

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ»

ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ НЕДР

# ИНФОРМАЦИОННАЯ СВОДКА

О ПРОЯВЛЕНИЯХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ

на территории Российской Федерации за I квартал 2015 г.

Москва, 2015

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
"ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ"  
ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ НЕДР

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СВОДКА О  
ПРОЯВЛЕНИЯХ ЭКЗОГЕННЫХ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА  
ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ЗА I КВАРТАЛ 2015 г.**

Директор  
Центра мониторинга



С. В. Спектор

Начальник отдела  
экзогенных геологических процессов



А. А. Вожик

Москва, 2015



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Региональные особенности развития опасных экзогенных геологических процессов</b> .....	<b>5</b>
1.1. Южный федеральный округ.....	5
1.2. Северо-Кавказский федеральный округ.....	5
1.3. Приволжский федеральный округ.....	5
1.4. Уральский федеральный округ.....	6
1.5. Сибирский федеральный округ.....	7
1.6. Дальневосточный федеральный округ.....	7
<b>2. Характеристика отдельных проявлений ЭГП, потенциально опасных или сопровождавшихся разрушительным воздействием на населенные пункты и хозяйственные объекты</b> .....	<b>8</b>
2.1. Южный федеральный округ.....	8
2.2. Северо-Кавказский федеральный округ.....	8
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	<b>11</b>
<b>Приложение 1.</b> Сводные данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации в I квартале 2015 г.	
<b>Приложение 2.</b> Карты местоположения населенных пунктов и хозяйственных объектов, испытавших воздействия при активизации экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации в I квартале 2015 г.	

Сводка подготовлена в отделе экзогенных геологических процессов Центра мониторинга.  
ФГУГП «Гидроспецгеология»  
Составители: Шамурзаева Д.А., Вожик А.А.



## **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 I квартале 2015 г. выполнены Центром мониторинга состояния недр (ФГУГП «Гидроспецгеология») на основании оперативных материалов и информационных сводок, представленных Южным, Северо-Кавказским, Приволжским, Уральским, Сибирским и Дальневосточным региональными центрами Государственного мониторинга состояния недр (ГМСН).



## 1. Региональные особенности развития опасных экзогенных геологических процессов

### 1.1. Южный федеральный округ

В 1 квартале 2015 г. количество атмосферных осадков на всей территории округа было ниже нормы для данного периода, средние температуры превысили среднемноголетние месячные значения на 1-5° С, что обусловило низкую активность ЭГП на всей территории округа за исключением эоловых процессов на территории Республики Калмыкия, активность которых из-за незначительного количества атмосферных осадков, отсутствия снежного покрова, температур воздуха выше среднемноголетних показателей и усиленного ветрового режима наблюдалась на среднем уровне.

Активизация гравитационных (оползни, обвалы) процессов происходила только на локальных участках с высокой техногенной нагрузкой и в случаях выпадения аномально большого количества осадков в течение короткого временного периода. В 1 квартале 2015 г. зафиксирован 1 случай воздействия ЭГП на населенный пункт. В п. Кудепста Хостинского района г. Сочи в **Краснодарском крае** произошла активизация оползня, сопровождавшаяся негативными последствиями и ущербом для хозяйственных объектов и населения.

### 1.2. Северо-Кавказский федеральный округ

В 1 квартале 2015 г. активность ЭГП наблюдалась лишь на территории Республики Дагестан и Ставропольского края.

В пределах **Республики Дагестан** было выявлено 3 активных проявления оползневого процесса, из них два проявления – в Среднегорной области, одно – в Предгорной области. Фактором активизации послужили атмосферные осадки и техногенное воздействие. В результате активизации оползневого процесса в Табасаранском, Каякентском и Казбековском районах пострадал 1 населенный пункт, деформировано 50 м автодороги, 60 м водопровода.

Также было выявлено 4 активных проявления обвально-осыпных процессов: 1 проявление – в Высокогорной, 2 проявления – в Среднегорной, 1 проявление – в Предгорной области. Основным фактором активизации являлись атмосферные осадки. В результате активизации обвально-осыпных процессов в Унцкульском, Табасаранском, Тляртинском районах деформировано 125 м автодороги, 30 м газопровода. В потенциально опасной зоне находятся жилые дома и насосная станция пст. Тарки (г. Махачкала).

В **Ставропольском крае** незначительная оползневая активность отмечалась в пределах Ставропольской возвышенности. Выявлено одно активное проявление оползневого процесса в верхней части правого склона долины р. Заводской овраг в Октябрьском районе г. Ставрополя, на участках детальных наблюдений установлены оползневые смещения (10-22 см) по створам грунтовых реперов.

### 1.3. Приволжский федеральный округ

В 1 квартале 2015 г. метеоусловия не благоприятствовали развитию и активизации ЭГП. В отдельных субъектах округа отмечались случаи воздействия



ЭГП на населенные пункты, земли и хозяйственные объекты, сопровождавшиеся незначительным ущербом.

В **Саратовской области**, на Волжских склонах, в период весеннего снеготаяния локальные смещения оползневого характера сохранились на флангах участков «Питомник» и «Зональный», в зоне их сочленения с Зональным оврагом, на участках «Пчелка», «Новопчелка», «Гусельское займище» и «Овраг Безымянный» – в Волжском районе г. Саратова, а также на оползневых участках «Стройизделие» и «Гаражный» – в г. Вольске. В границах Лысогорского массива действующим остается оползень ул. Сиреневой в Заводском районе г. Саратова. Сохраняется угроза разрушения 3-5 домов частного сектора и обрушения металлической опоры ЛЭП.

В **Пермском крае**, на территории г. Березники, продолжились процессы оседания над шахтным полем затопленного рудника БКПРУ-1.

На территории г. Соликамск, 8 февраля 2015 г., над шахтным полем рудника СКРУ-2 произошло расширение образовавшейся ранее (в ноябре 2014 г.) воронки в результате обрушения грунта.

Возникновение ЧС, связанных с развитием и активизацией ЭГП, на территории Приволжского федерального округа не отмечалось.

#### 1.4. Уральский федеральный округ

На территории **Курганской области** в зимний период активность процессов оползне- и оврагообразования находилась на среднем уровне.

На территории **Свердловской области** активность гравитационных процессов (оползни, осыпи), эрозионных процессов, суффозионно-карстовых, подтопления и заболачивания территории была на среднем уровне. На территории Краснотурьинского района области продолжается процесс обрушения кровли шахтных выработок Северопесчанского месторождения железных руд, активность которого не зависит от метеорологических факторов (разрушение крепи).

На территории **Тюменской области** активность овражной эрозии, оползневого и осыпного процессов, подтопления и заболачивания территорий была немного выше средних значений в связи с резкими перепадами и продолжительностью плюсовых температур.

На территории **Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского автономных округов** активность криогенных процессов (криогенное пучение, криогенное растрескивание) была выше среднего уровня.

В пределах г. Ханты-Мансийска Ханты-Мансийского автономного округа наблюдалось развитие суффозионного процесса.

Зимний период на территории **Челябинской области** характеризовался снижением активности большинства опасных ЭГП до среднего уровня.

