

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ»  
ФИЛИАЛ «ЮЖНЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ГМСН»**

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СВОДКА  
О ПРОЯВЛЕНИЯХ ОПАСНЫХ ЭКЗОГЕННЫХ  
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ТЕРРИТОРИИ  
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА  
ЗА IV КВАРТАЛ 2017 ГОДА**

Ессентуки, 2018 г

## Введение

Информационная сводка о проявлениях экзогенных геологических процессов на территории Южного федерального округа составлена в соответствии со сборником требований разработанным в Центре государственного мониторинга состояния недр и региональных работ ФГБУ «Гидроспецгеология» (Требования к унифицированным формам полевой, камеральной и технической документации по ведению государственного мониторинга состояния недр по подсистеме «опасные ЭГП», ФГБУ «Гидроспецгеология», М., 2017 г.) и представляется в соответствии с приказом от 26.12.2016 г. № 769.

## Региональная характеристика развития опасных экзогенных геологических процессов и их воздействие на земли и хозяйственные объекты

В пределах Южного федерального округа наблюдения организованы за оползневыми, обвально-осыпными, эоловыми, карстово-суффозионными процессами и процессами подтопления.

В числе основных факторов активизации экзогенных геологических процессов можно назвать метеорологические (атмосферные осадки и режим их выпадения, температура, сила ветра и т.п.), гидрогеологические (УГВ, уровни воды в водоёмах и реках), сейсмические (землетрясения) и антропогенные (пригрузка и подрезка склонов, увлажнение и др.). Эти факторы являются режимообразующими, поскольку именно от них зависит режим активизации процессов, они обуславливают состояние и динамику развития ЭГП.

В IV квартале 2017 года характеристика факторов влияющих на активизацию опасных ЭГП на территории округа дана на основе обобщения и анализа материалов Северо-Кавказского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Октябрь характеризовался умеренно теплой погодой, недобором осадков в первой половине месяца и частыми, местами интенсивными дождями во второй. Среднемесячная температура воздуха по региону составила 6,5 - 12,9°C, что в пределах нормы.

Влияние мощного циклонического вихря над центральными районами России и прохождение активных фронтальных разделов вызвало 29 октября очень сильные дожди в Туапсинском районе Краснодарского края (п. Горный), 30 октября - в районе муниципального образования город-курорт Сочи количеством 55-82,8 мм соответственно. На Краснополянском горном кластере (город-курорт Сочи) ночью с 29 на 30 октября отмечался сильный дождь - 59,7 мм в сочетании с грозой и подъёмом уровня воды на р. Мзымта на 11 см выше неблагоприятной отметки. На территории города-курорта Сочи (Краснополянский поселковый округ) из-за очень сильных дождей склоновыми стоками был вынесен грунт на автомобильную дорогу Красная Поляна-Кордон Пслух в районе нижней базы горнолыжного комплекса «Роза-Хутор».

На реках равнинной территории продолжалась осенняя межень. Водность Нижней Волги составляла 106 % нормы, Среднего Дона 107-132 %, Нижнего Дона - 72 %. Приток воды в Цимлянское водохранилище был в пределах нормы.

Продолжалась сработка Цимлянского водохранилища, средний уровень которого к концу месяца понизился на 25 см до отметки 33,38 м БС (НПУ 36,00 м БС).

Сбросы воды через Цимлянский гидроузел с 1 по 9 октября осуществлялись с расходами 381-388 м<sup>3</sup>/с, с 10 октября и до конца месяца - 341-347 м<sup>3</sup>/с. Сбросные расходы через Волгоградский гидроузел составляли 5330-6790 м<sup>3</sup>/с.

На горных реках наблюдалась осенняя межень, сопровождаемая в последних числах месяца на реках бассейна Кубани (Адыгея, Краснодарский) и реках Черноморского побережья дождевыми паводками с повышением уровней воды на 30-340 см. На реках Белая (Адыгея) и Мзымта (МО город-курорт Сочи) уровни воды достигали неблагоприятных отметок.

В октябре водность в бассейнах рек была: Кубани 61-112 % нормы, отдельных её притоков (Малая Лаба, Пшиш, Псекупс, Уруп) - 16-45 %.

Уровень воды в верхнем бьефе Краснодарского водохранилища в связи с низкой приточностью понизился в течение месяца (до 28 октября) на 132 см до отметки 26,29 м БС (НПУ 32,75 м БС, уровень мертвого объема 25,85 м БС); с 29 по 31 октября в результате прошедших паводков он повысился до отметки 26,48 м БС. Сброс воды через Краснодарский гидроузел осуществлялся в основном с расходами 120-170 м<sup>3</sup>/с. Приток воды в Краснодарское водохранилища был меньше обычного на 54%.

