этом участке подтопление также связано с наличием палеорула крупной протоки р.Лабы</li> <li>-третий участок подтопления охватывает практически полностью юго-западный район поселка.</li> </ul>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>-четвертый участок локализован на восточной окраине п.Мостовского, в границе площади застройки, расположенной на высокой пойме р.Лаба. Максимальные уровни грунтовых вод составляли - 0,7 м.</p> <p>На участках подтопления в северо-западной и юго-западной частях площади за-стройки поселка гидрогеологические условия формирования подтопления несколько от-личаются от таковых в восточной части (участки 1-3). Здесь подтопление развивается на поверхности I НПТ. По данным дешифрирования аэрофотоснимков (АФС) I НПТ прона-зана многочисленными погребенными руслами палеодолины р. Лаба. Эти погребенные русла имеют гидравлическую связь с современными руслами реки Лаба, что обуславлива-ет высокие естественные уровни грунтовых вод на I НПТ.</p> <p>Важную роль в повышении уровней грунтовых вод играет количество выпавших атмосферных осадков. В первой половине 2011 г. наблюдалось повышенное количество атмосферных осадков (на 30% выше среднеголетних значений). Ливневые дожди 23-26 мая явились основным фактором подтопления и обусловили выход грунтовых вод на поверхность.</p> <p>Для снижения уровней грунтовых вод на северо-западном участке подтопления рекомендуется организовать сброс грунтовых и поверхностных вод путем прокладки водосборных понижающих каналов из зоны жилой застройки.</p> <p>При сооружении каналов необходимо осуществлять геодезический контроль уклонов и гипсометрического положения дна каналов, так как переуглубление каналов или застой сбрасываемых вод может превратиться в дополнительный фактор подтопления прилегающих территорий.</p>	
23.11.06	17	Мостовской р-н, ст. Переправная	23-24.05.11.	00.00.11.	Пг	<p>После продолжительных осадков отмечалось подтопление территории, в основном, вдоль восточной части станицы в контурах ранее выделенных участков. Глубина стояния грунтовых вод составляла от 15-30см, с выходом на поверхность на приусадебных участках, где пониженные места оказались затопленными на 20-30см выше поверхности земли. Причинами подтопления являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-гидрогеологические условия (наличие водоносных горизонтов на I и II НПТ, гидравлическая связь с русловыми потоками рек Ходзь и Лаба грунтовых вод поймы и I НПТ;</li> <li>-обильные атмосферные осадки, выпавшие 23-26 мая 2011 года. (почти в 2 раза выше нормы);</li> <li>-отсутствие ливневой канализации.</li> </ul>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>Для защиты от подтопления рекомендуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Восстановить естественный дренаж территории – расчистить и углубить русла р. Ходзь и ее правых притоков.</li> <li>2. Углубить и расширить водосборный канал вдоль подошвы уступа I НПТ восточнее площади застройки со сбросом в балку Курчидскую.</li> <li>3. Сооружение системы открытых дренажных каналов вдоль улиц и сбросом поверхностного стока в р. Ходзь. Для снижения уровня грунтовых вод необходимо сооружение дренажных каналов. Для разработки схемы защиты станицы от подтоплений необходимо определить направления и уклоны дренажных сетей.</li> </ol>	
<b>ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ</b>							
<b>Нижегородская область</b>							
	1	г. Н..Новгород	07.04.11	00.00.11	Оп	<p>Активизация оползня в связи с выпадение обильных осадков в виде снега. Активизацией захвачен весь борт оврага от бровки до тальвега.</p> <p>Основным деформирующимся горизонтом являются залегающие первыми от поверхности желтовато-светло-коричневые лессовидные суглинки проблематичного генезиса (р<sub>г</sub>Q<sub>п-ш</sub>).</p> <p>Размеры оползня: длина – 52м, ширина – 22м (по бровке оползня) - 72м (нижняя часть оползня), мощность захвата пород смещением от 0,5 до 5м.</p> <p>Площадь оползня: ~ 3744 м<sup>2</sup></p> <p>Первые проявления оползневой процесса на данном участке склона произошли весной 1964г. В средней части борта оврага (на абс.отм. ~ 125м) образовался поверхностный оползень течения длиной 18м, шириной 12м. Дальнейшее развитие оползня выразилось в образовании вторичных оползней течения в пределах прежних границ старого оползня.</p> <p>За более чем сорокалетний период наблюдений за развитием ЭГП на данном участке склона надо отметить, что активизация оползневой процесса была незначительной по площади и носила поверхностный характер.</p> <p>Основными факторами активизации оползня являются климатические условия, триггерными – утечки из водонесущих коммуникаций.</p> <p>Пострадавших в результате оползня нет, разрушенных и деформированных объектов не имеется, причиненный ущерб неизвестен.</p> <p>Пешеходная дорожка, проходящая в средней части склона, полностью разрушена. Дорога на плато частично разрушена в краевой части. Вдоль дорожки устроены водосборные лотки, которые находятся в</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>неудовлетворительном состоянии (лотки замусорены, на дне лед). На оползне начаты инженерные работы.</p> <p>В настоящий момент оползень находится в активном состоянии. При водонасыщении лессовидных суглинков атмосферными осадками возможна дальнейшая активизация оползня - развитие трещин, течение разжиженных грунтов, обрушения грунтов по стенке срыва и по бортам с захватом прилегающего участка склона и приборочной части плато.</p> <p>Для предотвращения дальнейшего развития оползневой процесса рекомендуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- укрепить стенку срыва;</li> <li>- прекратить пригрузку склона техногенным грунтом;</li> <li>- поддерживать состояние существующих лотков в надлежащем порядке;</li> <li>- исключить утечки из водонесущих коммуникаций;</li> <li>- провести планировку склона с последующим засевом травами.</li> </ul>	
<b>УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ</b>							
<b>Свердловская область</b>							
	1	Северо-Песчанское	29.10.10	Не завершилась	Сдвигение пород в горных выработках	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	
	2	Г. Сухой Лог	04.04.09	Не завершилась	КС	Образовался карстово-суффозионный провал на автодороге г. Богданович- г.Сухой Лог. Наблюдается ежегодная весенняя активизация процесса с образованием новых провалов рядом с засыпанными и утрамбованными	
	3	Пос. Медный	01.07.11	Не завершилась	Техногенный провал земной поверхности	Образовался провал на автодороге на территории сада № 2 ГУВД размером 0,9 x1 м глубиной 5,93 м. Возможная причина – старение и разрушение крепи находящихся под садовыми участками нерекультивированных горных выработок. Рекомендуется оконтурить нарушенные территории геофизическими методами, отселить людей и оградить опасные участки.	
<b>Курганская область</b>							
	4	Пос. Туманово	00.00.08	Не завершилась	Эб	Береговая эрозия провоцирует оползне- и оврагообразование. Существует угроза сдвижения жилого дома, построенного на оползневом теле. Рекомендуется отселение людей	