Случаев проявления ЭГП, сопровождавшихся воздействием на населенные пункты и хозяйственные объекты, а также ЧС на территории Уральского федерального округа не установлено.



### 1.5. Сибирский федеральный округ

В 1 квартале 2015 г. на территории Сибирского федерального округа развивался, в основном, процесс подтопления. Подтопление, вызванное подъемом уровней грунтовых вод, продолжалось в гг. Барабинск, Татарск, Бердск, Новосибирск, с. Баган **Новосибирской области**, где активность процесса сохранилась на среднем уровне.

В марте в Минусинском районе **Красноярского края**, в районе с. Лугавское отмечалась активизация гравитационно-эрозионных процессов.

В целом по Сибирскому округу было зафиксировано 5 случаев подтопления, 1 проявление гравитационно-эрозионных процессов.

На территории **Иркутской, Кемеровской, Омской и Томской областей** проявления опасных ЭГП, угрожавших населенным пунктам и хозяйственным объектам, не выявлены.

### 1.6. Дальневосточный федеральный округ

На территории Дальневосточного округа в 1 квартале 2015 г. региональная активность ЭГП была на уровне средних значений.

На территории **Приморского края** наблюдались отдельные случаи проявлений осыпного процесса, а также морозного пучения, приуроченные к автодорогам. Активизация осыпного процесса отмечалась на участке автодороги Находка – Кавалерово. Активизация ЭГП криогенного типа (бугры пучения и морозобойное растрескивание) наблюдалась на участке ФАД Раздольное – Хасан в с. Кравцовка Хасанского района края.



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

### 2.1. Южный федеральный округ

**Активизация оползневого процесса в п. Кудепста Хостинского района г. Сочи Краснодарского края.** Оползень-поток образовался 5 января 2015 г. (по данным МЧС), стенка отрыва оползня сформировалась в районе технологической дороги вдоль ЛЭП, языковая часть оползневого массива спустилась к жилым домам п. Кудепста (рис.1). Длина оползня составила около 80 м, ширина – 50 м, мощность оползневых масс – не менее 7 м. В результате активизации оползня разрушен жилой дом, жители были эвакуированы.



Рис. 1. Участок активизации оползневого процесса в п. Кудепста (ГУП «Кубаньгеология»)

Основные факторы активизации: атмосферный (переувлажнение грунтов склона в результате затяжных и обильных дождей, выпавших в декабре-январе); техногенный (подрезки склона при строительстве технологической дороги, вырубка деревьев, пригрузка низового откоса дороги огромным объемом рыхлых глинистых грунтов вместе со спиленными деревьями).

При дальнейшем развитии оползневого процесса существует угроза дальнейшей деформации жилых домов, расположенных ниже по склону.

### 2.2. Северо-Кавказский федеральный округ

**Активизация обвального процесса на северо-западной окраине пос. Тарки г. Махачкала Республики Дагестан** произошла в январе 2015 г. Участок развития обвального процесса представляет собой скальный обрыв (эскарп терригенно-карбонатных отложений верхнесарматского подъяруса неогена) и крутые склоны, высотой более 50 м, расположенные над домостроениями п. Тарки. На склоне (крутизной 45-50°) находятся оторванные от скального массива неустойчивые глыбы (объем 75м<sup>3</sup>) (рис.2, 3).

В потенциально опасной зоне обвального процесса расположены частные домостроения и здание насосной станции на северо-западной окраине п. Тарки.





Рис. 2. Участок активизации обвального процесса в п. Тарки (г. Махачкала), Республика Дагестан (ГУП РЦ «Дагестангеомониторинг»)



Рис. 3. Трещины раскрытия до 1,5-2 м в эскарповой зоне обвального участка в п. Тарки (г. Махачкала), Республика Дагестан (ГУП РЦ «Дагестангеомониторинг»)

**Активизация оползневого процесса юго-восточнее с. Гаши Каякентского района** произошла 10 февраля 2015 г. Оползневому процессу подвержен участок, сложенный делювиальными отложениями (щебнисто-дресвяные грунты с глинисто-суглинистым заполнителем). Крутизна склона составляет 30-35°. Длина оползня составила 70 м, ширина – 40 м, глубина захвата – 1,5 м, площадь – 2100 м<sup>2</sup>, объем 3150 м<sup>3</sup>.

В результате активизации были деформированы полотно автодороги на участке протяженностью 25 м, линия водовода на участке протяженностью 60 м (рис.4).



Рис. 4. Ремонтно-восстановительные работы на оползневом участке в с. Гаши Каякентского района Республики Дагестан (ГУП РЦ «Дагестангеомониторинг»)

Основными факторами активизации оползневого процесса являлись: переувлажнение склоновых отложений поверхностными водами и атмосферными осадками, а также техногенными водами в результате утечек из водопровода; динамические нагрузки от движения большегрузного транспорта; подрезка языка оползня р. Гамриозень.

По результатам обследования рекомендовано: организовать отвод сточных и ливневых вод за пределы оползневой зоны; исключить утечки воды из существующего водопровода.

**В с. Хучни Табасаранского района произошла активизация оползневого процесса** (рис.5). Длина оползня составила 30 м, ширина – 25 м, глубина захвата –

1,5 м, площадь – 500 м<sup>2</sup>, объем – 750 м<sup>3</sup>. В результате активизации разрушена часть здания школьной столовой.



Рис. 5. Общий вид оползневого участка и фрагмент разрушенной части здания школьной столовой в с. Хучни Табасаранского района Республики Дагестан (ГУП РЦ «Дагестангеомониторинг»)

Основные факторы активизации процесса: метеорологический (обильные атмосферные осадки) и техногенный. Рекомендовано провести мероприятия по инженерной защите территории.

**Активизация оползневого процесса на оползневом участке в верхней части правого склона долины р. Заводской овраг в Октябрьском районе г. Ставрополя.** В результате складирования снега (объемом до 2700 м<sup>3</sup>) в головной части крупного оползня №129 произошло смещение крупных оползневых блоков на площади, превышающей площадь техногенной отсыпки (600 м<sup>2</sup>). Свежие оползневые трещины отрыва прослеживались в массиве отсыпки, а также к северу и к югу от неё (рис.6).



Рис. 6. Оползневые смещения в головной части оползневого массива № 129 в Октябрьском районе г. Ставрополя, пригруженного насыпными грунтами в результате складирования снега (ТЦ ГМСН по Ставропольскому краю)

Основные факторы активизации: эрозионный (язык оползня размывается водотоком Заводского оврага) и техногенный (пригрузка головной части оползневого массива уплотненным снегом и увлажнение грунтов при снеготаянии). В случае дальнейшей активизации процесса может быть уничтожена часть лесного массива в нижней части склона (правый борт долины р. Заводской овраг).

Рекомендовано для снижения оползневой активности запретить пригрузку головной части оползня снегом, насыпными грунтами, строительным мусором, а также исключить увлажнение склоновых отложений техногенными стоками.



### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

На территории Российской Федерации службой мониторинга состояния недр в первом квартале 2015 г. зафиксировано активное развитие, преимущественно, гравитационных процессов в Северо-Кавказском федеральном округе и подтопления – в Сибирском.