В уловном режиме морей преобладали небольшие колебания - на 0,2-0,4 м. 21 -25 октября на Азовском море в результате действия сильного северо-восточного ветра уровень воды в Таганрогском заливе Азовского моря понижался на 1,0-1,4 м от средних многолетних значений, а 29-31 октября из-за ветрового нагона он повышался на 1,2-1,8 м. В Ейске уровень воды превысил неблагоприятную отметку на 4 см.

Ноябрь характеризовался теплой погодой с недобором осадков в большинстве районов региона. Самой теплой оказалась вторая декада, среднедекадная температура воздуха (3,2 - 9,7°) превысила норму на 2,8-6,6°.

Осадков в большинстве районов региона выпало мало (от 0,8 до 25 мм – 5-48 % нормы). Наименьшее их количество выпало в Ростовской области (1,9 мм – 6 % нормы) и Республике Калмыкия (0,8 мм – 5 % нормы).

На равнинных реках отмечалась осенне-зимняя межень. Водность Нижней Волги составляла 106 % нормы, Среднего Дона – 116-148 %, на Нижнем Дону она сохранялась низкой – 70 %. Приток воды в Цимлянское водохранилище был на 18 % выше обычного.

Продолжалась сработка Цимлянского водохранилища, средний уровень которого к концу месяца понизился до отметки 33,34 м БС (НПУ 36,00 м БС).

Сброс воды через Цимлянский гидроузел осуществлялся с расходами 337-346 м<sup>3</sup>/с. Сбросные расходы через Волгоградский гидроузел составляли 5260-7680 м<sup>3</sup>/с.

На горных реках также наблюдалась осенне-зимняя межень, в отдельные дни сопровождаемая небольшими дождевыми паводками. Водность в бассейнах рек Кубани 85-172 % нормы, отдельных её притоков (Фарс, Пшиш, Псекупс) – 33-50 %.

Приток воды в Краснодарское водохранилище был в пределах нормы.

В уловном режиме морей преобладали небольшие колебания (0,2-0,5 м). 3 ноября у г. Таганрог под воздействием сильного юго-западного ветра уровень воды повышался на 1,2 м, а 29 ноября в результате длительного действия северо-восточного ветра он понижался на 1,4 м. Неблагоприятных отметок уровни воды не достигали.

### **Оползневые и обвально-осыпные процессы**

**Республика Адыгея.** В IV квартале 2017 г. инженерно-геологическое обследование на территории Республика Адыгея проводились на 2 пунктах наблюдений за оползневыми и обвально-осыпными процессами – Ходзинском, Южно-Ходзинском. В результате проведенных работ было выявлено 2 слабоактивных оползневых проявления.

Каких-либо случаев аномальной активности процессов ЭГП в 4 квартале 2017 г не выявлено.

**Краснодарский край.** В IV квартале 2017 г. инженерно-геологическое обследование на территории Краснодарского края проводилось на 35 наблюдательных пунктах, в том числе на 10 наблюдательных пунктах Сочинского полигона. В результате проведенных работ было выявлено 60 активных проявлений негативных экзогенных процессов (56 оползней и 4 обвала), в том числе 11 проявлений оползневых процессов по Сочинскому полигону. Информация о 4-х оползневых проявлениях (в таблице - №№ 23.2017.0105, 23.2017.0109 - 0111) получена от ГУ МЧС России по ЮФО.

В границах инженерно-геологической области П-2. Скифская плита. Низменности Северного Кавказа - отмечена в основном низкая степень активности оползневых процессов. На Азово-Черноморском побережье Таманского полуострова оползневые процессы в подавляющем большинстве находятся в стадии стабилизации и формирования угла естественного откоса. На общем фоне стабилизации выделяются отдельные проявления

оползневой активности, в основном в головной и фронтальных частях крупных оползневых тел. Как, например, отрезок уступа на Черноморском побережье от м. Железный Рог до оз. Соленое. На этом участке выявлено несколько оползневых очагов от средней до высокой степени активности шириной до 650 м. Активность обвальных процессов в границах Азово-Черноморского побережья оценивается преимущественно, как низкая.

На уступах речных террас рек Кубани и Лабы участок высокой степени оползневой активности выявлен в районе ст. Темижбекской. В остальных районах активность оползней и обвалов остается низкой с отдельными средне активными очагами.

В границах инженерно-геологической области Кавказ. Среднегорье-низкогорье - наблюдалось снижение активности процессов на крупных оползневых участках в районе п. Нефтегорск, на Гуамском участке, Пшадском оползне до низкой степени, в то же время стабильно средне активными остаются оползни в Отрадненском районе, на северной окраине г. Апшеронска, крупный оползневой массив в верховьях р.Кепши.

