

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "ГИДРОСПЕЦГЕОЛОГИЯ"
ФИЛИАЛ «ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ 29
РАЙОНА»**

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СВОДКА
О ПРОЯВЛЕНИЯХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
ЗА 4 КВАРТАЛ 2024 Г.**

**Директор
Северо-Западного регионального
центра ГМСН и РР**



Исакова Т.Н.

**Начальник отдела мониторинга
экзогенных геологических процессов
Северо-Западного регионального
центра ГМСН и РР**



Егорова И.В.

**г. Санкт-Петербург
2025 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Краткая информация о случаях активизаций экзогенных геологических процессов, зафиксированных в 3 квартале 2024 года на территории Северо-Западного федерального округа.....	5
1.1. Обзорная характеристика региональных особенностей развития опасных ЭГП на территории Северо-Западного федерального округа в 3 квартале 2024 г.	5
1.2. Статистические данные по количеству случаев активизации опасных ЭГП на территории Северо-Западного федерального округа в 4 квартале 2024 г.	8
1.3. Характеристика наиболее крупных проявлений опасных ЭГП, выявленных на территории Северо-Западного федерального округа в 4 квартале 2024 г., образование или активизация которых сопровождались негативными последствиями, в том числе ЧС или значительным ущербом.....	12
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Северо-Западного федерального округа в 4 квартале 2024 г.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ФОТОМАТЕРИАЛЫ	22

ВВЕДЕНИЕ

Информация об активизациях опасных экзогенных геологических процессов (далее – ЭГП) и последствиях их воздействий на населённые пункты, хозяйственные объекты и земли различного назначения по территории Северо-Западного федерального округа в 4 квартале 2024 г. подготовлена отделом ЭГП регионального центра государственного мониторинга состояния недр (далее – ГМСН) по Северо-Западному федеральному округу филиала ФГБУ «Гидроспецгеология» «Гидрогеологическая экспедиция 29 района» на основании полевых обследований (акты обследования) и материалов к информационной сводке по территориям субъектов входящих в состав СЗФО. В свою очередь по территориям СФ СЗФО получена информация об активизациях опасных ЭГП из следующих источников:

- наблюдения на пунктах государственной опорной наблюдательной сети (далее – ГОНС) государственного мониторинга опасных ЭГП;
- результаты проведения плановых инженерно-геологических обследований территорий, подверженных негативному воздействию опасных ЭГП.

Данные, содержащиеся в сводке и отражающие результаты ведения ГМСН по подсистеме «опасные ЭГП» на территории Северо-Западного федерального округа, предназначены для информационного обеспечения различных ведомств и организаций, принятия управленческих решений, разработки предложений и рекомендаций, направленных на профилактику, предотвращение и ликвидацию последствий активизации опасных ЭГП.

Информационная сводка составлена на основе анализа и обобщения имеющихся данных о развитии процессов на участках и территориях СЗФО, с учётом результатов наблюдений на пунктах ГОНС государственного мониторинга опасных ЭГП и проведённых плановых инженерно-геологических обследований в 4-м квартале 2024 г.

В 4-м квартале 2024 г. было обследовано 7 пунктов ГОНС в пределах Новгородской (1 ПН), Архангельской (3 ПН) и Вологодской (3 ПН) областей. Всего по пунктам наблюдений была получена первичная информация о состоянии 20-и проявлений опасных ЭГП, в том числе 14 – оползневой эрозии, 5 – обвального и 1 проявление овражной эрозии. Из общего числа обследованных проявлений в пределах ПН на 13 проявлениях отмечалась активизация (на 6-ти проявлениях в Вологодской области и 7 проявлениях оползневой эрозии на территории Архангельской области).

Также по территории Республики Коми в 4 квартале 2024 г. осуществлялся мониторинг за температурой ММП и таликов в автоматическом режиме на площади

Воркутинского геокриологического полигона по 7-и комплексным участкам наблюдений государственной опорной наблюдательной сети. Термометрические наблюдения с помощью стационарной аппаратуры выполнены по 14-и скважинам, в том числе 9 скважин оборудованы комплектами логгеров Novo U12 (температура фиксировалась 2 раза в сутки по 4-м датчикам) и 5 стационарными датчиками температуры “КЕДР” (температура фиксировалась 1-24 раз в сутки по 20-28 датчикам). Данные будут обработаны в 2025 г.

Кроме того, на территории Архангельской области было проведено плановое инженерно-геологическое обследование по маршруту общей протяжённостью 7 км масштаба 1:10000. Всего обследован 1 участок (Чёрный Яр – Боброво). По результатам планового обследования выявлено 5 проявлений оползневой опасности. Все они находились в активном состоянии и оказывали воздействие на объекты и земли различного назначения: частные территории, спусковые лестницы, участок автодороги с твёрдым покрытием и земли водного фонда. Активность оползневой опасности на обследуемой территории оценивается как высокая.

Оперативных инженерно-геологических обследований по факту активизации опасных ЭГП на территории округа не проводилось.

В текстовой части информационной сводки о проявлениях ЭГП на территории Северо-Западного федерального округа за 4 квартал 2024 г. представлены: обзорная характеристика региональных особенностей развития опасных ЭГП; количественная характеристика активизаций опасных ЭГП; краткое описание обследованных проявлений опасных ЭГП, факторов их развития и описание негативных воздействий на населённые пункты, хозяйственные объекты и объекты инфраструктуры, а также на земли различного назначения. В информационной сводке приводится информация об активных проявлениях опасных ЭГП (показатель активности за оцениваемый период составляет более 5 %). В приложении 1 к информационной сводке представлено подробное описание проявлений опасных ЭГП, их административная и координатная привязки, случаи активизации сопровождаются фотодокументацией. В приложении 2 представлены фотоматериалы в более наглядном формате.

1. Краткая информация о случаях активизаций экзогенных геологических процессов, зафиксированных в 3 квартале 2024 года на территории Северо-Западного федерального округа

1.1. Обзорная характеристика региональных особенностей развития опасных ЭГП на территории Северо-Западного федерального округа в 3 квартале 2024 г.

Развитие ЭГП, уровень и режим их активности на территории СЗФО обусловлены, главным образом, природными факторами: климатическими, геоморфологическими, геолого-гидрогеологическими, инженерно-геологическими особенностями регионов. Широко распространены оползневые процессы, криогенные, карстовые, обвальные и осыпные, суффозионные ЭГП, подтопление территории (включая обусловленное антропогенными факторами), оврагообразование, дефляция, незначительно эоловая аккумуляция и эрозионные (плоскостная эрозия) ЭГП. Ниже приведена обзорная характеристика развития отдельных генетических типов опасных ЭГП, по результатам выполненных в 4-м квартале 2024 г. дежурных и плановых инженерно-геологических обследований.

Отчётный период на территории округа характеризовался активизацией таких опасных ЭГП как оползневые и обвальные (в парогенетической связи с осыпными), а также комплекса криогенных процессов на территории Арктической зоны РФ.

На территории **Республики Коми комплекс криогенных процессов**, за которым проводится мониторинг, представлен деградацией многолетнемерзлых пород (ММП). Деградация ММП является самым распространённым типом из комплекса криогенных процессов, развитых в пределах Республики. Фактически единственным источником непосредственной информации по указанному вопросу на территории Республики Коми являются результаты наблюдений по Воркутинскому опорному федеральному мерзлотно-гидрогеологическому полигону. Главным фактором, инициирующим активизацию криогенных процессов в ненарушенных природных условиях, являются многолетние изменения метеорологических и климатических характеристик. Отсюда тенденция повышения температуры криолитозоны в сравнении со среднемноголетними показателями. В техногенно-нарушенных условиях природная активизация криогенных процессов усиливается за счёт влияния антропогенных факторов. Длительный водоотлив на шахтных полях Воркутинского района привёл к образованию значительных депрессионных воронок, что вызвало изменения температурного режима и состояния горных пород – по скважинам участка Воргашорский прослеживается повышение температуры мёрзлой толщи и снижение кровли ММП. В Усинском районе в результате теплового загрязнения недр реликтовая криогенная толща претерпевает существенные негативные изменения. В

г. Воркуте наиболее активно деградация ММП развивается под зданиями с низким подпольем. Здания, возведённые на сваях с использованием охлаждающих установок, находятся в удовлетворительном состоянии.

В **Архангельской области** наблюдения проведены за оползневыми процессами и овражной эрозией. *Оползневые процессы* происходят на крутых склонах, слагающих борта речных долин, оврагов, балок, карстовых логов. Проявляются преимущественно в верхнем течении всех крупных рек (Северная Двина, Вычегда, Мезень), их интенсивность, как правило, слабая или средняя. Высота эрозионных берегов: пойм 2 – 5 м (максимальная 6 м), аллювиальных террас 6 – 9 м (максимальная 10 – 15 м) цокольных террас – 25 – 30 м. Активизация процессов происходит в паводковые периоды, когда повышается уровень грунтовых вод и значительно обводняются склоны и в половодье, когда потоком поверхностных вод размывается основание береговых уступов, нарушая их устойчивость. Активизация отмечается на всех эрозионно-оползневых уступах. Воздействию оползневых процессов прежде всего подвержены земли водного фонда, спусковые лестницы, грунтовые дороги и частные участки, расположенные вблизи берегового уступа такие как, в районе ДОКа у ж/д ст. Заовражье, д. Осокорская, д.д. Новинки, Пускино Котласского р-на, д.д. Ильинская, Марковская, Мануйловская и Осташевская Красноборского р-на, а также д.д. Псарёво, Ершовка, Боброво, п. Боброво Приморского МО, где в зоне потенциальной угрозы находятся жилые и хозяйственные строения, а также автомобильная дорога Архангельск – Белогорский – Пинега – Мезень – Лешуконское. *Овражная эрозия* представлена всеми фазовыми проявлениями: от рытвин и промоин до зрелых овражных долин длиной до 450 м и шириной до 100 м. По интенсивности овражной эрозии среди районов сельскохозяйственного освоения выделяются Вельский, Котласский и Устьянский. К основным факторам развития овражной эрозии относится рельеф территории, атмосферные осадки, отсутствие растительного покрова. Большинство оврагов крупные и сформированные, их развитие минимально (район ДОКа г. Котласс, Красноборский р-н д. Марковская). Зачастую, процесс овражной эрозии сопровождается плоскостной эрозией, благодаря которой формируются промоины на береговых склонах. Прирост оврагов, в целом по территории, происходит медленно, преимущественно на сельскохозяйственных землях, пашнях, площадях свежих вырубков. Овражные долины снижают устойчивость сельскохозяйственных угодий к плоскостной эрозии, которая приводит к потере ценной части плодородного почвенного слоя.