Всего выявлен 21 случай активизации ЭГП, из них: 8 произошло на территории Северо-Кавказского федерального округа, 6 – Сибирского, 2 – Дальневосточного, 2 – Уральского, 2 – Приволжского, 1 – Южного (Приложение 1, 2).

По частоте проявлений преобладали процесс подтопления (5 случаев), оползневой процесс (5), обвальный процесс (4), процессы техногенного оседания над шахтными полями (3). Кроме того, наблюдались единичные случаи активизации осыпного процесса, суффозионного, гравитационно-эрозионных процессов и морозного пучения.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Сводные данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Российской Федерации  
в I квартале 2015 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>ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ</b>							
<b>Краснодарский край</b>							
23.15.01	1	п. Кудепста, Хостинский район г. Сочи	05.01.15	12.01.15	Оп	<p>Оползень сошел в нижней части правобережного склона долины р. Кудепста, в районе многоквартирного дома № 41-в по ул. Искра в п. Кудепста Хостинского района г. Сочи на участке строительства технологической дороги к опорам воздушной ЛЭП вверх по склону от дома.</p> <p>Оползень сформировался 5 января 2015 г. под влиянием затяжных и обильных дождей в декабре-январе на древнеоползневом склоне. Оползень циркулярный консистентный. Длина оползня – около 80 м, ширина – 50 м, мощность – не менее 7 м. Склон выше дома №41-в по ул. Искра покрыт лесом, частично использовался под садово-огородные участки.</p> <p>Трасса ЛЭП проложена по эрозионно-оползневому склону крутизной до 40°, который имеет сложную поверхность, расчлененную сетью балочно-эрозионных врезов с временными водотоками в период выпадения обильных атмосферных осадков. Коренные породы повсеместно перекрыты чехлом рыхлых голоценовых отложений, сложенных делювиально-оползневыми глинистыми отложениями с включениями щебня и глыб песчаников и аргиллитов. Мощность покровных образований достигает 5-6 м.</p> <p>Под влиянием интенсивной сезонной обводненности пород зимними осадками и грунтовыми водами глинистая составляющая насыпи в виде оплывины стала быстро смещаться вниз по склону в сторону дома № 41-в, заваливая всю его восточную половину до крыши. Вместе с грунтами непосредственно к дому, проломив крышу, часть верхней стены и торец здания, смещались и стволы крупных деревьев. Вся обустроенная придомовая территория у восточного торца здания была завалена глиной и деревьями. Особенно пострадала восточная половина здания, полностью разрушенная оползнем и упавшими деревьями.</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
						<p>Основной причиной формирования и катастрофической активизации оползня, повлекшего разрушение дома №41-в по ул. Искра в п. Кудепста, является нарушение состояния равновесия склона в результате его подрезки и пригрузки насыпными грунтами, сброшенными в низовой откос технологической дороги при проложении воздушной ЛЭП. Дополнительным фактором активизации послужило увеличение количества атмосферных осадков в декабре-январе.</p> <p>Жители дома отселены. Дальнейшее проживание всех жителей в доме №41-в по ул. Искра в п. Кудепста является невозможным, это угрожает их здоровью и жизни.</p>	
<b>СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ</b>							
<b>Республика Дагестан</b>							
95.15.01	2	Унцукульский район, а/д Араканская площадка – Унцукуль – Согратлинский мост	11.01.15	12.01.15	Об	<p>В результате активизации обвального процесса деформирована автодорога на участке протяженностью 80 м. Параметры проявления: длина – 80 м, ширина – 60 м, высота – 12 м, объем – 57,6 тыс.м<sup>3</sup>, площадь – 4,8 тыс.м<sup>2</sup>. Причиной активизации являются атмосферные осадки.</p> <p>Рекомендации: провести ремонтно-восстановительные работы.</p>	
95.15.02	3	Табасаранский район, Газопровод в районе с. Хучни	17.01.15	17.01.15	Об	<p>В результате активизации обвального процесса деформирован газопровод на участке протяженностью ~ 30 м. Параметры проявления: длина – 30 м, ширина – 15 м, высота – 5 м, объем – 2,25 тыс.м<sup>3</sup>, площадь – 450 м<sup>2</sup>. Причиной активизации являются атмосферные осадки.</p> <p>Рекомендации: провести ремонтно-восстановительные работы.</p>	
95.15.03	4	Табасаранский район, пст. Хучни	21.01.15	21.01.15	Оп	<p>В результате активизации оползневой процесса разрушена часть здания школьной столовой. Размеры оползня: длина – 25 м, ширина – 30 м, глубина захвата – 1,5 м, объем – 750 м<sup>3</sup>, площадь – 500 м<sup>2</sup>. Причиной активизации являются атмосферные осадки и полив садовых участков.</p> <p>Рекомендации: вести наблюдения за оползневой процессом, ограничить сброс хозяйственных стоков.</p>	
95.15.04	5	Каякентский район, с. Гаши	11.02.15	11.02.15	Оп	<p>В результате активизации оползневой процесса деформирован водопровод на участке протяженностью 60 м и автодорога на участке протяженностью 25 м. Размеры оползня: длина – 70 м, ширина – 40 м, глубина захвата – 1,5 м, объем – 3,1 тыс.м<sup>3</sup>, площадь – 2,1 тыс.м<sup>2</sup>. Причиной активизации являются утечка воды из водопровода и атмосферные осадки.</p> <p>Рекомендации: провести ремонтно-восстановительные работы.</p>	
95.15.05	6	Казбековский	17.03.15	17.03.15	Оп	<p>В результате активизации оползневой процесса деформирована</p>	

1	2	3	4	5	6	7	8
		район, а/д Хасавюрт – Дылым				автодорога на участке протяженностью 25 м. Размеры оползня: длину – 100 м, ширина – 80 м, глубина захвата – 1,0 м, объем – 8,0 тыс.м <sup>3</sup> , площадь – 8,0 тыс.м <sup>2</sup> . Причиной активизации являются атмосферные осадки и эрозионные и селевые процессы на р. Акташ. Рекомендации: провести ремонтно-восстановительные работы.	
95.15.06	7	Тляратинский район, а/д Гунибское шоссе – Вантляшевский перевал в районе с. Кособ	31.01.15	31.01.15	Об	В результате активизации обвального процесса деформирована автодорога на участке протяженностью ~ 45 м. Параметры проявления: длина – 45 м, ширина – 20 м, высота – 13 м, объем – 2,25 тыс.м <sup>3</sup> , площадь – 450 м <sup>2</sup> . Причиной активизации являются атмосферные осадки. Рекомендации: провести ремонтно-восстановительные работы.	
95.15.07	20	П. Тарки, г. Махачкала	00.01.15	00.01.15	Об	Активизация обвального процесса на северо-западной окраине пос. Тарки г. Махачкала произошла в январе 2015 г. Участок развития обвального процесса представляет собой скальный обрыв (эскарп терригенно-карбонатных отложений верхнесарматского подъяруса неогена) и крутые склоны, высотой более 50 м, расположенные над домостроениями п. Тарки. На склоне (крутизной 45-50°) находятся оторванные от скального массива неустойчивые глыбы (объем 75м <sup>3</sup> ). В потенциально опасной зоне обвального процесса расположены частные домостроения и здание насосной станции на северо-западной окраине п. Тарки.	
<b>Ставропольский край</b>							
26.15.01	21	Г. Ставрополь	00.01.15	00.03.15	Оп	Активизация оползневого процесса произошла на оползневом участке в верхней части правого склона долины р. Заводской овраг в Октябрьском районе г. Ставрополя. В результате складирования снега (объемом до 2700 м <sup>3</sup> ) в головной части крупного оползня №129 произошло смещение крупных оползневых блоков на площади, превышающей площадь техногенной отсыпки (600 м <sup>2</sup> ). Свежие оползневые трещины отрыва прослеживались в массиве отсыпки, а также к северу и к югу от неё. Основные факторы активизации: эрозионный (язык оползня размывается водотоком Заводского оврага) и техногенный (пригрузка головной части оползневого массива уплотненным снегом и увлажнение грунтов при снеготаянии). В случае дальнейшей активизации процесса может быть уничтожена часть лесного массива в нижней части склона (правый борт долины р. Заводской овраг). Рекомендовано для снижения оползневой активности запретить пригрузку головной части оползня снегом, насыпными грунтами, строительным мусором, а также исключить увлажнение склоновых	