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ</b>							
<b>Алтайский край</b>							
221101	1	Г. Барнаул, Октябрьский район. Участок, овраг ОМФ, ул. Фабричная, 29. Второй оползневой район.	00.03.11	00.03.11	Оп	В результате замачивания берегового склона водами утечки из промливневого колодца, сооруженного на глубине около пяти метров и расположенного на поверхности Приобского плато на ул. Фабричной, сошел оползень объемом около 15 тыс. м <sup>3</sup> . Оползневое тело водами слива и талыми водами полностью смыто в русло «ковша», тем самым целиком была перекрыта гавань. Как и прогнозировалось в предыдущие годы, здесь идет дальнейшее, практически катастрофическое ухудшение геодинамической обстановки в виде сходов оползней, обвалов, обрушений, сплывов.	
221102	2	Г. Барнаул, Центральный район. с/т «Восход», южный фланг. Первый оползневой район.	00.04.11	00.04.11	Оп	В период весеннего сезонного оттаивания грунтов, сошел оползень с объемом грунтовых масс 50 м <sup>3</sup> . Оползневое тело базируется в приподошвенной части склона. Бровка оползневого цирка практически вплотную подошла к садовым домикам №№ 248, 252, 254, частично разрушая их. На участке отмечается некоторая стабилизация геодинамической обстановки. Необходимо ликвидировать указанные садовые участки. Ограничить доступ людей на берег, запретить складирование мусора на бровке. Производство берегоукрепительных работ.	Эрозионный
221103	3	Г. Барнаул, Центральный район. Участок пер. Присягина. Первый оползневой район.	10.04.11	10.04.11	Оп	Напротив дома 4 пер. Присягина в пределах берегового склона р. Оби, на северном склоне оврага сошел оползень с объемом смещенных грунтовых масс около 20 тыс.м <sup>3</sup> . Причинами формирования оползневых сходов на данном участке два года подряд являются естественные природные факторы. Наибольшую роль в таком резком ухудшении оползневой обстановки, здесь, сыграла аномально холодная зима 2009-2010 гг., в первую очередь, значительная глубина промерзания грунтов в тот период. Далее в процессе оттаивания грунтов, слагающих прибрежную часть, произошло уменьшение их естественных прочностных связей, с образованием трещин, по которым в течение лета прошлого года происходило замачивание грунтов дождевыми водами, а в этом году талыми водами, что вкупе с сезонным оттаиванием грунтов, привело к сходу оползня в текущем году. Язык оползня выдвинулся в русло р. Оби и постепенно размывается водами реки. Производство берегоукрепительных работ.	Эрозионный
221104	4	Г. Барнаул, Центральный район. Участок ул.	18.04.11	18.04.11	Оп	В районе расположения многотопливной АЗС «Газойл» напротив емкостей по хранению топлива на береговом склоне высокой поймы р. Барнаулки сошел оползень объемом около 150 м <sup>3</sup> . Оползень по генезису	Эрозионный