На территории **Вологодской области** наблюдения проведены за оползневым и обвально-осыпным процессами, а также овражной эрозией. Развитие *оползневых процессов* происходит повсеместно вдоль русел крупных рек, таких как Вологда, Сухона,

Суда, Стрельна в восточной части области в пределах холмистых морено-эрозионных равнин и др. Наиболее крупные проявления фиксируются на высоких и крутых береговых уступах, когда потоком воды размывается нижняя часть, нарушается устойчивость склона и происходит оползание горных пород, слагающих уступ. К факторам активизации относятся обильные атмосферные осадки, период снеготаяния, во время которых уровень воды в реках поднимается и скорость течения увеличивается. Оползневой процесс развивается в районе СНТ Зоренька, д. Сывороткино, и вблизи д. Красное Поле Великоустюгского района по левому берегу р. Сухона. Развитие **обвально-осыпных процессов** приурочено к берегам рек Сухона, Стрельна. Наиболее крупные проявления также фиксируются на высоких и крутых береговых уступах, при размывании нижней части потоком воды и атмосферными осадками. Крупные проявления обвально-осыпного процесса наблюдаются вблизи д. Студёное Великоустюгского района по берегам р. Стрельна. Развитие **овражной эрозии** также приурочено к высоким крутым берегам р. Сухона и более характерно для песчаников, супесей и песков. Так по левому берегу р. Сухона вблизи д. Вострое на 1-ом проявлении развивается до 13 эрозионных врезов. Основными факторами выступают атмосферные осадки и снеготаяние.

На территории **Новгородской области** наблюдалось проявление оползневого процесса. **Оползневые процессы** развиты на отдельных участках берегов рек Волхов, Мста, Ловать, Редья, Полисть, Порусья, Кереть и берегов оз. Ильмень. К факторам активизации относятся обильные атмосферные осадки, период снеготаяния, во время которых уровень воды в реках поднимается и скорость течения увеличивается. К негативным последствиям активизации процессов относятся деградация земель (ритуального назначения, водного фонда, частных участков), расположенных вблизи береговой линии, возможно разрушение построек, расположенных в зоне воздействия ЭГП, а также, спусковых лестниц. Наиболее интенсивно оползневые процессы развиваются на высоких и крутых береговых уступах, на участках меандрирования русла реки. Крупные оползни отмечаются в Боровичском районе в г. Боровичи на правом берегу реки Мста в пределах частной территории д. 62 по Мстинской набережной (оползень в стадии стабилизации), в д. Путлино и д. Боровик – также в пределах частных территорий, в г. Чудово на правом берегу р. Кереть, в районе д. Селище (Новинка) вдоль автодороги Любытино – Хвойная Любытинского сельского поселения, на береговом склоне озера Ильмень вдоль дд. Устрека, Пустошь, Ретлё, Коростынь. В д. Устрека оползневые процессы развиваются на склоне высотой 3-4 м. В районе д. Пустошь склон, сложенный преимущественно голубыми глинами с прослоями пестроцветных, на всем протяжении подвержен оползневым процессам асеквентного типа, а при движении вдоль Ильменского глинта на юго-восток от деревни развиваются

оползневые процессы инсеквентного типа (в основании оползневого тела глины, в верхней части известняки), которые формируют оползневой фронт вдоль берегового уступа. В д. Ретлё в более пологой части склона в основном наблюдаются оползни – сплывы, где происходит сползание чехла песчано-глинистых отложений, покрывающий обломочные породы (известняк). В д. Коростынь, где высота берега достигает 15 м, частично склон задернован, имеются участки оголения со следами оползания масс горных пород, формирование бугров и валов в верхней части склона, периодически происходят крупные оползни (как в 2024 г.) размерами до 100 м по ширине и 50 м в длину. В пределах территории г. Великий Новгород оползни развиваются на склонах оборонительных сооружений Окольного города и на склонах земляных сооружений в основании стен Новгородского детинца.

На территориях остальных субъектов Северо-Западного федерального округа в отчётный период наблюдения не проводились.

1.2. Статистические данные по количеству случаев активизации опасных ЭГП на территории Северо-Западного федерального округа в 4 квартале 2024 г.

В целом в 4-м квартале 2024 г. на территории Северо-Западного федерального округа были обследованы 25 проявлений опасных ЭГП, из них отмечено 18 случаев активизации опасных ЭГП, в том числе: 13 – оползневого и 5 – обвального (в парогенетической связи с осыпным) процессов. В основном активность опасных ЭГП наблюдалась в пределах низких значений. При этом на отдельных участках степень активности оползневого процесса характеризуется как высокая. Насчитывается 33 случая воздействия на объекты и земли различного назначения: частные земли, спусковые лестницы, грунтовые дороги и автодороги с твёрдым покрытием, территория государственного геологического (природного) заказника «Урочище Стрельна» и земли водного фонда.

В 4-м квартале 2024 г. развитие процессов в основном происходило под влиянием природных (гидрогеологических, метеорологических, гидрологических), в отдельных случаях техногенных факторов.

На территории **Архангельской области** продолжены наблюдения за 11-ю проявлениями оползневого процесса и одним проявлением овражной эрозии в г. Котлас, Котласском и Красноборском районах (юг области) на трёх ПН. Зафиксировано 7 активизаций оползневого процесса. Насчитывается 13 случаев воздействия на объекты и земли различного назначения.

Проявления оползневого процесса с высокой степенью активности (2 активизации) развиваются в Котласском районе вдоль береговой линии р. Северная Двина от д. Новинки до д. Пускино, на склоне, сложенном песчано-глинистыми отложениями. По результатам обследования установлено смещение верхней бровки склона в сторону материковой части, таким образом, что полностью разрушен старый пустующий дом (д. Пускино). Наблюдались многочисленные сползшие и поваленные деревья с островками ПРС, крупные оползневые тела, оголение корневищ по верхней бровке. При этом отмечена более высокая активность процесса по сравнению с предыдущими годами (2020 – 2022 г.) и на уровне 2023 г.

Низкая степень активности оползневых процессов отмечается в ГО Котлас, Котласском, Красноборском районах на склонах р. Северная Двина, сложенных переслаиванием алевролитов и мергелей с песчано-глинистыми отложениями. В районе ГО Котлас от ж/д станции Заовражье до д. Заовражье Котласского района наблюдения проводились за оползевым и эрозионным процессами. На момент обследования на 4 проявлениях оползневого процесса зафиксированы признаки прошедших активизаций, 1 проявление овражной эрозии в 2024 г. не активно. Активизация выражалась в оголении коренных пород, слагающих береговой склон, сползании кустарника и деревьев, а также скоплении делювиальных отложений у подножья склона и по сравнению с 2023 г. была незначительно выше.

Также на ПН Ильинская – Марковская – Осташевская – Мануйловская выделено 4 проявления оползневого процесса, в т. ч. 1 с активизацией, в пределах которого локально у подножия фиксировались свежие оползневые массы.

Участок планового инженерно-геологического обследования в административном отношении находится в пределах Приморского муниципального округа на территории муниципального образования Боброво-Лявленское, в 25 км на юго-восток от Архангельска и протягивается вдоль правого берега р. Северная Двина от д. Черный Яр до д. Боброво, захватывая населённые пункты д. Черный Яр, д. Псарёво, д. Хорьково, СНТ Северодвинка, Трепузово, д. Боброво, п. Боброво, КИЗ Волна, база отдыха Мостострой. На участке зафиксировано 5 проявлений оползневого процесса. Насчитывается 11 случаев воздействия на объекты и земли различного назначения: частные территории, спусковые лестницы, участок автодороги с твёрдым покрытием и земли водного фонда.

Активность оползневого процесса на обследуемой территории оценивается как высокая. На территории д. Бабанегово и д. Псарёво крутой оползневой склон высотой 29 м практически на всем протяжении имеет следы активизации оползневого процесса: свежие сползания глинистого грунта и ПРС, следы штриховки и скольжения, оголение ПРС и

корневых систем растений у верхней бровки уступа. Также на склоне отмечаются следы эрозии – небольшие промоины. Площадь активизаций достигает трети площади всего проявления, $\approx 44000 \text{ м}^2$. На территории СНТ Северодвинка д. Ершовка оползневой процесс развивается на береговом склоне высотой до 30 м. Наиболее значимая активизация происходит вдоль обочины дороги 11А-004. На оголённом склоне, наблюдаются свежие, увлажнённые оползневые массы. Площадь активной части достигает порядка 21000 м^2 . Свежий оползень наблюдается в пределах микрорайона КИЗ Волна в п. Боброво на береговом склоне высотой до 34 м. По всей высоте склона отмечаются свежие оползневые массы, тело оползня языком погружено в воду, длина языка до 60 м. Ширина активной части оползня у верхней бровки достигает 25 м, у подножья – 61 м. У подножья склона значительное количество поваленных деревьев, на теле оползня отмечаются промоины и островки ПРС. Площадь активизации порядка 5100 м^2 . Вблизи территории базы Мостострой в посёлке Боброво оползневой процесс развивается на береговом склоне высотой около 38 м. Проявление представляет собой крупный оползень, разделённый в верхней части неактивной перемычкой плотно растущих деревьев и кустарника, и соединяющийся в единое оползневое тело в нижней части склона. Язык оползня в ширину достигает 55 м и у подножья погружен в воду. На оголённых частях склона отчётливо видны следы скольжения оползневого тела, которое представляет собой суглинистую массу с почвенным слоем и деревьями. Также в нижней части склона отмечается большое количество строительного мусора и остатки деревянных конструкций, обломки деревянной лестницы. Вблизи активной части на склоне наблюдается «пьяный лес». Площадь активной части составляет 1700 м^2 . В д. Боброво береговой склон подвержен активному оползневому процессу. На всем протяжении проявления склон выработан оползневыми цирками, переходящими один в другой. Активные участки составляют до 40% от всей площади проявления (3200 м^2). В верхней части склона повсеместно наблюдаются оголённые уступы; оползания, поражающие склон по всей высоте, встречаются реже. Длина оползневого тела достигает 77,5 м. На наиболее активных участках отмечаются свежие оползневые тела с почвенным слоем, на оголённых участках следы сползания. Основное воздействие в Приморском МО заключается в сокращении земель водного фонда, а также разрушении спусковых лестниц на берегу и сокращению частных территорий. В д. Ершовка под воздействием находится обочина дороги 11А-004, бровка срыва оползня вплотную подошла к отремонтированному дорожному полотну.