1	2	3	4	5	6	7	8
						отложений техногенными стоками.	
<b>ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ</b>							
<b>Пермский край</b>							
59.15.02	8	г. Березники, территория над шахтным полем затопленного рудника БКПРУ-1	00.01.15	Не завершилась	От	<p>Скорости оседания в окрестностях засыпанного провала №2 составили 10-47 мм/мес. Размеры провальной воронки провала №3 составляют 132×137 м. Скорости оседания с северной и западной его стороны составили до 11 мм/мес. С южной стороны провала наибольшие скорости оседания наблюдались у здания АБК (102 мм/мес) и у гаражей ГСЭК «Кардан» (108-164 мм/мес).</p> <p>В центральной и северной частях площади панелей переходного периода зафиксировано замедление процесса. По настенным реперам зданий скорости оседания составили: ОАО «Галургия» – 26-29 мм/мес.; ул. Горького, 1 – 23-28 мм/мес.; школе № 26 – 24-55 мм/мес.; ул. Тельмана, 3 – 104-112 мм/год.; ул. Ленина, 3 - ул. Калинина, 22 – 56-91 мм/год; ул. Ленина, 21 - ул. Короленко – 12-31 мм/год.</p> <p>17 февраля 2015 г. в северо-восточной части огражденной территории участка «панелей переходного периода» выявлена воронка на поверхности. Размеры воронки составляют 6,0×7,5 м, глубина – 9,5 м. В центре, между домами № 29 и № 31а по ул. Котовского, скорость оседания достигла 201 мм/мес. Продолжается локализация скоростей оседаний свыше 150 мм/мес. на участке диаметром 30 м.</p> <p>От воронки до ближайшего жилого дома, расположенного в коттеджном поселке «Дворянское гнездо» – 80 м, до ближайшего жилого многоквартирного дома, расположенного по ул. Преображенского, 12 – 167 м. Также отмечалось образование трещин на фасаде дома по ул. Свободы, 19, расположенном на расстоянии 150 м от провала.</p>	
59.15.03	9	Окрестности г. Соликамск, территория над шахтным полем рудника СКРУ-2	08.02.15	Не завершилась	От	<p>8 февраля 2015 г. на территории г. Соликамск, над шахтным полем рудника СКРУ-2, произошло расширение образовавшейся ранее (в ноябре 2014 г.) воронки в результате обрушения грунта с северного и северо-западного бортов. Место образования воронки находится в 2 км восточнее промышленной площадки СКРУ-2 и приурочено к зоне обрушения пластов в результате аварии 05.01.1995 г. Размеры воронки в рыхлых отложениях на уровне земной поверхности оцениваются в 62×87 м, в коренных породах – 25×54 м.</p>	
<b>УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ</b>							
<b>Свердловская область</b>							

1	2	3	4	5	6	7	8
661501	10	Красноурьинский район, а/д Красноурьинск – Воронцовка, 11-12 км	00.01.15	Не завершилась	От	Продолжается процесс сдвижения над шахтным полем шахты Северо-Песчанская на 11-12 км автодороги Красноурьинск – Воронцовка. Размеры провала: диаметр – около 200 м, глубина – более 20 м.	
<b>Ханты-Мансийский автономный округ</b>							
861502	11	Г. Ханты-Мансийск	00.01.15	00.03.15	Су	Проявление суффозионного процесса наблюдалось в пределах г. Ханты-Мансийска в районе двухуровневой развязки на пересечении улиц Студенческая и Мира. На тротуаре, находящемся на верхнем уровне развязки, наблюдалось разрушение и проседание грунта на газоне и асфальта на тротуаре, а также его растрескивание на участке протяженностью 25-30 м. Данный процесс связан, вероятно, с механическим выносом песчано-глинистых частиц в основании подпорной стенки при их замачивании атмосферными водами и уплотнением насыпных грунтов в основании тротуара.	
<b>СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ</b>							
<b>Красноярский край</b>							
241502	12	Минусинский район, а/д М-54, 459 км	27.03.15	27.03.15	ГЭ	В марте в Минусинском районе, на 459 км автодороги М-54, в районе с. Лугавское был разрушен участок проезжей части дороги. Из-за интенсивных осадков произошел резкий подъем уровня на р. Лугавка. Водопропускная труба не справилась с объемами воды. В результате чего произошло разрушение дорожного полотна, в связи с чем проезд по дороге был закрыт на несколько часов.	
<b>Новосибирская область</b>							
541501	13	Барабинский район, г. Барабинск	00.03.15	Не завершилась	Пт	На подтапливаемых застроенных территориях минимальные предвесенние уровни грунтовых вод залежали на глубинах: в гг. Барабинск – 1,0-2,0 м, Татарск – 1-2 м, Бердск - 1,5-2,5 м, с. Баган – 1,5-2,5 м, г. Новосибирск – 2-5 м. С учётом преобладающей глубины залегания уровней в весенне-летний период 2015 г., преобладающе равной 0,5-1 м, уровень активности подтопления высокий в гг. Барабинск, Татарск и с. Баган, средний – в гг. Новосибирск и Бердск. Рекомендации: планировать и осуществлять комплекс инженерных мероприятий: упорядочение и дренаж поверхностного и подземного (грунтового) стока; вертикальная планировка и подсыпка строительных площадок; предотвращение и оперативное устранение аварий водонесущих коммуникаций.	
541502	14	Татарский район, г. Татарск	00.03.15	Не завершилась	Пт		
541503	15	Баганский район, с. Баган	00.03.15	Не завершилась	Пт		
541504	16	г. Новосибирск	00.03.15	Не завершилась	Пт		
541505	17	Бердский район,	00.03.15	Не	Пт		