В IV квартале 2017 года воздействию ЭГП подверглось 15 объектов, в том числе 5 населенных пунктов.

- в Апшеронском районе: разрушается приусадебный участок в г. Апшеронске по ул.Гравийной, в г. Хадыженске деформировано и разрушено 80 м дорожного полотна на восточной окраине города и 20 м на участке а/д г. Хадыженск - г. Апшеронск;

- в Отрадненском районе: деформировано и разрушено 670 м дорожного полотна на участках автодорог ст. Отважная – ст. Бесстрашная, ст. Подгорная Синюха – ст. Солдатская Балка;

- в Усть-Лабинском районе: в ст. Тенгинской разрушена ЛЭП на протяжении 50 м;

- в муниципальном образовании г. Геленджик деформировано 500 м дорожного полотна на автодороге с. Михайловский Перевал – г. Геленджик;

- в границах Сочинского полигона деформирована и разрушена обочина дорожного покрытия на протяжении 35 м на участке а/д Красная Поляна – п. Эсто-Садок; на 31 км автодороги А149 (Адлер – Красная Поляна) дефляционный перекрыл дорожное полотно на протяжении 15 м; 25 декабря произошли оползневые подвижки в Центральном районе г. Сочи на территории СНТ Макаренко. В опасной зоне находится 4 частных домовладения;

- в Ейском и Старощербиновском районах в результате разрушения берегового уступа вдоль побережья Азовского моря выведено из севооборота около 0,04 км<sup>2</sup> пахотных земель.

**Ростовская область.** По данным инженерно-геологического обследования выявлен слабо активный обвально-оползневой отрезок уступа на южной окраине п. Боцманово. Протяженность уступа 1 км, выявлен 1 активный обвал объемом около 30 м<sup>3</sup>, причина активизации - нагонные явления на побережье Таганрогского залива и процессы выветривания лессовидных суглинков, слагающих уступ северного побережья Таганрогского залива.

Эоловые процессы

**Республика Калмыкия.** В 2017 году специалистами Филиала проведено инженерно-геологическое обследование в пределах 4 пунктов наблюдательной сети мониторинга ОЭГП на территории республики.

По результатам обследования на Южно-Уттинском участке наблюдений выявлено большое количество небольших участков развития эоловых процессов с очагами дефляции, переноса и аккумуляции песка, в пределах ранее зафиксированных активных песчаных массивов, приуроченных к южным склонам «бэровских» бугров.

На Пионерском участке наблюдений наиболее активные эоловые процессы отмечены в его южной части. Активизация процессов эоловой аккумуляции здесь выражена в формировании цепочки перемещающихся с юго-востока – на северо-запад барханных полей на участке протяженностью около 1,5 км и шириной до 0,5 км. В зоне воздействия эоловых процессов находятся грунтовые автодороги, ЛЭП.

В центральной части Комсомольского и Прикумского участков наблюдений отмечено расширение ранее выявленных котловин выдувания с образованием новых активных зон перевевания и аккумуляции песков, длиной от 1,5 до 7,0 км и шириной от 60 до 200 м. В зоне воздействия эоловых процессов находится пос. Цува, песками занесены грунтовые автодороги и полоса отвода подземного газопровода.

В целом в пределах Южно-Уттинского и Пионерского участков наблюдений активность эоловых процессов в 2017 году оценивается как низкая, в пределах Комсомольского и Прикумского участков – средняя. Общая степень активности на территории республики в 2017 году – на уровне средних значений.

#### **Процесс подтопления**

**Республика Адыгея.** В октябре и ноябре было проведено обследование Краснодарского пункта наблюдения на 12 кустах.

Уровень грунтовых вод в наблюдательных скважинах в октябре и ноябре зафиксирован ниже среднемноголетних значений для этого периода, максимальные значения наблюдались в поймах рек, впадающих в водохранилище (аул Нешукай, пос. Свободный), минимальные в районе аула Джиджихабль.

#### **Заключение**

В IV квартале 2017 г. инженерно-геологические обследования проведены на территориях Республики Адыгея, Республики Калмыкия, Краснодарского края и Ростовской области. Всего по территории округа в IV квартале 2017 г. зафиксировано 68 случаев активизации опасных ЭГП. Данные об активизации ЭГП на территории Южного федерального округа за IV квартал 2017 г. приведены в таблице 1.

Расположение участков проявления ЭГП приведено на «Карте активизаций опасных ЭГП на территории Южного федерального округа за IV квартал 2017 года» масштаба 1:4000 000 (Приложение 1).