1	2	3	4	5	6	7	8
		Мамонтова, 141 Пятый оползневой район.				<p>эрозионный, сформировался в результате замачивания берегового склона талыми водами в период сезонного оттаивания грунтов. Оползневые массы вместе с деревьями, кустарниковой и травянистой растительностью, по зеркалу скольжения сместились вниз до приподошвенной части склона, дойдя до участка расположения подземных емкостей ГСМ, частично завалив при этом трубы разводки.</p> <p>Сход оползня привел к нарушению естественной устойчивости склона. Очень высока вероятность повторных сходов оползней с прямым воздействием их на операторскую АЗС.</p> <p>Необходимо приостановить производственную деятельность заправки. Дальнейшую возможность использования заправки, по прямому назначению, можно будет определить, проведя здесь дополнительные инженерно-геологические исследования.</p>	
221105	5	Г. Барнаул, Октябрьский район. Участок бывшая ОМФ, центральная часть. Второй оползневой район.	00.04.11	00.04.11	Оп	<p>В период сезонного оттаивания грунтов в результате замачивания верхней части берегового склона талыми водами в пределах существующего оползневого цирка сошел оползень с объемом смещенных грунтовых масс около 100 м<sup>3</sup>. Оползневое тело расположено от приподошвенной части до середины склона. Воздействия оползня на жилые и хозяйственные объекты не отмечено. В данном районе сходы оползней происходят практически ежегодно, и в перспективе существенной стабилизации здесь оползневой обстановки не ожидается.</p> <p>Проведение берегоукрепительных работ.</p>	Эрозионный
221106	6	Г. Барнаул, Октябрьский район. Участок нефтебазы, южный фланг. Второй оползневой район.	00.04.11	00.04.11	Оп	<p>На северном фланге существующего южного оползневого цирка в результате суффозионной деятельности подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта и замачивания склона талыми водами сошел оползень. Объем сошедших грунтов около 300 м<sup>3</sup>. Береговой склон представлен суглинками Краснодубровской свиты. Оползневое тело в виде полужидкого грунтового потока выдвинулось в русло «ковша», в паводковый период подвержено размыву водами реки.</p> <p>Прямого воздействия на объекты нефтебазы оползень не оказал. Сохраняется высокая вероятность закола и схода оползневых блоков и далее, а также продвижение бровки в сторону территории нефтебазы.</p> <p>Строительство капитальных берегоукрепительных сооружений.</p>	Полигенный
221107	7	Г. Барнаул, Ленинский район. п. Гоньба, центральная часть. Четвертый	00.04.11	00.04.11	Оп	<p>В период сезонного оттаивания грунтов на склоне существующего оползневого цирка в результате суффозионной деятельности подземных вод и замачивания склона талыми водами сошел оползень. Объем сошедших оползневых масс около 100 м<sup>3</sup>.</p> <p>Оползневое тело базируется в средней части берегового склона,</p>	Суффозионный