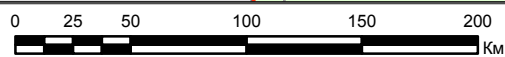
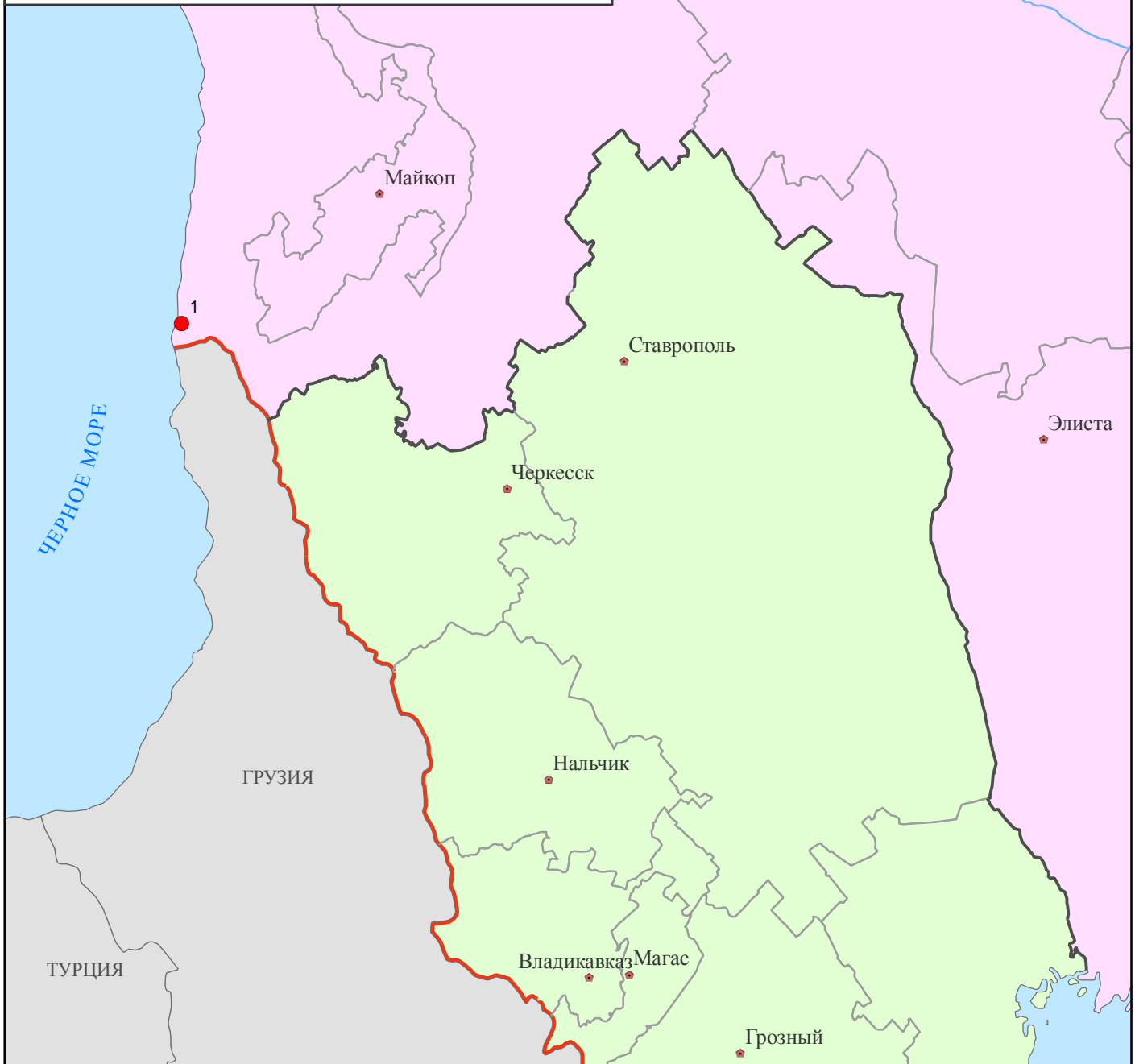


1	2	3	4	5	6	7	8
		г. Бердск		заверши- лась			
<b>ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ</b>							
<b>Приморский край</b>							
251501	18	Ольгинский район, с. Новониколаевка, а/д Находка – Кавалерово, 294 км	00.01.15	00.03.15	Ос	На 294 км автодороги Находка – Кавалерово отмечалась активизация осыпного процесса, вывалы обломочного материала на дорожное полотно. Длина осыпи ~30-35,0 м.	
251502	19	Хасанский район, с. Кравцовка, ФАД Раздольное – Хасан, 37 км	00.03.15	00.03.15	Пу	<p>На участке 37 км (+800 м) ФАД Раздольное – Хасан наблюдались бугры пучения длиной до 25 м, шириной более 12 м (через всю ширину дорожного полотна, включая обочины), высотой до 0,4-0,7 м.</p> <p>Развитие процесса наблюдается на данном участке на протяжении 6-8 лет, при сохранении морфологии полотна и в теплый период года. Развитию данного процесса способствовали увеличение динамической нагрузки и наличие глинистой составляющей в теле полотна дороги.</p> <p>Рекомендации: замена грунта в теле дорожного полотна, организация дренажа подземных вод.</p>	



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ФГУП "Гидроспецгеология"  
Центр мониторинга состояния недр  
**КАРТА**  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И  
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭГП  
В I КВАРТАЛЕ 2015 Г.  
НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Приложение 2  
Лист 1



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

- 8 Населенные пункты и хозяйственные объекты, испытавшие воздействие ЭГП (цифрой указан номер строки в таблице с описанием случая активизации ЭГП, см. Приложение 1)

Типы ЭГП  
(оказавших воздействие на объекты)