Природные климатические, геологические, гидрогеологические факторы особенно влияют на развитие оползневых процессов на территории Архангельской области. Основываясь на данных метеостанций Котлас и Красноборск, активизация происходила в

период обильного выпадения атмосферных осадков в результате переувлажнения пластичных грунтов: с февраля по апрель выпало от 143 до 316% осадков от среднемноголетней за 1991 – 2020 гг. нормы, в июне – 148%. Также немаловажным фактором активизации в пределах ПН можно выделить гидрогеологический, т.к. наибольшие активизации отмечались в местах разгрузки ПВ.

На территории **Вологодской области** наблюдения проводились за оползневый и обвальным (в парагенетической связи с осыпным) процессами на склонах р. Вологда, р. Сухона и её притоке р. Стрельна. Продолжены наблюдения на 3-х участках – Вологда, Сывороткино – Красное Поле, Студёное Великоустюгского района. Обследовано 8 проявлений опасных ЭГП, в т.ч. 3 – оползневого и 5 – обвального процессов, в активной стадии находились 6 проявлений (1 – оползневого, 5 – обвального). Всего насчитывается 8 случаев воздействия на объекты и земли. В целом, активность оползневых и обвальных процессов на территории области оценивается как низкая.

Проявления оползневого процесса развиваются на левом береговом склоне р. Сухоны высотой от 9,5 м в районе д. Сывороткино и до 40 м в районе д. Красное Поле Великоустюгского района в пределах среднего и нижнего течения реки. В д. Сывороткино отмечается стабилизация оползневого процесса (активность процесса 5%). Активизация оползневого процесса фиксировалась в д. Красное Поле, где на всём протяжении верхней бровки склона свисают корневые системы растений, что говорит о периодическом отрыве и сползании ПРС. Спорадически встречаются свежие делювиально-коллювиальные отложения (глины, суглинки, мергели, известняки). На участке вблизи д. Студёное Великоустюгского района отмечается 5 проявлений с активизацией обвального процесса с сопутствующим осыпным процессом по берегам р. Стрельна. На расстоянии 18 м от верхней бровки оползневого склона расположена опора ЛЭП.

Негативное воздействие оползневые процессы испытывают земли водного фонда (д. Красное Поле), территория государственного геологического (природного) заказника «Урочище Стрельна» (д. Студёное).

В г. Вологда на Набережной 6-й Армии по ходу пешего маршрута признаков активизации оползневого процесса 4-й год подряд не выявлено, склон сильно зарос густой растительностью. О слабой активности (5%) говорят свежая подсыпка проезжей части и бровки склона и небольшие промоины. Негативное воздействие на грунтовую дорогу сохраняется.

В целом, активность оползневых и обвальных процессов на территории области оценивается как низкая. На развитие процессов оказывали влияние природные факторы (климатические, геологические, гидрогеологические). Активизация оползневых

проявлений в 2024 г. происходила в весенне-летний период (снеготаяние и обильные осадки). По данным метеостанций Великий Устюг и Вологда наибольшее количество осадков выпало за февраль – апрель (100 – 200%) и июнь (168% и 222%) от нормы соответственно. Активизация обвальных процессов происходила в периоды наименьшего количества выпавших осадков при повышенных температурах воздуха и увеличении ветровой деятельности – в июле-сентябре. В эти месяцы при температуре на 1,4 – 4,9 °С выше среднемноголетнего за 1991 – 2020 гг. показателя (м/с Великий Устюг, Вологда) выпало осадкой на 47 – 72% меньше нормы (за 1991 – 2020 гг.).

На территории **Новгородской области** наблюдалось проявление оползневого процесса на 1-м ПН ГОНС ГМЭПП. Всего обследовано 1 проявление. Пункт наблюдения расположен на территории кладбища в г. Чудово Чудовского района. При обследовании в 4 квартале 2024 г активности не наблюдалось, при этом воздействие на ритуальную зону г. Чудово продолжается: ограды ближайших к верхней бровке захоронений наклонены, угловые опоры сползают.

1.3. Характеристика наиболее крупных проявлений опасных ЭГП, выявленных на территории Северо-Западного федерального округа в 4 квартале 2024 г., образование или активизация которых сопровождалась негативными последствиями, в том числе ЧС или значительным ущербом.

За отчётный квартал на территории Северо-Западного федерального округа проявлений опасных ЭГП, образование и активизация которых сопровождалась разрушительными негативными воздействиями на земли и хозяйственные объекты не отмечалось, сведения об официально объявленных ЧС, обусловленных активизацией опасных ЭГП в СЗРЦ ГМСН и РР не поступало.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом в 4-м квартале 2024 г. на территории Северо-Западного федерального округа было обследовано 7 пунктов ГОНС в пределах Новгородской (1 ПН), Архангельской (3 ПН) и Вологодской (3 ПН) областей. Всего по пунктам наблюдений была получена первичная информация о состоянии 20 проявлений опасных ЭГП, в том числе 14 – оползневого процесса, 5 – обвального и 1 проявление овражной эрозии. Также по территории Республики Коми в 4 квартале 2024 г. осуществлялся мониторинг за

температурой ММП и таликов в автоматическом режиме на площади Воркутинского геокриологического полигона по 7-и участкам комплексных наблюдений.

Кроме того, на территории Архангельской области было проведено плановое инженерно-геологическое обследование по маршруту общей протяжённостью 7 км масштаба 1:10000. По результатам планового обследования выявлено 5 активных проявлений оползневого процесса.

На территории округа оперативных инженерно-геологических обследований по факту активизации опасных ЭГП не проводилось.

В целом в отчётный период было зафиксировано 18 случаев активизации опасных ЭГП, в том числе: 13 – оползневого и 5 – обвального процессов. Всего отмечается 33 случая воздействия на объекты и земли различного назначения: частные территории, спусковые лестницы, грунтовые дороги и автодороги с твёрдым покрытием, территория государственного геологического (природного) заказника «Урочище Стрельна» и земли водного фонда.

Данные об активизациях опасных экзогенных геологических процессов на территории Северо-Западного федерального округа в 4-м квартале 2024 г. с фотодокументацией приведены в Приложениях 1, 2.

Данные об активизациях экзогенных геологических процессов на территории Северо-Западного федерального округа в 4 квартале 2024 г.

№ проявлений	Федеральный округ РФ	Субъект Российской Федерации	Административная привязка	Координаты		Период активизации ЭГП		Генетический тип ЭГП	Основные факторы активизации ЭГП	Негативные воздействия ЭГП	Характеристика активного проявления/ случая активизации ЭГП	Фотоматериалы
				ГСК-2011		начало	окончание					
				широта	долгота							
29.11.0022	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Котласский район, МО Приводинское, вблизи д. Новинки	51.140898	46.600731	01.05.2024	04.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	Отмечалось	<p>На береговом склоне отмечаются результаты воздействия оползневых процессов и сопутствующих процессов осыпания и эрозии. Вблизи д. Новинки оползневой процесс умеренно активен – береговой склон зарос травой и кустарниками, встречаются единичные небольших размеров осыпи (до 1,5 м в ширину, до 0,5 м в высоту). Далее по ходу маршрута береговой склон поражён активным оползневой процессом. Отмечаются свежие оползневые песчаные массы, оголённый надоползневой уступ с трещинами отрыва различных размеров. Общая активность на проявлении – высокая. Параметры проявления опасного ЭГП: длина 10,6 м, ширина 880 м, площадь 9328 м² м. Состав горных пород, затронутых проявлением: переслаивание песков светло-серых и светло-жёлтых мелкозернистых с пачками песков бурых разнозернистых. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: Атмосферные осадки, снеготаяние, разгрузка грунтовых вод. Отмечается воздействие на земли водного фонда (9328 м²), грунтовую дорогу, используемую для обслуживания сельхоз. угодий (160 м), которая ежегодно сдвигается от бровки оползающего склона вглубь.</p>	 
29.11.0023	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Котласский район, МО Приводинское, вблизи д. Пускино	61.14193	46.61662	01.05.2024	04.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	Отмечалось	<p>Береговой склон поражён оползневой процессом, о чем свидетельствует наличие свежих стенок отрыва высотой до 1,5 м на протяжении всего маршрута. Язык оползня на самом крупном участке в длину достигает 15 м. Высота склона порядка 9 м. Оползневые тела часто захватывают кустарники, островки ПРС и единичные крупные деревья (ТН 2.1) Наблюдаются свежие оползневые и осыпные массы в виде бугров и языков, что говорит об активности процесса. Под верхней бровкой склона оголены корни мелких кустарников и небольших деревьев, отмечается нависание ПРС, вывалы (ТН 2.2). В ТН 2.3 в сравнении с 2022 г., отмечается значительное (7,3 м) отступление бровки склона. Длина оползневой тела достигает 15 м. Параметры проявления опасного ЭГП: длина 10,5 м, ширина 1350 м, площадь 14160 м² м. Состав горных пород, затронутых проявлением: переслаивание песков светло-серых и светло-жёлтых мелкозернистых с пачками песков бурых разнозернистых. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: Атмосферные осадки, снеготаяние, разгрузка грунтовых вод. По результатам текущего обследования установлено значительное смещение верхней бровки склона в сторону материковой части, таким образом, что полностью разрушен старый пустующий дом (37,5 м²). Также воздействию подвержена деревянная спусковая лестница и земли водного фонда (14160 м²).</p>	 