1	2	3	4	5	6	7	8
		оползневой район.				<p>постепенно родниковыми водами смывается в русло реки.</p> <p>Прямого воздействия оползня на жилой массив не отмечено, только разрушение берегового склона и заиливание русла р. Оби.</p> <p>На данном участке сходы оползневых блоков будут происходить и далее, что со временем приведет к продвижению береговой линии вглубь городской территории.</p> <p>Строительство капитальных берегоукрепительных сооружений.</p>	
221108	8	Г. Барнаул, Ленинский район. п. Гоньба, восточная окраина. Четвертый оползневой район.	00.04.11	00.04.11	Оп	<p>В период весеннего таяния снегов и сезонного оттаивания грунтов в верхней части берегового склона в результате замачивания грунтов тальми водами сошел оползень с объемом грунтовых масс около 50 м<sup>3</sup>. Оползневое тело по достаточно крутому склону продвинулось вниз, дойдя до приподшенной части склона. Сошедшие грунты родниковыми водами смываются в русло р. Оби. Прямого воздействия оползнем на объекты поселка не оказано. Ущерб в основном экологический, заиливание русла р. Оби, разрушение берегового склона. В будущем на этом участке ожидается дальнейшее развитие оползневых процессов.</p> <p>Строительство капитальных берегоукрепительных сооружений.</p>	Эрозионный
221109	9	Г. Барнаул, Октябрьский район. Участок ул. Квартал 953а, 550-551. Четвертый оползневой район.	00.04.11	00.04.11	Оп	<p>В период сезонного оттаивания грунтов по причине замачивания склона существующего оползневого цирка тальми водами и суффозионной деятельности подземных вод сошел оползень. Объем оползневых грунтов 100 м<sup>3</sup>. Оползневое тело размывается родниковыми водами. Береговой склон достаточно крутой, 75-85<sup>0</sup>, сложен суглинками Краснодубровской свиты.</p> <p>Прямого воздействия оползня на объекты городского хозяйства не отмечено.</p> <p>Оползневой цирк растет, оползневые процессы здесь и далее будут развиваться достаточно интенсивно.</p>	Суффозионный
221110	10	Г. Барнаул, Октябрьский район. Участок ул. Квартал 953а, 481а. Четвертый оползневой район.	00.04.11	00.04.11	Оп	<p>В конце апреля в результате достаточно активной суффозионной деятельности подземных вод в пределах существующего и развивающегося оползневого цирка сошел оползень с объемом 1000 м<sup>3</sup> грунтов. Небольшая часть оползневого тела базируется в приподшенной части склона, основная же часть в период интенсивного таяния снегов тальми водами транспортирована до дороги, проходящей вдоль трассы ГЗУ ТЭЦ-2. Ввиду достаточной удаленности оползневого цирка от промышленных предприятий, оползень ущерба им не нанес. Береговой склон сложен суглинками Краснодубровской свиты.</p> <p>Ущерб экологический, разрушение берегового склона.</p> <p>Геодинамические процессы здесь и далее будут активны.</p>	Суффозионный