- Оползневой процесс

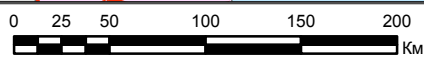
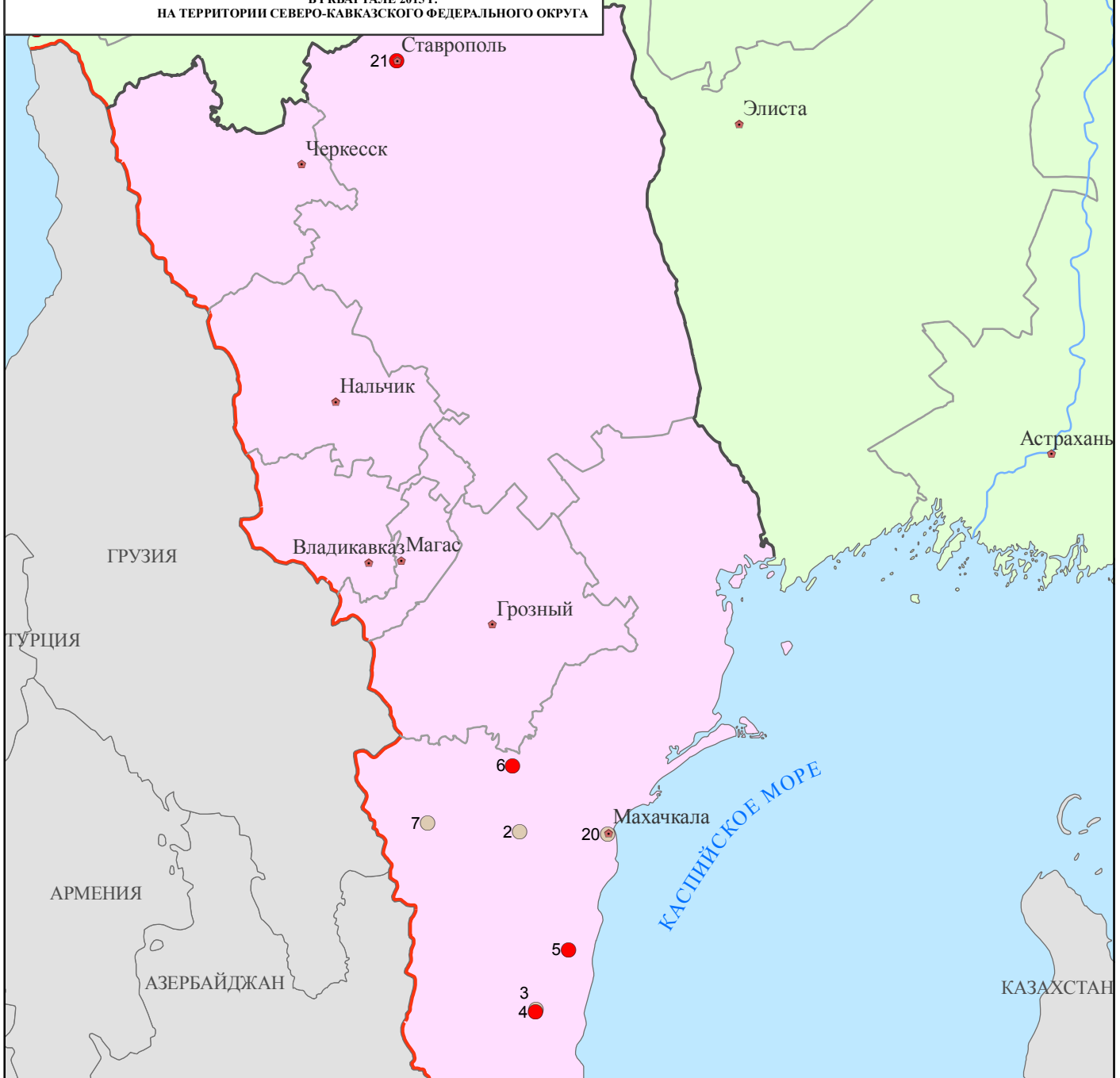
Прочие обозначения

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



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ФГУГП "Гидроспецгеология"  
Центр мониторинга состояния недр  
**КАРТА**  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И  
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭГП  
В I КВАРТАЛЕ 2015 Г.  
НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Приложение 2  
Лист 2



### Условные обозначения

8 Населенные пункты и хозяйственные объекты, испытавшие воздействие ЭГП (цифрой указан номер строки в таблице с описанием случая активизации ЭГП, см. Приложение 1)

#### Типы ЭГП

(оказавших воздействие на объекты)

- Оползневой процесс
- Обвальный процесс

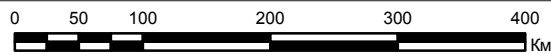
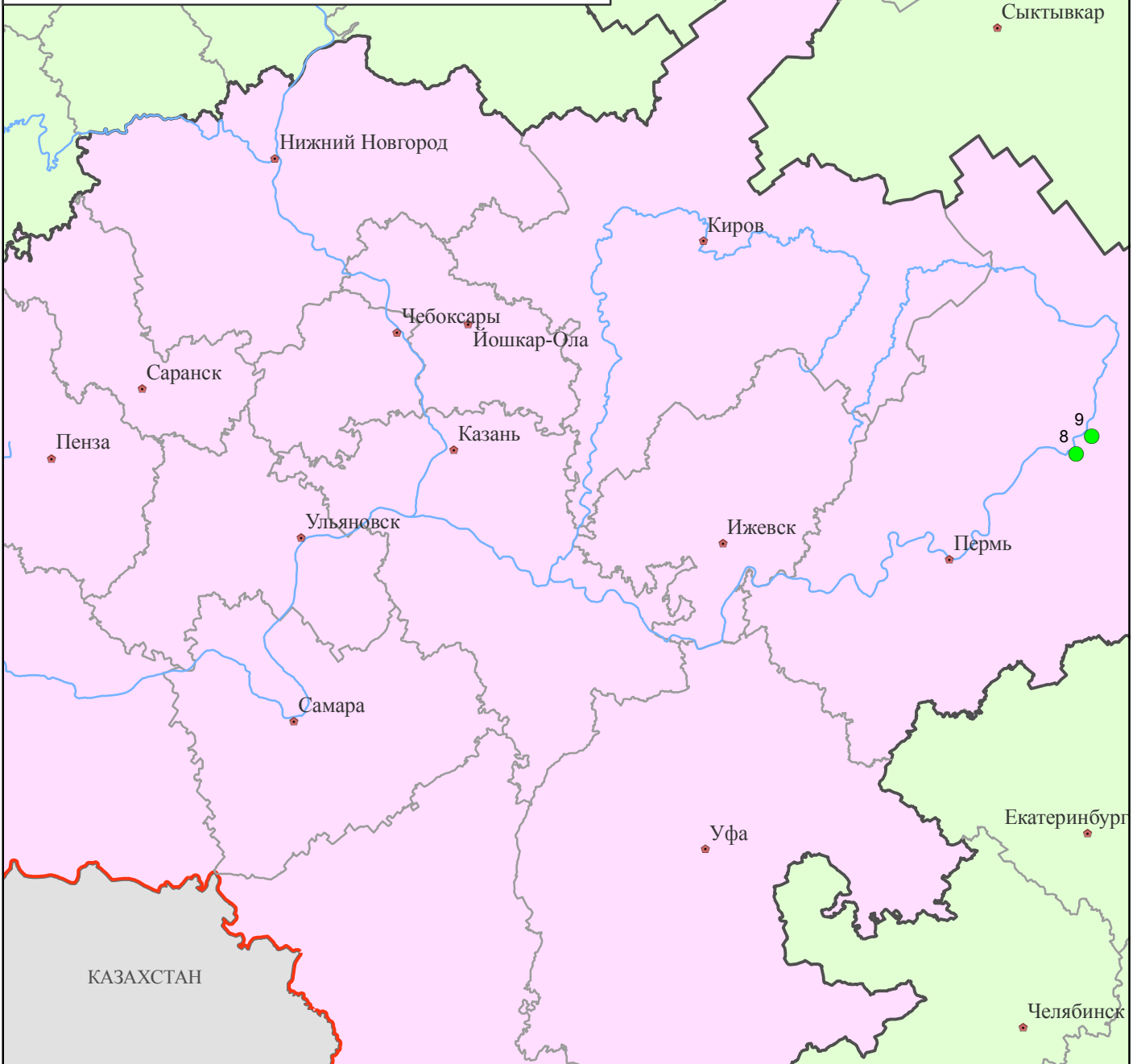
#### Прочие обозначения

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



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ФГУП "Гидроспецгеология"  
Центр мониторинга состояния недр  
**КАРТА**  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И  
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭГП  
В I КВАРТАЛЕ 2015 Г.  
НА ТЕРРИТОРИИ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Приложение 2  
Лист 3