№ проявления	Федеральный округ РФ	Субъект Российской Федерации	Административная привязка	Координаты		Период активизации ЭГП		Генетический тип ЭГП	Основные факторы активизации ЭГП	Негативные воздействия ЭГП	Характеристика активного проявления/ случая активизации ЭГП	Фотоматериалы
				ГСК-2011		начало	окончание					
				широта	долгота							
29.11.0014	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	г. Котлас, район ДОКа, ж/д станция Заовражье, ул. Мостозавод, 107	51,202244	46,620855	01.05.2024	04.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	Отмечалось	<p>На проявлении частично склон оголён, частично зарос растительностью, наблюдаются небольшие деревья и кустарники, которые «сползают» вместе с телом оползня. Изредка отмечаются обвалившиеся кустарники и деревья у подножья склона. На склоне - незначительные свежие массы делювиальных отложений. Параметры проявления опасного ЭГП: длина 28 м, ширина 470 м, площадь 13160 м². Состав горных пород, затронутых проявлением: ярко окрашенные охристо-бурые алевролиты и глины с прослоями голубовато-серых и красно-бурых мергелей; пески буровато-жёлтые разнозернистые глинистые. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: Атмосферные осадки, снеготаяние, разгрузка грунтовых вод. В непосредственной близости к верхней бровке находятся постройки – деревянный забор и небольшие хозяйственные сооружения. На расстоянии 25-30 м от бровки находятся частные дома. На момент обследования активность низкая. Воздействию подвержены земли водного фонда (13160 м²) и металлическая спусковая лестница.</p>	 
29.11.0016	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	г. Котлас, район ДОКа у ж/д станции Заовражье	51.195978	46.62188	01.05.2024	04.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	Отмечалось	<p>Береговой склон имеет оползневую террасу, на которой растут кустарники и деревья, многие из которых сильно наклонены в результате оползания части склона. Отмечаются оголённые корневые системы в верхней части склона. У подножья оползневого тела – делювиальные отложения. На всём протяжении склона встречаются эрозионные врезы и промоины различных размеров, а также поваленные деревья у подножья склона, фиксировались оползания ПРС с деревьями. Параметры проявления опасного ЭГП: длина 20 м, ширина 838 м, площадь 16280 м². Состав горных пород, затронутых проявлением: ярко окрашенные охристо-бурые алевролиты и глины с прослоями голубовато-серых и красно-бурых мергелей; пески буровато-жёлтые разнозернистые глинистые. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: атмосферные осадки, снеготаяние, разгрузка грунтовых вод. Воздействию подвержены земли водного фонда (16280 м²) и спусковая лестница.</p>	 

№ проявления	Федеральный округ РФ	Субъект Российской Федерации	Административная привязка	Координаты		Период активизации ЭГП		Генетический тип ЭГП	Основные факторы активизации ЭГП	Негативные воздействия ЭГП	Характеристика активного проявления/ случая активизации ЭГП	Фотоматериалы
				ГСК-2011		начало	окончание					
				широта	долгота							
29.11.0017	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	г. Котлас, на юг от ДОКа, ж/д ст. Заовражье	61.17875	46.62843	01.05.2024	04.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	Отмечалось	Береговой склон подвержен оползневому процессу, о чем свидетельствуют оползневые массы на склоне, наличие делювиальных отложений. Поражённая часть склона оголена, но также присутствует много растительности, уцелевшей при сползании, в ТН 4.1 и 4.2 отмечаются свежие оползшие острова ПРС с деревьями, на остальных участках проявления активность низкая. Параметры проявления опасного ЭГП: длина 41,7 м, ширина 1080 м, площадь 45052 м ² . Состав горных пород, затронутых проявлением: ярко окрашенные охристо-бурые алевриты и глины с прослоями голубовато-серых и красно-бурых мергелей; пески буровато-жёлтые разномерные глинистые. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: атмосферные осадки, снеготаяние, разгрузка грунтовых вод. Воздействию подвержены земли водного фонда (45052 м ²) и спусковая лестница.	 
29.11.0027	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Котласский муниципальный округ, д. Заовражье	61.14997	46.64489	01.05.2024	04.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	Отмечалось	Береговой склон подвержен оползневому процессу, о чем свидетельствуют оползневые массы и промоины, отмечаются незначительные массы свежих делювиальных отложений у подножья склона. Большая часть склона оголена. Параметры проявления опасного ЭГП: длина 34,6 м, ширина 1935 м, площадь 66960 м ² . Состав горных пород, затронутых проявлением: ярко окрашенные охристо-бурые алевриты и глины с прослоями голубовато-серых и красно-бурых мергелей; пески буровато-жёлтые разномерные глинистые. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: атмосферные осадки, снеготаяние, разгрузка грунтовых вод. Воздействию подвержены земли водного фонда (66960 м ²).	
29.11.0021	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Красноборский район, МО Телеговское, д. Осташевская	61.55066	45.99153	01.05.2024	05.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	Отмечалось	Береговой склон подвержен оползневому процессу, о чем свидетельствуют подмываемые в период паводка оползневые «языки», в последствии приобретающие вид небольших речных террас. Верхняя часть склона задернована. Местами травяной покров и кустарники съезжают вместе с оползневыми массами, наблюдаются локальные активные участки, где у подножья склона отмечаются свежие оползневые массы и делювиальные отложения. В целом на проявлении активность низкая. Параметры проявления опасного ЭГП: длина 25,5 м, ширина 1640 м, площадь 41920 м ² . Состав горных пород, затронутых проявлением: чередование разноцветных алевритистых мергелей, алевритов и глин с прослоями и линзами песков и песчаников, в основании прослой глин. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: атмосферные осадки, снеготаяние, разгрузка грунтовых вод. Негативное воздействие отмечается на спусковую лестницу, а также на водоохранную зону (41920 м ²).	 

№ проявления	Федеральный округ РФ	Субъект Российской Федерации	Административная привязка	Координаты		Период активизации ЭГП		Генетический тип ЭГП	Основные факторы активизации ЭГП	Негативные воздействия ЭГП	Характеристика активного проявления/ случая активизации ЭГП	Фотоматериалы
				ГСК-2011		начало	окончание					
				широта	долгота							
29.11.0028	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Приморский муниципальный округ, муниципальное образование Боброво-Лявленское, д. Бабанегово, д. Псареве	64.42769	40.97472	01.10.2024	08.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	Отмечалось	Крутой оползневой склон на практически на всем протяжении имеет следы активизации оползневой процесса: свежие сползания глинистого грунта и ПРС, следы штриховки и скольжения, оголение ПРС и корневых систем растений у верхней бровки уступа. Также на склоне отмечаются следы эрозии – небольшие промоины. Общая активность оползневой процесса на проявлении – средняя. Параметры проявления опасного ЭГП: длина 34,2 м, ширина 3840 м, площадь 131437 м ² . Состав горных пород, затронутых проявлением: глины и суглинки валунные, пески. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: атмосферные осадки, снеготаяние, разгрузка грунтовых вод. Воздействие оползневой процесса претерпевают ограды частных территорий, а также земли водного фонда 131437 м ² .	 
29.11.0029	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Приморский муниципальный округ, муниципальное образование Боброво-Лявленское, СНТ Северодвинка, д. Ершовка	64.39605	41.00231	01.10.2024	08.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	Отмечалось	Береговой склон подвержен активному оползневому процессу на локальных участках. Так, наиболее значимая активизация происходит вблизи дороги 11А-004, где оползни сокращают обочину и подошли вплотную к дорожному полотну. Помимо отмечаются следы эрозионного процесса. В ТН 2.4 крупный оползневой цирк практически зарос, однако по его тальвегу происходит сезонный водоток, образовавший промоину у самой ограды а/м дороги. В ТН 2 склон оголён, наблюдаются свежие, увлажнённые оползневые массы. Площадь активной части достигает порядка 21000 м ² . Параметры проявления опасного ЭГП: длина 36,9 м, ширина 2443 м, площадь 90378 м ² . Состав горных пород, затронутых проявлением: глины и суглинки валунные, пески. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: атмосферные осадки, снеготаяние, разгрузка грунтовых вод. Оползневой и эрозионный процессы сокращают обочину дороги и вплотную подошли к дорожному полотну. Параметры воздействия: обочина дороги и ограда – 190 м; земли водного фонда 90378 м ² .	 

№ проявления	Федеральный округ РФ	Субъект Российской Федерации	Административная привязка	Координаты		Период активизации ЭГП		Генетический тип ЭГП	Основные факторы активизации ЭГП	Негативные воздействия ЭГП	Характеристика активного проявления/ случая активизации ЭГП	Фотоматериалы
				ГСК-2011		начало	окончание					
				широта	долгота							
29.11.0030	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Приморский муниципальный округ, посёлок Боброво, КИЗ Волна	64.35478	41.08923	01.10.2024	08.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	Отмечалось	На береговом склоне высотой до 34 м наблюдается свежий оползень. По всей высоте склона отмечаются свежие оползневые массы, тело оползня языком погружено в воду, длина языка до 60 м. Ширина активной части оползня у верхней бровки достигает 25 м, у подножья – 61 м. У подножья склона значительное количество поваленных деревьев, на теле оползня отмечаются промоины и островки ПРС. Площадь активизации порядка 5100 м ² . Параметры проявления опасного ЭГП: длина 61,6 м, ширина 165 м, площадь 10163 м ² . Состав горных пород, затронутых проявлением: глины и суглинки валунные, пески. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: атмосферные осадки, снеготаяние, разгрузка грунтовых вод. Ближайшая постройка находится в 36 м от активной части склона, на уступе наблюдается поваленная ограда частного участка. Воздействию подвержены: частная территория площадью ~365 м ² , ограда частной территории (разрушена), земли водного фонда 10163 м ²	 
29.11.0031	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Приморский муниципальный округ, посёлок Боброво, территория База отдыха Мостострой	64.35383	41.11643	01.10.2024	08.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	Отмечалось	Береговой склон подвержен оползневому процессу. Проявление представляет собой крупный оползень, разделённый в верхней части неактивной перемычкой плотно растущих деревьев и кустарника, и соединяющийся в единое оползневое тело в нижней части склона. Таким образом, верхняя граница активной части имеет М-образный вид. Язык оползня в ширину достигает 55 м и у подножья погружен в воду. На оголённых частях склона отчётливо видны следы скольжения оползневого тела, которое представляет собой суглинистую массу с почвенным слоем и деревьями. Также в нижней части склона отмечается большое количество строительного мусора и остатки деревянных конструкций, обломки деревянной лестницы. Вблизи активной части на склоне наблюдается «пьяных лес». Параметры проявления опасного ЭГП: длина 45,6 м, ширина 55 м, площадь 2509 м ² . Состав горных пород, затронутых проявлением: глины и суглинки валунные, пески. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: атмосферные осадки, снеготаяние, разгрузка грунтовых вод. Оползневой процесс разрушил нижние пролёты деревянной спусковой лестницы, воздействию подвержены также земли водного фонда 2509 м ²	 