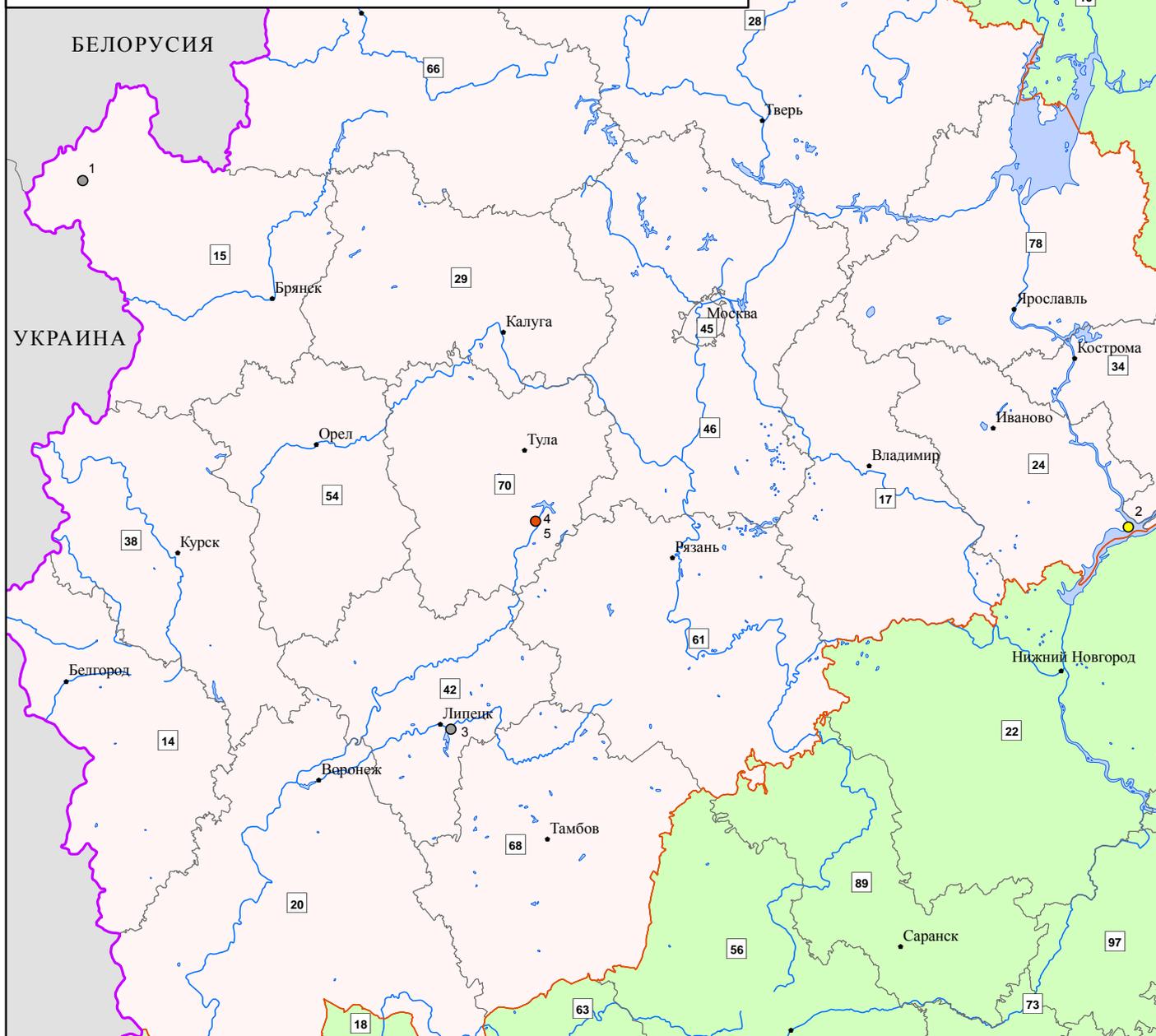
1	2	3	4	5	6	7	8
221111	11	Г. Барнаул, Ленинский район. Участок оползня Моторного завода. Четвертый оползневой район.	00.05.11	00.05.11	Оп	<p>В период весеннего снеготаяния и сезонного оттаивания грунтов в пределах существующего оползневого цирка вследствие активной суффозионной деятельности подземных вод сошел оползень с объемом около 100 м<sup>3</sup>. Оползневое тело родниковыми водами выносится на дорогу вдоль трассы ГЗУ ТЭЦ-2. Ввиду достаточного расстояния до заводов оползень воздействия на них не оказал, только экологический ущерб. Береговой склон сложен суглинками Краснодубровской свиты.</p> <p>Оползневой цирк развивается, и в будущем снижение интенсивности его роста не предвидится.</p>	Суффозионный
221112	12	Г. Барнаул, Ленинский район Участок ул. Квартал 953а, 21-34. Четвертый оползневой район.	00.05.11	00.05.11	Оп	<p>В период весеннего снеготаяния в пределах существующего и развивающегося оползневого цирка сошел оползень с объемом грунтовых масс более 200 м<sup>3</sup>. Причиной схода оползня стала активная суффозионная деятельность подземных вод. Оползневое тело располагается в приподошвенной части склона и подвержено размывающей деятельности родниковых вод. Ущерб от оползня в основном экологический, разрушение берегового склона.</p> <p>Оползневые процессы на этом участке и дальше будут развиваться достаточно интенсивно.</p>	Суффозионный
221113	13	Г. Барнаул, Октябрьский район. Участок, овраг ОМФ, ул. Фабричная, 29. Второй оползневой район.	10.06.11	10.06.11	Оп	<p>В период ливневых дождей в пределах вершины оврага сошел оползень с объемами смещенных грунтов 10 тыс. м<sup>3</sup>. Отмечается продвижение бровки во всех трех направлениях с захватом и разрушением бетонного ограждения коммерческой фирмы «Алтопродторг». Сходами оползней окончательно выведен из строя проливневый коллектор, эксплуатация которого, без проведения капитального ремонта, стала невозможной.</p> <p>Проведение берегоукрепительных работ.</p>	Антропогенный
221114	14	Г. Барнаул, Октябрьский район. Участок, овраг ОМФ, ул. Фабричная, 29. Второй оползневой район.	22.06.11	22.06.11	Оп	<p>В период ливневых дождей в пределах вершины оврага сошел оползень с объемами смещенных грунтов 10 тыс. м<sup>3</sup>. Отмечается продвижение бровки во всех трех направлениях с захватом и разрушением бетонного ограждения коммерческой фирмы «Алтопродторг». Сходами оползней окончательно выведен из строя проливневый коллектор, эксплуатация которого, без проведения капитального ремонта, стала невозможной.</p> <p>Проведение берегоукрепительных работ.</p>	Антропогенный