У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я

8 Населенные пункты и хозяйственные объекты, испытавшие воздействие ЭГП (цифрой указан номер строки в таблице с описанием случая активизации ЭГП, см. Приложение 1)

Типы ЭГП  
(оказавших воздействие на объекты)

Оседание поверхности над горными выработками

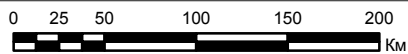
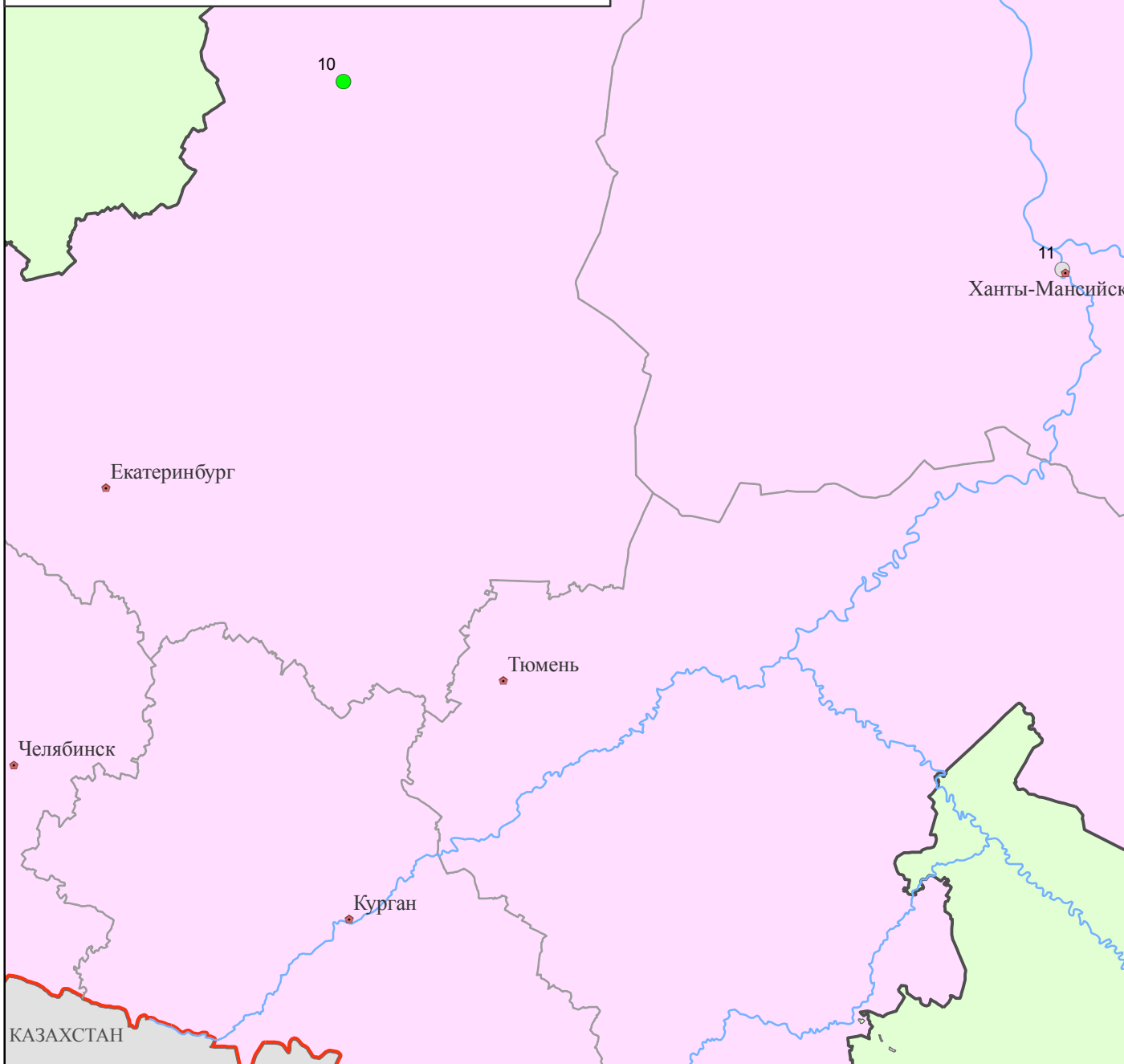
Прочие обозначения

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



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ФГУП "Гидроспецгеология"  
Центр мониторинга состояния недр  
**КАРТА**  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И  
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭГП  
В I КВАРТАЛЕ 2015 Г.  
НА ТЕРРИТОРИИ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Приложение 2  
Лист 4



### Условные обозначения

- 8 Населенные пункты и хозяйственные объекты, испытавшие воздействие ЭГП (цифрой указан номер строки в таблице с описанием случая активизации ЭГП, см. Приложение 1)

Типы ЭГП  
(оказавших воздействие на объекты)

- Оседание поверхности над горными выработками
- Суффозионный процесс

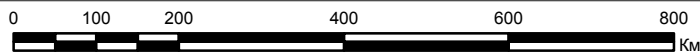
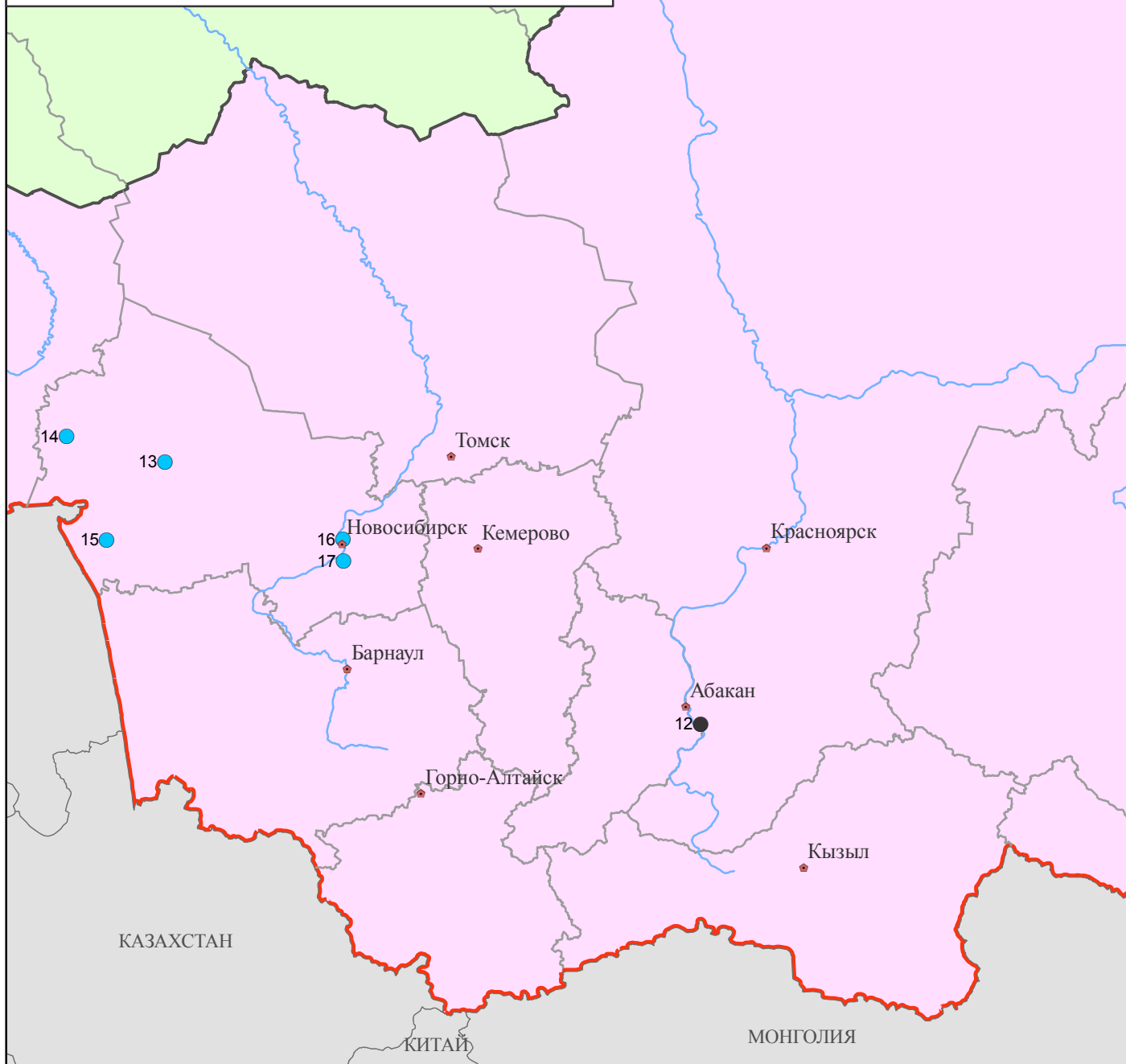
### Прочие обозначения