№ проявления	Федеральный округ РФ	Субъект Российской Федерации	Административная привязка	Координаты		Период активизации ЭГП		Генетический тип ЭГП	Основные факторы активизации ЭГП	Негативные воздействия ЭГП	Характеристика активного проявления/ случая активизации ЭГП	Фотоматериалы
				ГСК-2011		начало	окончание					
				широта	долгота							
29.11.0032	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	Приморский муниципальный округ, д. Боброво	64.35103	41.18431	01.10.2024	08.10.2024	Оп	Атм., Гидрол.	Отмечалось	Береговой склон подвержен активному оползневому процессу. На всем протяжении проявления склон выработан оползневыми цирками, переходящими один в другой. Активные участки составляют до 40% от всей площади проявления (3200 м ²). В верхней части склона повсеместно наблюдаются оголённые уступы, оползания, поражающие склон по всей высоте, встречаются реже. Длина оползневой тела достигает 77,5 м. На наиболее активных участках отмечаются свежие оползневые тела с почвенным слоем, также следы сползания на оголённых участках. Параметры проявления опасного ЭГП: длина 95 м, ширина 1311 м, площадь 78889 м ² . Состав горных пород, затронутых проявлением: глины и суглинки валунные, пески. Базис развития опасного ЭГП: подножие склона, урез воды р. Северная Двина. Факторы активизации: атмосферные осадки, снеготаяние. Воздействию подвержены частные земли (огороды) 492 м ² , воздействие на земли водного фонда 78889 м ² .	 
35.11.0005	Северо-Западный федеральный округ	Вологодская область	Великоустюгский р-он д. Красное Поле и д. Воздвиженье	60.77629	46.24404	01.04.2024	03.10.2024	Оп	Атм., Гидрогеол., Гидрол.	отмечались	Склон высотой до 40 м на протяжении 505 м поражён оползневом процессом. У подножья отмечаются старые заросшие дёрном и кустарником оползневые террасы, высачивания подземных вод с образованием локальных луж, происходит переувлажнение пород подножья склона. На всём протяжении верхней бровки оголён ПРС, свисают корневые системы растений. Спорадически отмечаются свежие делювиально-коллювиальные отложения, поваленные деревья, пьяный лес. Параметры проявления опасного ЭГП: длина 38,7 м, ширина 505 м, площадь 19544 м ² . Проявлением затронуты глины, суглинки, пески с прослоями мергелей и известняков, песчаники с линзами конгломератов. Базис развития – подножие склона, урез воды в р. Стрельна. Процесс оказывает воздействие на земли водного фонда (19544 м ²)	
35.10.0001	Северо-Западный федеральный округ	Вологодская область	Великоустюгский р-он, д. Студёное, берег р. Стрельна	60.5826	45.5375	01.04.2024	02.10.2024	Об	Атм., Гидрол.	отмечались	Склон высотой до 25 м поражён обвально-осыпным процессом, проявляющемся в разрушении коренных пород, обнажении корневых систем растений и нависание ПРС, отмечаются многочисленные поваленные деревья и кустарники. Также имеются следы эрозии – промоины. Параметры проявления: длина 386 м, ширина 13,6 м, площадь 7766 м ² . Проявлением затронуты глины, суглинки, пески с прослоями мергелей и известняков, песчаники с линзами конгломератов. Базис развития - подножие склона, урез воды в р. Стрельна. На расстоянии 18 м от верхней бровки оползневой склона расположена опора ЛЭП. Процесс оказывает воздействие на территорию государственного геологического заказника «Урочище Стрельна» (7766 м ²). На 2024 г. расстояние от бровки склона до опоры ЛЭП не изменилось.	

№ проявления	Федеральный округ РФ	Субъект Российской Федерации	Административная привязка	Координаты		Период активизации ЭГП		Генетический тип ЭГП	Основные факторы активизации ЭГП	Негативные воздействия ЭГП	Характеристика активного проявления/ случая активизации ЭГП	Фотоматериалы
				ГСК-2011		начало	окончание					
				широта	долгота							
35.10.0002	Северо-Западный федеральный округ	Вологодская область	Великоустюгский р-он, д. Студёное, берег р. Стрельна	60.58717	45.52863	01.04.2024	02.10.2024	Об	Атм., Гидрол.	отмечалось	Склон высотой до 50 м поражён обвально-осыпным процессом, проявляющемся в оголении коренных пород склона, образовании свежих вывалов твёрдой породы, обнажении корневых систем растений и нависание ПРС, отмечаются поваленные деревья и кустарники. Параметры проявления: длина 554 м, ширина 25,7 м, площадь 14288 м ² . Проявлением затронуты глины, суглинки, пески с прослоями мергелей и известняков, песчаники с линзами конгломератов. Базис развития - подножие склона, урез воды в р. Стрельна. Комплекс процессов оказывает воздействие на территорию государственного геологического заказника «Урочище Стрельна» (14288 м ²).	 
35.10.0003	Северо-Западный федеральный округ	Вологодская область	Великоустюгский р-он, д. Студёное, берег р. Стрельна	60.58292	45.5317	01.04.2024	02.10.2024	Об	Атм., Гидрол.	отмечалось	Береговой склон высотой до 16 м на протяжении 127 м поражён обвальным процессом, отмечаются свежие вывалы твёрдой породы у подножья склона, нависание дернины, сползание почвы, кустарника и деревьев. Параметры проявления: длина 127 м, ширина 12,7 м, площадь 1613 м ² . Проявлением затронуты глины, суглинки, пески с прослоями мергелей и известняков, песчаники с линзами конгломератов. Базис развития - подножие склона, урез воды в р. Стрельна. Процесс оказывает воздействие на территорию государственного геологического заказника «Урочище Стрельна» (1613 м ²).	
35.10.0004	Северо-Западный федеральный округ	Вологодская область	Великоустюгский р-он, д. Студёное, берег р. Стрельна	60.5784	45.5256	01.04.2024	02.10.2024	Об	Атм., Гидрол.	отмечалось	Береговой склон высотой до 48 м на протяжении 775 м поражён обвальным процессом. Отмечаются свежие вывалы твёрдой породы у подножья склона, нависание дернины, сползание почвы, кустарника и деревьев. В сравнении с 2023 г. наблюдаются свежие конусы выноса (до 2-3 м), делювий и коллювий. Параметры проявления: длина 775 м, ширина 35,5 м, площадь 27546 м ² . Проявлением затронуты глины, суглинки, пески с прослоями мергелей и известняков, песчаники с линзами конгломератов. Базис развития - подножие склона, урез воды в р. Стрельна. Воздействию подвержена территория государственного геологического заказника «Урочище Стрельна» (27546 м ²).	

№ проявления	Федеральный округ РФ	Субъект Российской Федерации	Административная привязка	Координаты		Период активизации ЭГП		Генетический тип ЭГП	Основные факторы активизации ЭГП	Негативные воздействия ЭГП	Характеристика активного проявления/ случая активизации ЭГП	Фотоматериалы
				ГСК-2011		начало	окончание					
				широта	долгота							
5.10.0005	Северо-Западный федеральный округ	Вологодская область	Великоустюгский р-он, д. Студёное, берег р. Стрельна	60.58534	45.52260	01.04.2024	02.10.2024	Об	Атм., Гидрол.	отмечалось	Склон высотой до 52 м поражён обвальным процессом, проявляющемся в оголении коренных пород склона, образовании свежих вывалов твёрдой породы, обнажении корневых систем растений и нависание ПРС. Также отмечаются многочисленные поваленные деревья и кустарники. Параметры проявления: длина 493 м, ширина 27,4 м, площадь 13528 м ² . Проявлением затронуты глины, суглинки, пески с прослоями мергелей и известняков, песчаники с линзами конгломератов. Базис развития - подножие склона, урез воды в р. Стрельна. Воздействию подвержена территория государственного геологического заказника «Урочище Стрельна» (27546 м ²)	 

ФОТОМАТЕРИАЛЫ

*Архангельская область
Проявление 29.11.0022*

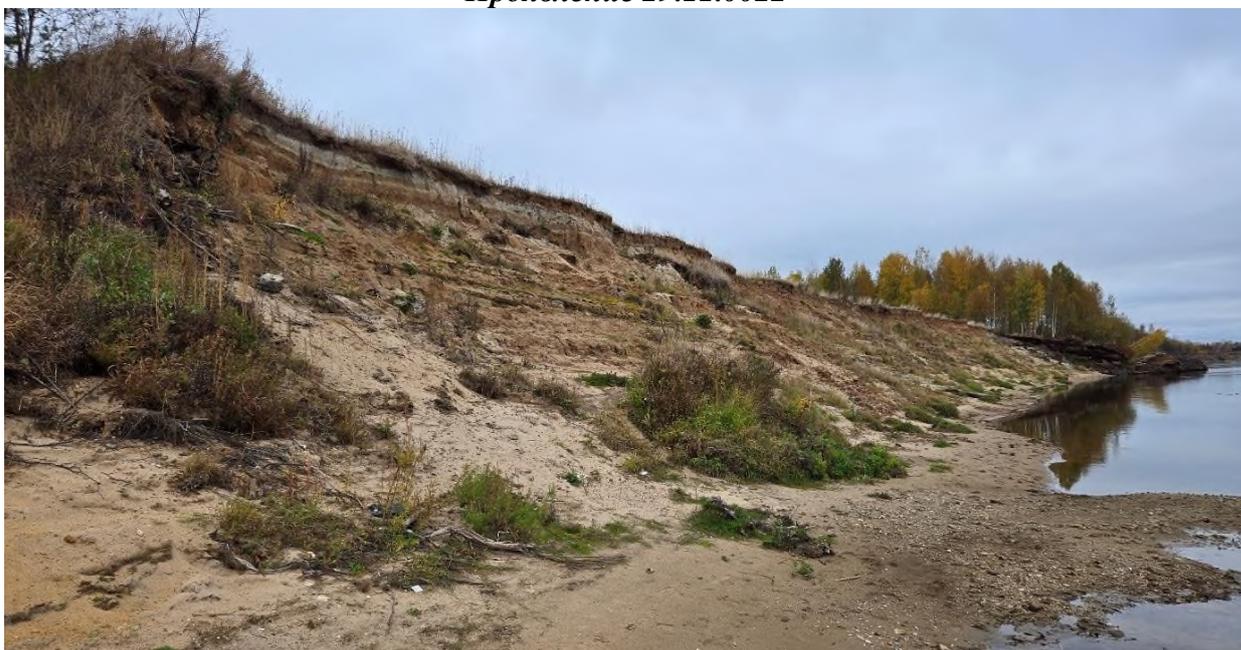


Фото 1, 2. Общий вид на береговой склон вблизи д. Новинки, ТН 1 и ТН 1.1.