<b>Кемеровская область</b>							
421101	15	Крапивинский район, с. Борисово	00.04.201 1	Не заверши- лась	Пт	<p>В зоне подтопления расположено 48 домов, где проживает 303 человека. Подтоплены погреба, приусадебные участки, придорожные участки. Результатом длительного подтопления является деформация и</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>разрушение домов, вплоть до обрушения бетонных перекрытий и полного их разрушения. Жителями покинуто 9 квартир.</p> <p>Причинами подтопления являются природные (зона подпора речных вод) и техногенные (отсутствие дренажа, неграмотная планировка автодорог) факторы.</p> <p>Рекомендован горизонтальный дренаж в виде канав, ориентированных вдоль склона - в направлении перпендикулярном направлению улиц. Канавы должны иметь глубину 1,5–2,0 м и надежный сток.</p>	
421102	16	Кемеровский район, п. Пригородный	00.04.2011	Не завершилась	Пт	<p>В зоне подтопления расположены жилые строения на ул. Садовой и улицах, прилегающих к ней. Подтоплены приусадебные участки, погреба и другие хозяйственные объекты. Довольно значительная часть населенного пункта вблизи ул. Садовой заболочена. Причинами подтопления являются природные (зона разгрузки подземных вод и транзита поверхностных вод) и техногенные (отсутствие дренажа, неграмотная планировка автодорог, захламление ложбин стока временных водотоков, наличие отстойников ПО «Азот», Ново-Кемеровской ТЭЦ) факторы. Затампование скважин, принадлежащих ПО «Азот» привело к подтоплению 225 га земли.</p> <p>Рекомендовано: расчистка ложбин стока временных водотоков для обеспечения свободного стока поверхностных вод; организация горизонтального дренажа поверхностных вод в северо-западной части поселка с целью предотвращения их растекания и фильтрации; организация вертикального дренажа из законсервированных водозаборных скважин на северо-западной окраине поселка; организация вертикального дренажа на северной окраине поселка (в районе улицы Садовой).</p>	
421103	17	Кемеровский район, п. Ягуновский	00.05.2011	Не завершилась	Пт	<p>В зоне подтопления расположены жилые строения поселка.</p> <p>Причинами подтопления являются природные (зона разгрузки подземных вод и транзита поверхностных вод) и техногенные (отсутствие дренажа, неграмотная планировка автодорог) факторы.</p> <p>Рекомендован горизонтальный дренаж поверхностных вод.</p>	
<b>Томская область</b>							
701116	18	г. Томск, умеренно опасная оползневая зона № 10	17.05.11	17.05.11	Оп	Сход оползня объемом около 130 м <sup>3</sup> . Оползнем были деформированы стены, оконные и дверные проемы жилого дома по адресу Заливная, 33.	



