

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

Влияние современных геодинамических процессов на ландшафтные структуры в криолитозоне при разработке нефтегазовых месторождений.

Шаповалова Елизавета Сергеевна

Выпускник (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Москва, Россия

E-mail: esshap@gmail.com

Исследования современных геодинамических процессов [1] показали, что высокоградентные движения связаны не с вертикальными перемещениями бортов разломных зон, а с проседанием земной поверхности в их пределах. Локальные просадки земной поверхности в зонах разломов, индуцируемые разработкой месторождения, приводят по наблюдениям и расчетам к уклонам земной поверхности порядка 7×10^{-5} - 1.2×10^{-3} . Полевые наблюдения 2014 года в зонах выявленных активных разломов позволили найти ряд таких факторов, как участки переуглубленного русла, оторвавшиеся и сползшие блоки пород, приводящие к последующей трансформации русла, а также термоэрозионные дополнительные ложбины стока, увеличивающие аккумуляцию осадков. Временные рамки и параметры активных участков проявления вертикальных движений земной поверхности позволяют по-новому взглянуть на локальные процессы изменения рельефа земной поверхности [2, 3, 4, 5] и выделить два вида процессов, приводящих к более быстрым изменениям рельефа: явления, связанные с перераспределением потоков поверхностных вод; активизация оползней, карстовых процессов, селей, термокарста, термоэрозии, бугров пучения, наледей, хасыреев и т.п.

Получены оценка и пространственно-временные характеристики влияния на ландшафт локальных геодинамических процессов в зонах разломов и обширных деформаций связанных с разработкой месторождений нефти и газа. Проведено обобщение данного воздействия на региональном уровне для ландшафтов Западной Сибири.

При анализе изменения структуры земной поверхности предлагается учитывать новый фактор проявления современных геодинамических процессов в разломных зонах, определяющий динамику локального уровня географического пространства.

Источники и литература

- 1) Кузьмин Ю.О. Современная геодинамика разломных зон // Физика Земли. 2004. №10. С. 95 – 112.
- 2) Кузьмин Ю.О., Никонов А.И., Шаповалова Е.С. Развитие опасных экзогенных процессов при изменении структуры ландшафтов под воздействием геодинамических факторов // Современная геодинамика Центральной Азии и опасные природные процессы: результаты исследований на количественной основе: материалы Всероссийского совещания по современной геодинамике (г. Иркутск, 23-29 сентября 2012 г.): в 2 т. Иркутск, 2012. Т. 2. С. 102–104.
- 3) Кузьмин Ю.О., Никонов А.И., Шаповалова Е.С. Развитие опасных экзогенных процессов при изменении структуры ландшафтов под воздействием геодинамических факторов // Современная геодинамика Центральной Азии и опасные природные процессы: результаты исследований на количественной основе: материалы Всероссийского совещания по современной геодинамике (г. Иркутск, 23-29 сентября 2012 г.): в 2 т. Иркутск, 2012. Т. 2. С. 102–104.

- 4) Никонов А.И., Тупысев М.К., Шаповалова Е.С., Юрова М.П. Геодинамические факторы техногенной оценки воздействия на ландшафт при разработке нефтегазовых месторождений // Нефтепромысловое дело. ОАО «ВНИИОЭНГ», М: 2014, Вып. №12, с. 51-56.
- 5) E. Shapovalova The role of modern geodynamics in the transformation of the local erosion basis in the Arctic river systems // Geophysical Research Abstracts Vol. 17, EGU2015-565, 2015 EGU General Assembly 2015 © Author(s) 2014. CC Attribution 3.0 License.