Фото 3, 4. Вывалы и нависание торфяных отложений, сползание деревьев с ПРС вблизи д. Новинки, ТН 1.2.



Фото 5. Надоползневой уступ и оползневые массы вблизи д. Новинки, ТН 1.3.



Фото 6. Множество поваленных деревьев в результате активизации оползневого процесса вблизи д. Новинки, ТН 1.4



Фото 7, 8. Свежие оползневые массы и поваленные деревья с островками ПРС, вблизи д. Новинки, ТН 1.5.

Проявление 29.11.0023



Фото 9, 10. Общий вид поражённого оползневым процессом берегового склона вблизи д. Пускино.



Фото 11, 12. Свежие оползневые массы, сползшие островки с растительностью и поваленные деревья вблизи д. Пушкино, ТН 2.1.



Фото 13, 14. Свежие оползневые массы и оползшие островки ПРС вблизи д. Пускино, ТН 2.2.



Фото 15, 16. Полное разрушение старого пустующего дома в результате активизации оползневого процесса в д. Пускино, ТН 2.3. вверху – 2022 г, внизу – 2024 г.



Фото 17, 18. Старые колодцы, разрушенные в результате оползания берегового склона и деградации земель вблизи д. Пускино.

Проявление 29.11.0014

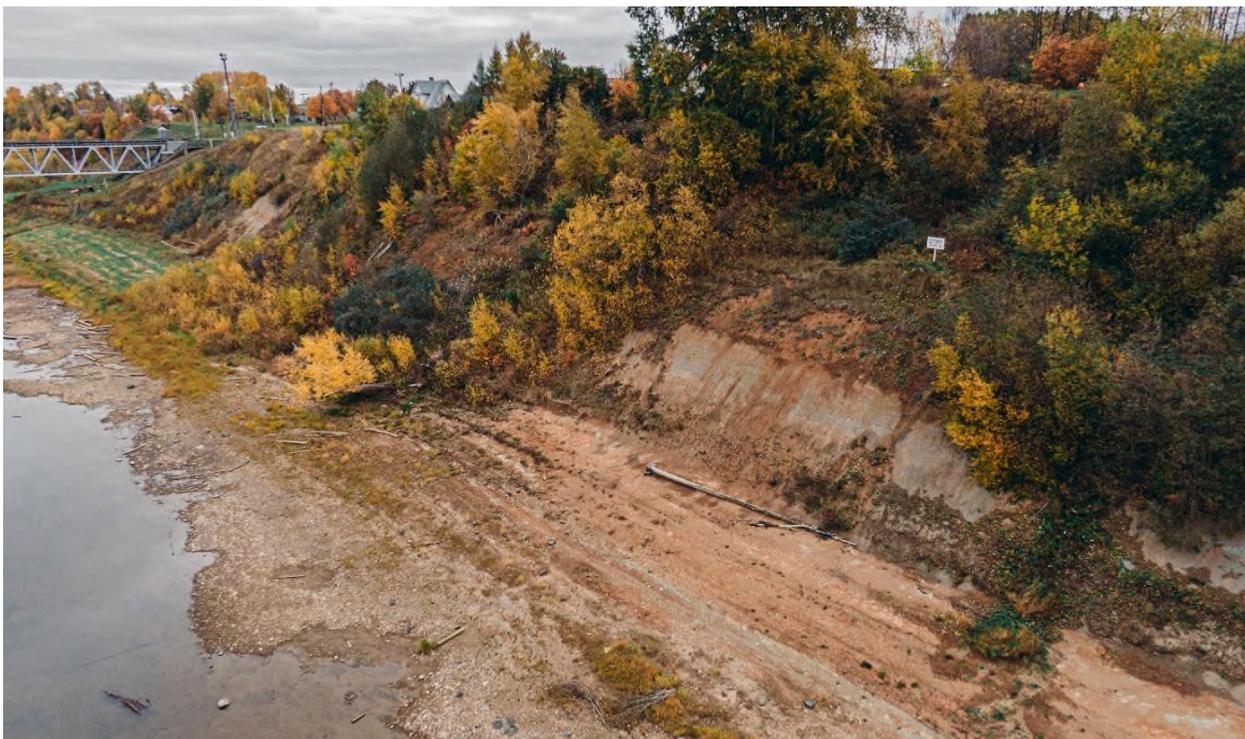


Фото 19. Частично заросшая часть оползневого склона с поваленными деревьями у ж/д ст. Заовражье.



Фото 20. Оголённая часть оползневого склона с небольшими свежими сплывами грунта у ж/д ст. Заовражье.



Фото 21, 22. Воздействие оползнего процесса на спусковую лестницу у ж/д ст. Заовражье, 14.10.2023 г. и 04.10.2024 г. соответственно.



Фото 23. Береговой склон вблизи ж/д ст. Заовражье с оползшим дёрном, промоинами и делювием в ТН 1.1.

Проявление 29.11.0016



Фото 24. Оползневое тело у подножья склона с корневищами деревьев и кустарником в ТН 3.1 вблизи ж/д ст. Заовражье.



Фото 25. Свежие оползневые тела на склоне в ТН 3.2 вблизи ж/д ст. Заовражье.



Фото 26, 27. Воздействие оползневого процесса на спусковую лестницу в районе ДОКа, 14.10.2023 г. и 04.10.2024 г. (лестница практически полностью разрушена) ТН 3.3.



Фото 28, 29. Оползневые массы с деревьями у подножья склона в ТН 3.4 и ТН 3.5 соответственно, район ДОКа.

Проявление 29.11.0017



Фото 30. Вид на оползневой склон в деревне южнее ДОКа, д/ж ст. Заовражье, ТН 4.

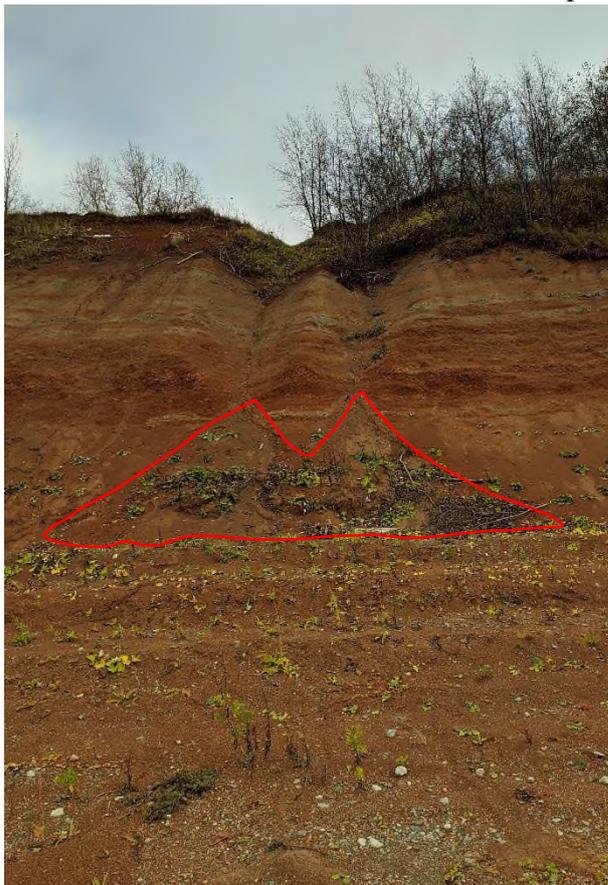


Фото 31, 32. Увеличение количества свежих делювиальных масс у подножья склона в ТН 4, вблизи д/ж ст. Заовражье (фото слева – 2023 г., справа – 2024 г.)



Фото 33, 34. Воздействие оползневого процесса на спусковую лестницу в ТН 4, вблизи д/ж ст. Заовражье по состоянию на 2023 г. и 2024 г. соответственно.



Фото 35, 36. Сползшиє деревья у подножья склona, вблизи д/ж ст. Заовражье, ТН 4.1.



Фото 37, 38. Сползшие деревья у подножья склона, вблизи д/ж ст. Заовражье ТН 4.2

Проявление 29.11.0027



Фото 39, 40. Общий вид берегового склона в районе д. Заовражье, 2024 г.



Фото 41, 42. Оползневые массы у подножия склона д. Заовражье, ТН 5, по состоянию на 2023 г. (вверху) и 2024 г. (внизу)



Фото 43, 44. Сползание растительности в верхней части склона и оголение корневищ, д. Заовражье, ТН 5, по состоянию на 2023 г. (вверху) и 2024 г. (внизу)



Фото 45. Переувлажнение горных пород склона выходами подземных вод, д. Заовражье.

Проявление 29.11.0021



Фото 46. Общий вид оползневого склона в д. Марковская

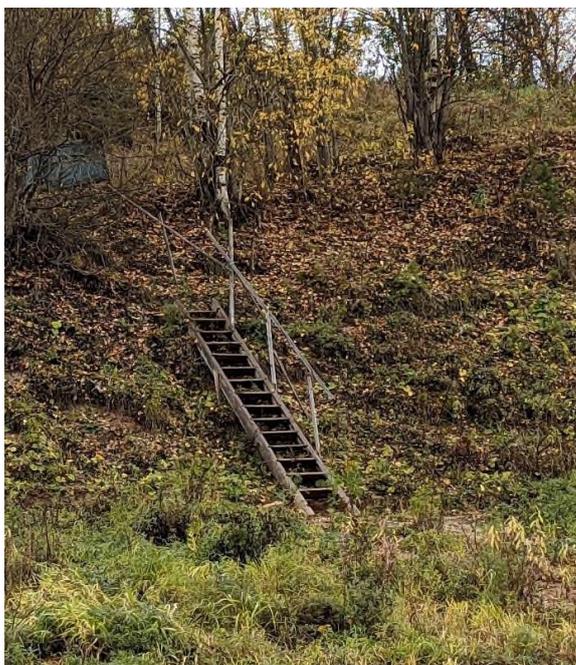


Фото 47, 48. Воздействие оползневого процесса на деревянную лестницу в районе, д. Осташевская, слева – 2023 г., справа – 2024 г.



Фото 49, 50. Свежие оползневые массы, конусы выноса делювиальных отложений у подножья, ТН 4.4, д. Осташевская.