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ФГУПП "Гидроспецгеология"  
Центр мониторинга состояния недр  
**КАРТА**  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ  
И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ  
ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
ВО II КВАРТАЛЕ 2011 г.  
НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО 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
  - Карстово-суффозионные процессы
  - Техногенный провал земной поверхности

Прочие обозначения

- Границы субъектов РФ
- Границы федеральных округов РФ
- Государственная граница РФ
- Населенные пункты
- 29 Номера субъектов РФ по ОКATO



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
 ФГУПП "Гидроспецгеология"  
 Центр мониторинга состояния недр  
**КАРТА**  
 МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ  
 И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ  
 ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
 ВО II КВАРТАЛЕ 2011 г.  
 НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОГО И СЕВЕРО-КАВРАЗСКОГО  
 ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГОВ 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, испытывавших воздействие ЭГП, и номер строки в таблице с описанием случая активизации ЭГП (Приложение 1)

Типы ЭГП  
 (оказавших воздействие на объекты)

- Оползневой процесс
- Селевой процесс
- Обвальный процесс

- Процесс подтопления
- Комплекс процессов

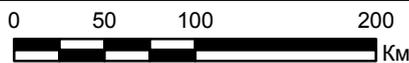
Прочие обозначения

- Границы субъектов РФ
- Границы федеральных округов РФ
- Государственная граница РФ
- Элиста
- Населенные пункты
- Номера субъектов РФ по ОКATO



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ФГУПП "Гидроспецгеология"  
Центр мониторинга состояния недр  
**КАРТА**  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ  
И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ  
ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
ВО II КВАРТАЛЕ 2011 г.  
НА ТЕРРИТОРИИ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Приложение 2  
Лист 3