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



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ФГУП "Гидроспецгеология"  
Центр мониторинга состояния недр  
**КАРТА**  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И  
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭГП  
В I КВАРТАЛЕ 2015 Г.  
НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Приложение 2  
Лист 5



У с л о в н ы е о б о з н а ч е н и я

8 Населенные пункты и хозяйственные объекты, испытавшие воздействие ЭГП (цифрой указан номер строки в таблице с описанием случая активизации ЭГП, см. Приложение 1)

Типы ЭГП  
(оказавших воздействие на объекты)

- Процесс подтопления
- Комплекс гравитационно-эрозионных процессов

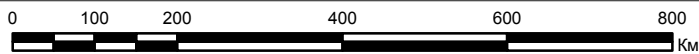
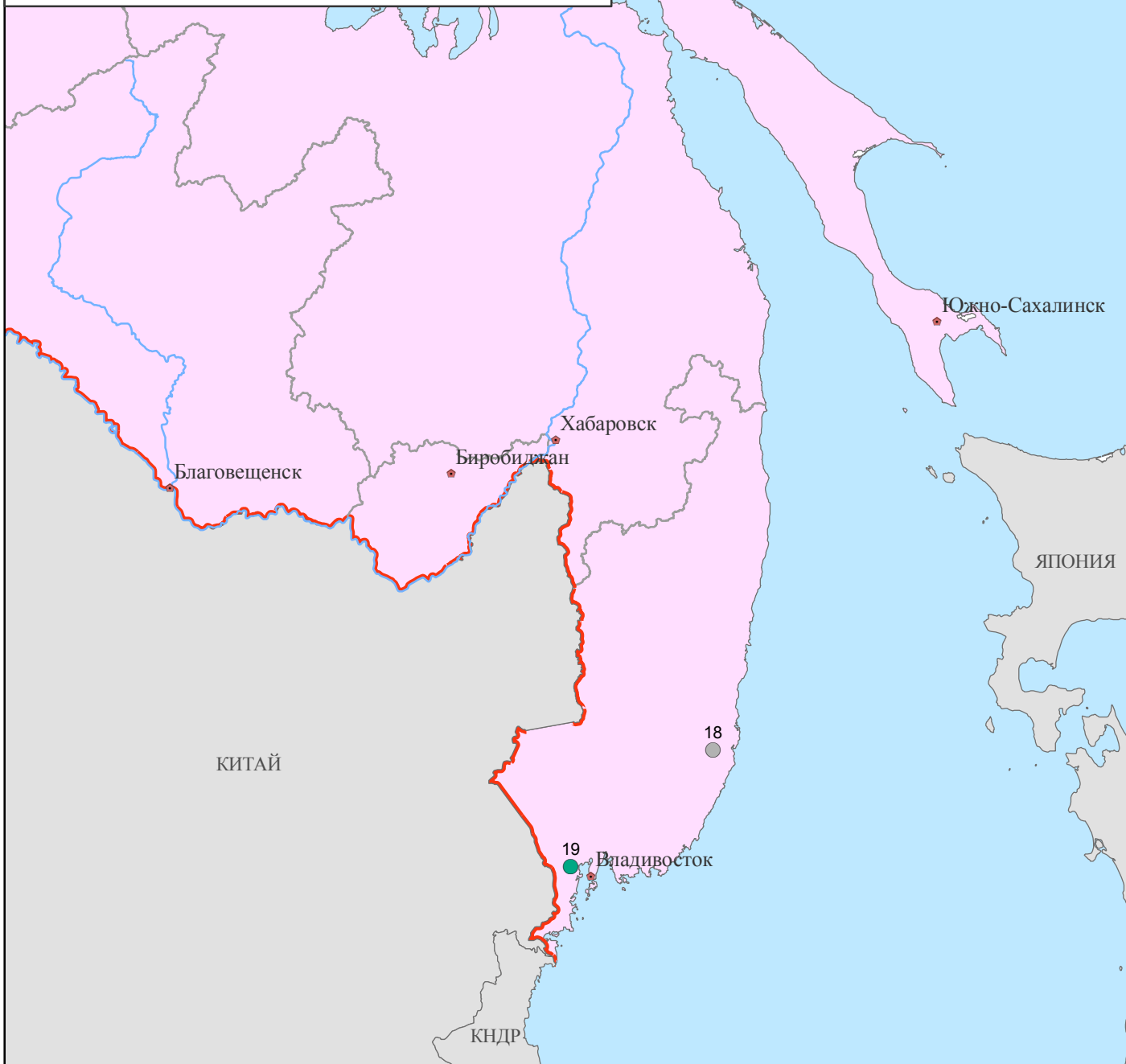
Прочие обозначения

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



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ФГУГП "Гидроспецгеология"  
Центр мониторинга состояния недр  
**КАРТА**  
МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ И  
ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ИСПЫТАВШИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭГП  
В I КВАРТАЛЕ 2015 Г.  
НА ТЕРРИТОРИИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Приложение 2  
Лист 6



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

8 Населенные пункты и хозяйственные объекты, испытавшие воздействие ЭГП (цифрой указан номер строки в таблице с описанием случая активизации ЭГП, см. Приложение 1)

Типы ЭГП  
(оказавших воздействие на объекты)

- Осыпной процесс
- Процесс пучения

Прочие обозначения

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