Проявление 29.11.0028



Фото 51, 52. Общий вид на правый береговой склон р. Северная Двина между д. Черный Яр и д. Бабанегово. Свежие оползневые массы на склоне и у подножья. Нависание ПРС у верхней бровки.



*Фото 53. Воздействие оползневого процесса на ограду частной территории, ТН 1.3.
д. Псарёво*



*Фото 54. Воздействие процесса на ограду частной территории в ТН 1.5,
вблизи д. Псарёво.*

Проявление 29.11.0029



Фото 55, 56. Общий вид на обочину дороги, подверженную оползневому процессу в д. Ершовка, ТН 2.2, ТН 2.3.



Фото 57, 58. Крупный оползневой цирк (вверху), воздействие процесса на ограду дороги, ТН 2.4 в д. Ершовка

Проявление 29.11.0030



*Фото 59. Общий вид на свежий оползень в посёлке Боброво, КИЗ Волна (ТН 3).
Поваленные ограда и деревья на теле оползня.*



*Фото 60. Строящееся здание вблизи бровки склона, в потенциальной зоне воздействия
оползневого процесса КИЗ Волна.*

Проявление 29.11.0031



Фото 61. Общий вид свежего оползня в посёлке Боброво на территории Базы отдыха Мостострой, ТН 4.1.



Фото 62, 63. Воздействие процесса на деревянную лестницу в посёлке Боброво на территории Базы отдыха Мостострой, ТН 4.

Проявление 29.11.0032



Фото 64, 65. Общий вид на оползневой склон в ТН 5.1. и 5.2, д. Боброво

Вологодская область

Проявление 35.11.0005



Фото 66, 67. Общий вид на оползневой склон в д. Красное Поле Великоустюгского района.



Фото 68. Поваленные деревья, оголение ПРС и корневых систем у верхней бровки на оголённом слоне вблизи д. Красное Поле Великоустюгского района.

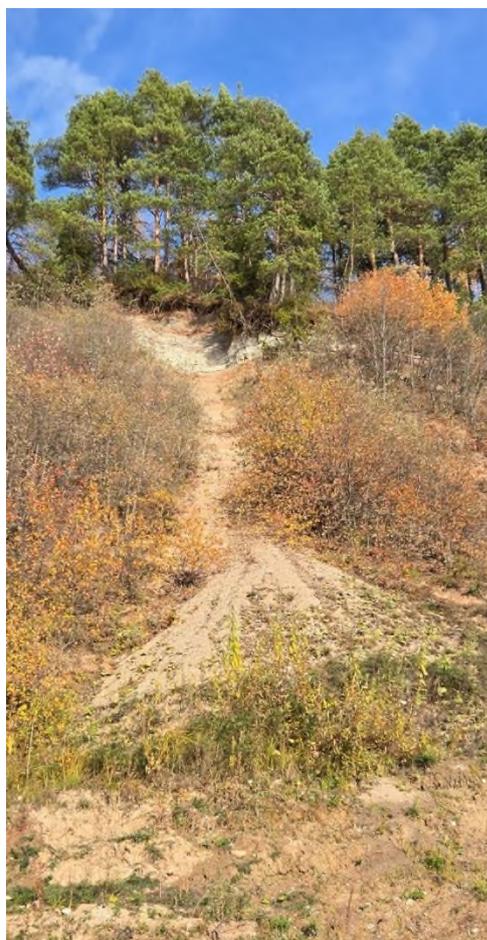


Фото 69. Конус выноса с незначительным количеством свежих делювиально-коллювиальных масс в ТН 3 вблизи д. Красное Поле Великоустюгского район.

Проявление 35.10.0001

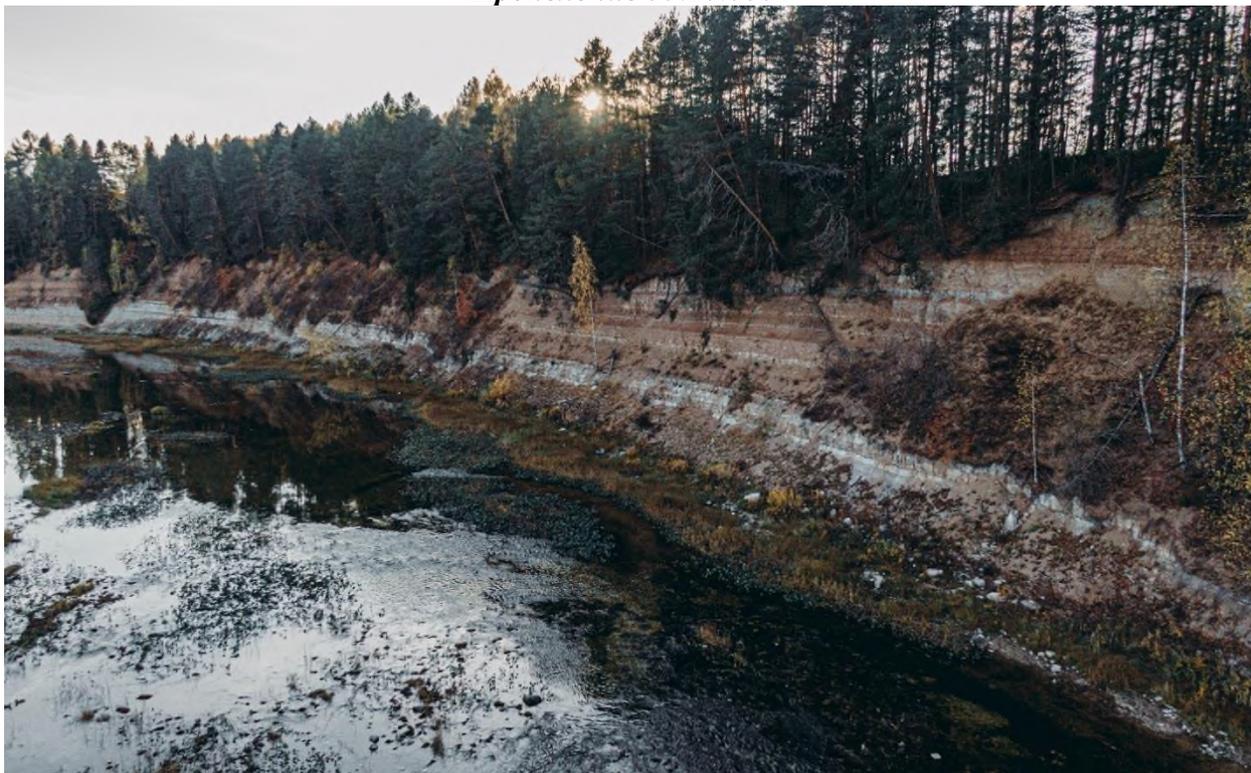


Фото 70. Общий вид берегового склона р. Стрельна в ТН 1, вблизи д. Студёное Великоустюгского района.



Фото 71. Высоковольтные линии, проходящие через р. Стрельна, опоры у бровки оголённого склона вблизи д. Студёное Великоустюгского района.

Проявление 35.10.0002

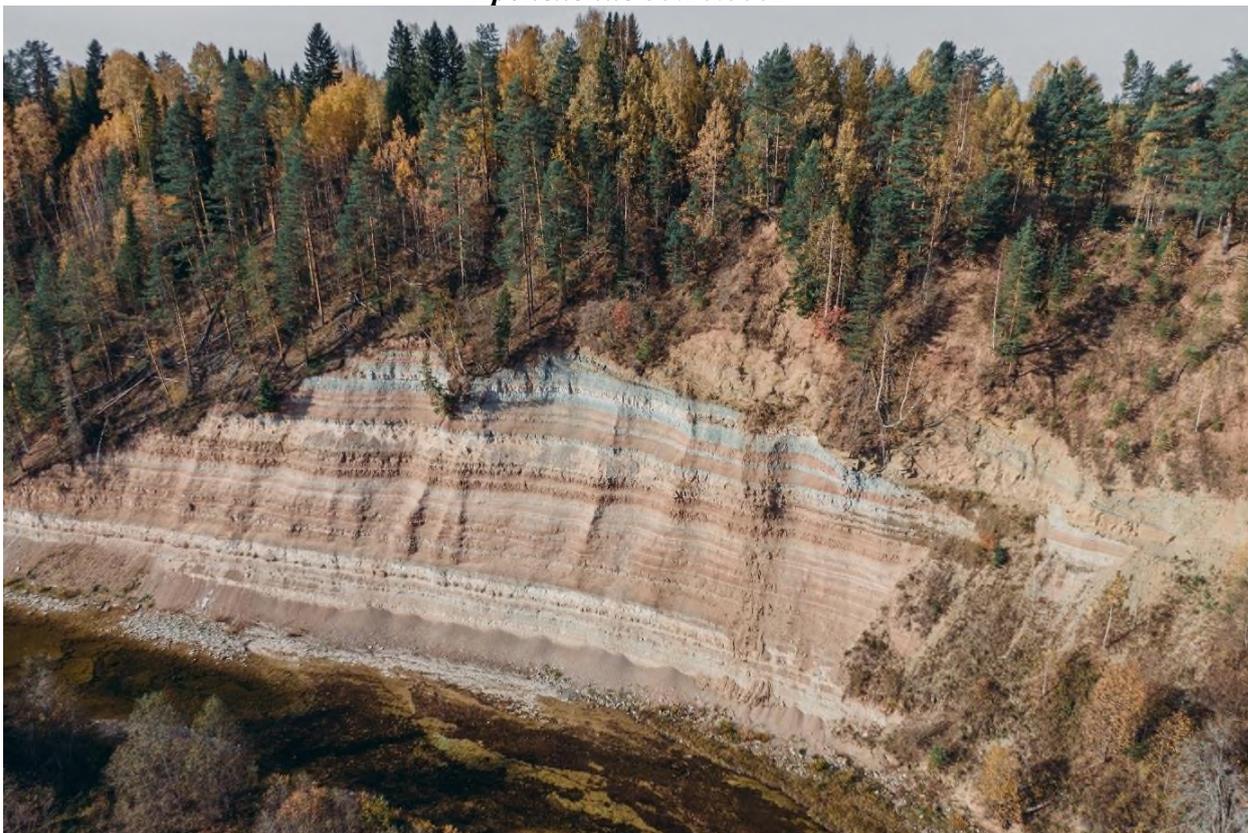


Фото 72. Общий вид берегового склона в пределах проявления вблизи д. Студёное Великоустюгского района.



Фото 73. Свежие вывалы твёрдой породы у подножья склона вблизи д. Студёное Великоустюгского района.