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

Прочие обозначения

— Границы субъектов РФ

— Границы федеральных округов РФ

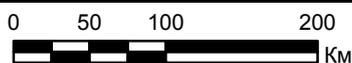
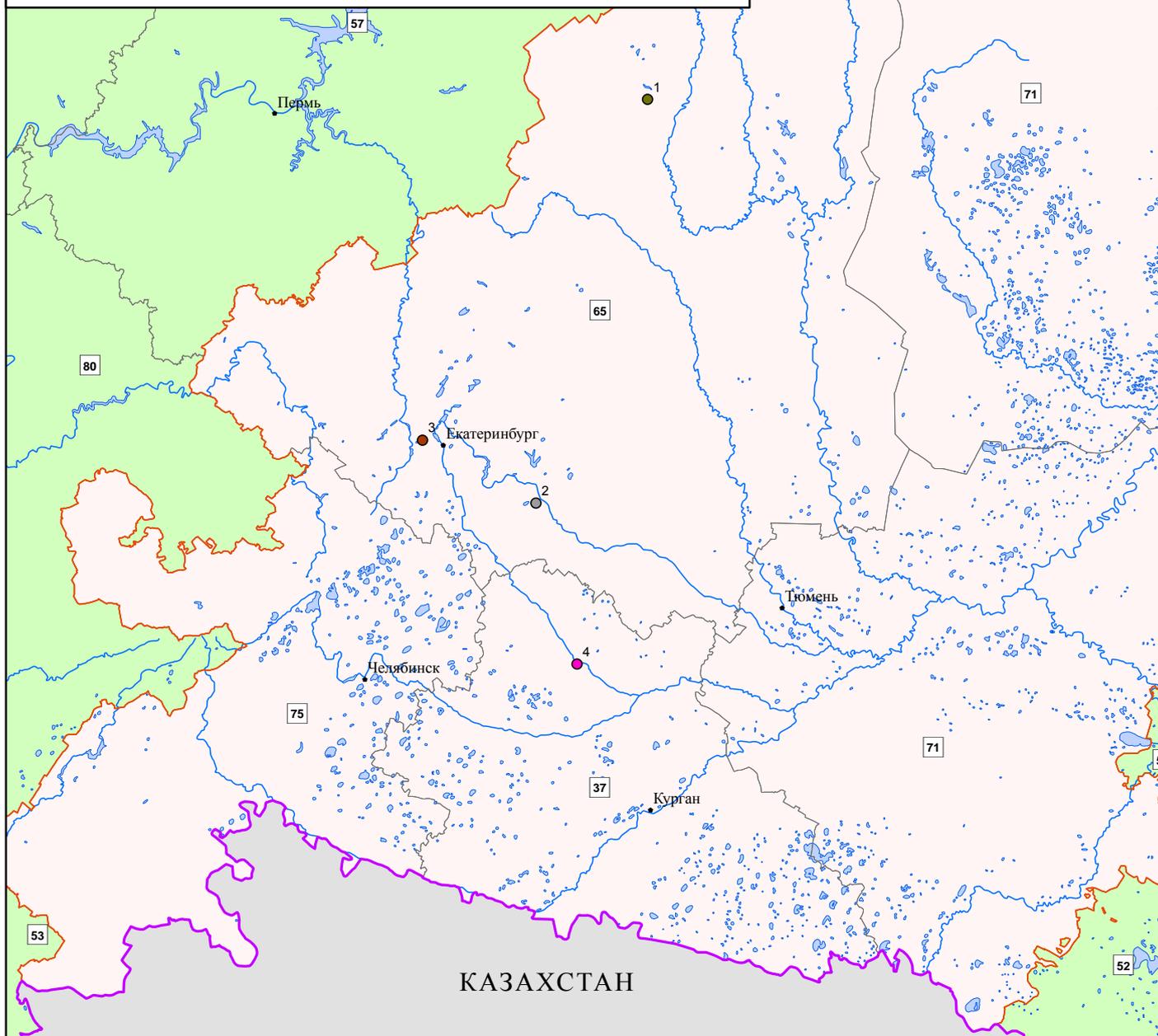
Казань ● Населенные пункты

92 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  
ВО II КВАРТАЛЕ 2011 г.  
НА ТЕРРИТОРИИ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Приложение 2  
Лист 4



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 сдвижения пород в горных выработках
- Карстово-суффозионные процессы
- Техногенный провал земной поверхности

Процесс речной боковой эрозии

Прочие обозначения

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

Челябинск  
Населенные пункты

Номера субъектов РФ по ОКATO



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ФГУПП "Гидроспецгеология"  
Центр мониторинга состояния недр  
**КАРТА**  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ  
И ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ  
ПРИ АКТИВИЗАЦИИ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
ВО II КВАРТАЛЕ 2011 г.  
НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Приложение 2  
Лист 5



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 подтопления

Прочие обозначения

- Границы субъектов РФ
- Границы федеральных округов РФ
- Государственная граница РФ
- Населенные пункты
- 84 Номера субъектов РФ по ОКATO

Новосибирск ●

84