*Фото 74. Нависание дернины над оголёнными частями склона в пределах проявления
вблизи д. Студёное Великоустюгского района.*

Проявление 35.10.0003



Фото 75. Общий вид берегового склона в пределах проявления вблизи д. Студёное Великоустюгского района.



Фото 76. Нависание дернины и деревьев, оголение корневых систем по верхней бровке, коллювиальные массы у подножья склона в пределах проявления вблизи д. Студёное Великоустюгского района.



Фото 77, 78. Поваленные деревья у подножья склона в пределах проявления вблизи д. Студёное Великоустюгского района, ТН 3.

Проявление 35.10.0004

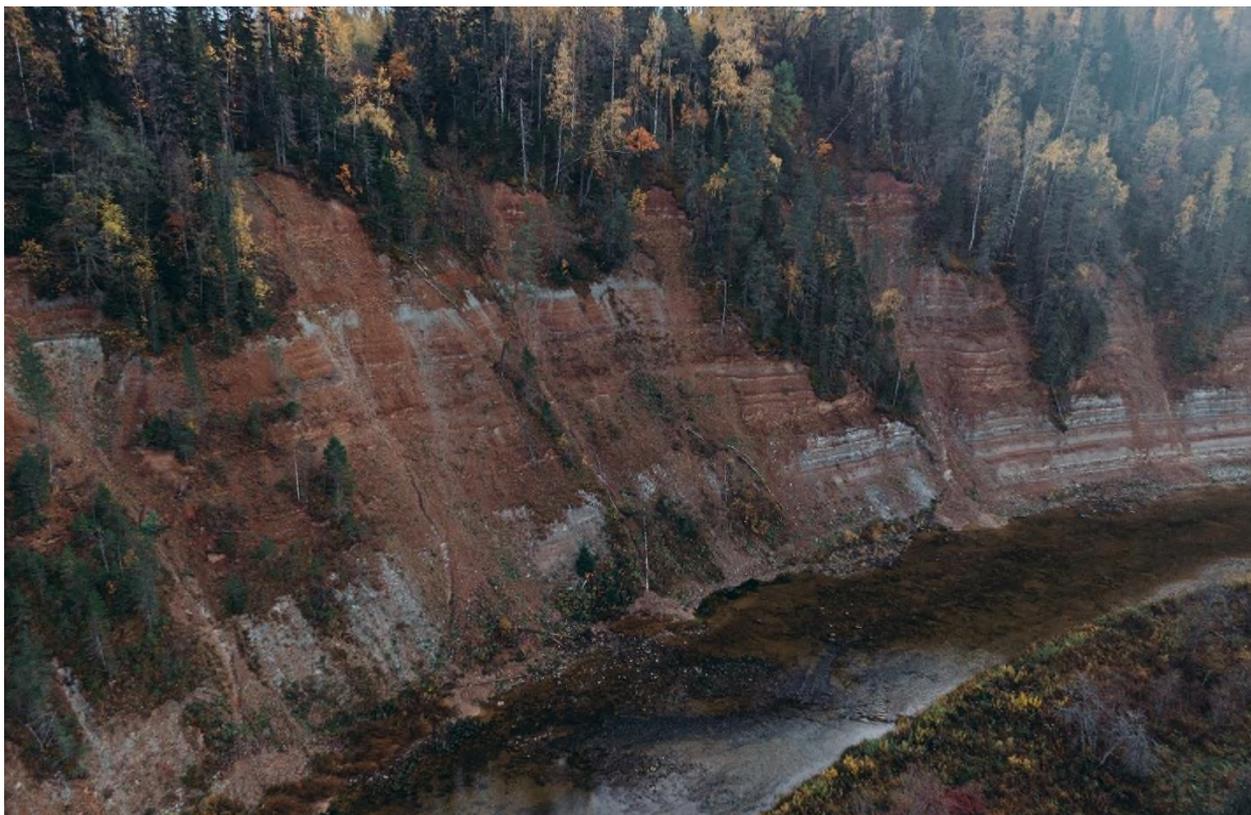


Фото 79,80. Общий вид берегового склона в пределах проявления вблизи д. Студёное Великоустюгского района, ТН 4.



Фото 81, 82. Делювиально-коллювиальные массы у подножья склона в пределах проявления вблизи д. Студёное Великоустюгского района.

Проявление 35.10.0005

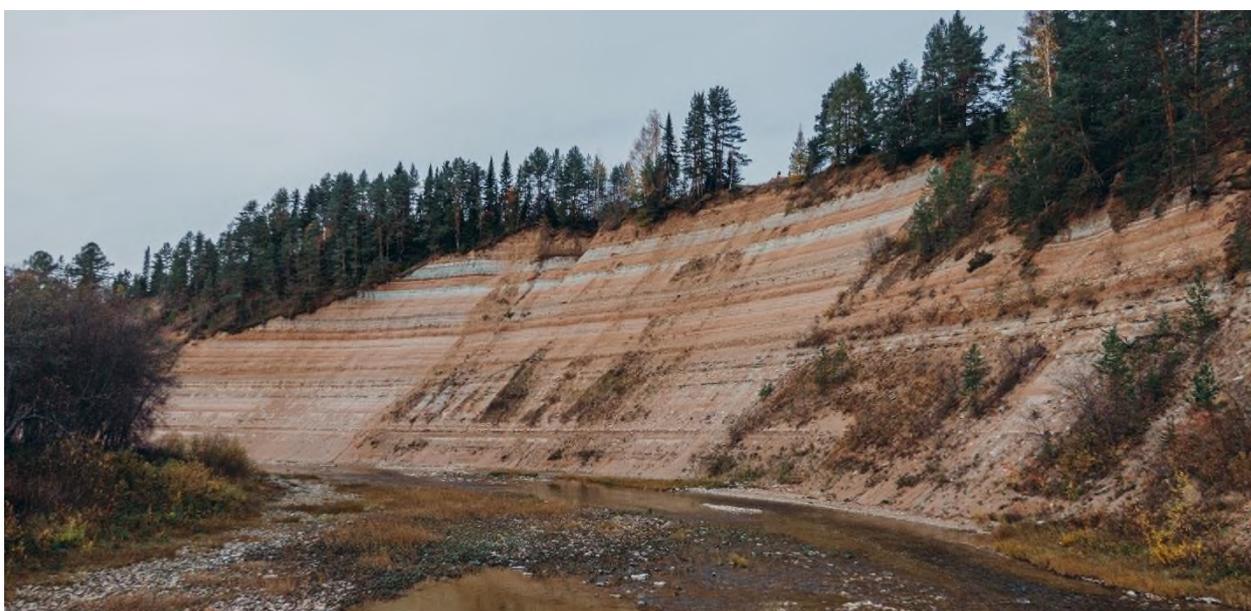
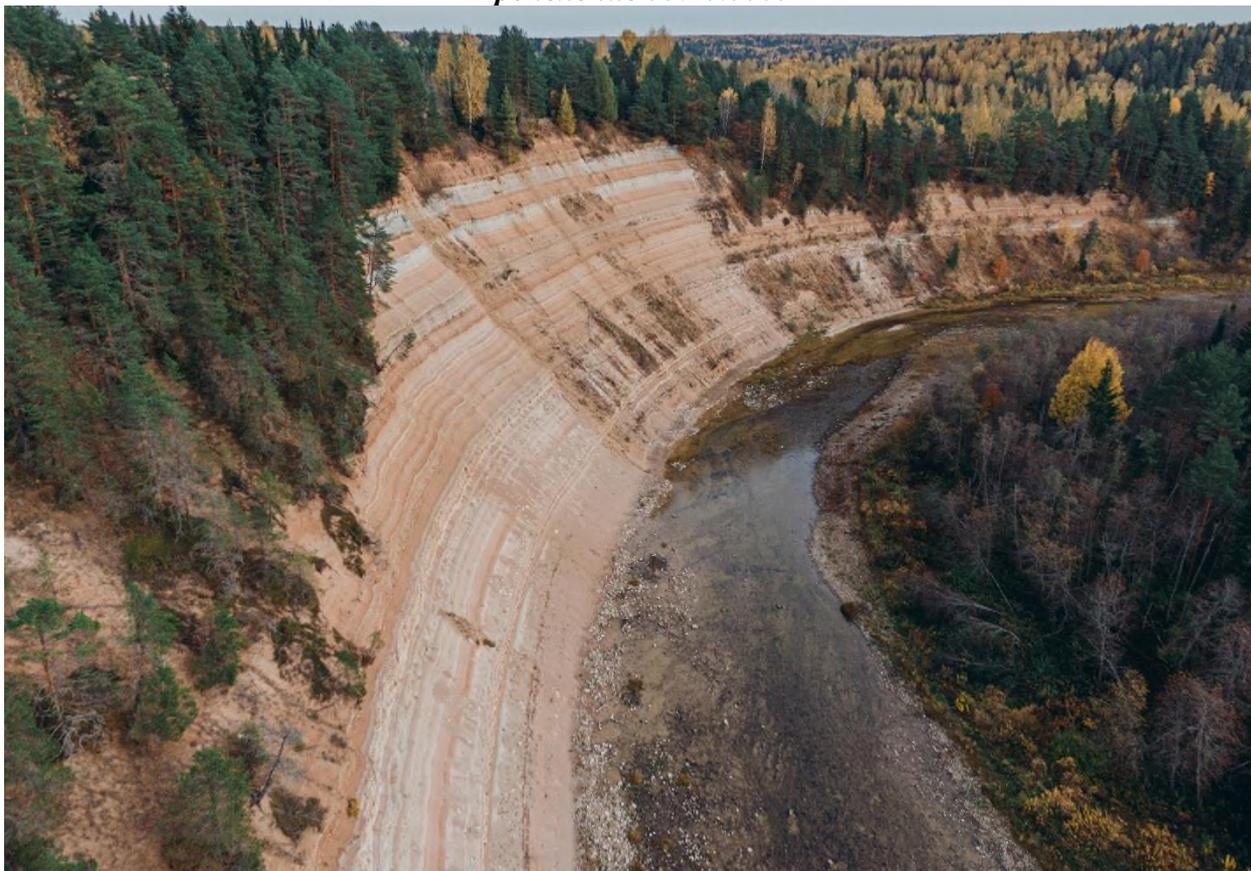


Фото 83, 84. Общий вид на береговой склон в пределах проявления вблизи д. Студёное Великоустюгского района, ТН 5.