

УДК 9

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ В ЯКУТИИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОСВОЕНИЯ И ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛЕНИЯ КЛИМАТА

© Унтеркирхер А.

e-mail: unterkircheranna@gmail.com

Университет имени Отто фон Герике, г. Магдебург, Германия

Республика Саха носит официальное название Якутия. Её площадь самая большая в Российской Федерации. Однако, у неё небольшое количество жителей. По данным Госкомстата России численность населения составляет примерно один миллион человек. Интересно, что в Якутии проживают не только русские и якуты, а ещё малочисленные народы Севера, как, например, Эвенки, Эвены, Чукчи и многие другие.

В этой статье рассматриваются последствия промышленного освоения и глобального потепления климата в республике Саха. Цель исследования – оценка ситуации в Якутии.

Для оценки проанализирован государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды РФ за 2017 год, так и использована вторичная литература.

Богатством республики Саха являются полезные ископаемые. В 50-х годах прошлого века были открыты первые месторождения. Впоследствии, началось строительство городов и инфраструктуры. Строительство получило внушительный масштаб, в связи с открытием большого количества месторождений. Сегодняшние последствия – результат комплексного взаимодействия промышленного освоения за прошедшие 70 лет и глобального потепления климата. Это взаимодействие особенно сильно отразилось на вечной мерзлоте. Это явление главное отличие республики Саха. Данную область часто называют «Царством вечной мерзлоты». Оттаивание мерзлых грунтов ведёт к усадке почвы. В результате этого сооружения на этой территории подвергаются опасности обрушения.

В отчёте совета Гринпис 2010 года подчеркивается один пример, который произвел широкий резонанс в обществе, потому, что произошла гибель людей в результате таяния мерзлоты. Это произошло в селе Черский в 2001-ом году, когда от усадки почвы, фундамент одного здания не устоял и оно впоследствии разрушилось. Необходимо заметить, что в связи с тем, что разрушение фундамента выявляется постоянным мониторингом, разрушение домов происходит не так часто. Дома, находящиеся под угрозой разрушения, фиксируются и их фундамент подлежит укреплению.

Размытие и усадка грунта происходят также и там, где добывают ресурсы. Данное явление называется термокарст. В Якутии самым большим термокарстом является Батагай. Кратер появился в 60-х годах, в результате вырубки участков тайги. Из-за вырубки лесов, стоял слой льда и, вследствие этого, почва проваливалась. На этом примере видно, что лес является щитом почвы. Сначала термокарст Батагай был небольшого размера, но со временем таяло все больше слоев льда и эрозия продолжала разрушать почву. Кратер постоянно растёт в глубину, длину и в ширину. Батагайский кратер превышает размеры подобных явлений на других континентах, как, например, в Гренландии в 2-3 раза.

Другая проблема, появившаяся в результате таяния многолетней мерзлоты состоит в том, что тающий лёд выбрасывает много парниковых газов. Причина лежит в том, что только половина от выбросов оксида углерода остаётся в атмосфере, остальное поглощают экосистемы, такие как океан, леса и пустыни. В результате таяние ледников приводит к повышению уровня парниковых газов в атмосфере и в почвах.

Добывающая промышленность оказывает сильное влияние на климатические изменения. Вечная мерзлота важный климатический фактор, и глобальное потепление климата одновременно играет большую роль оказывая воздействие на почву.

Существуют также примеры того, где добывающая промышленность негативно влияет на экологическую систему. Антропогенные эффекты, например, можно наблюдать в городе Мирный, это самый известный алмазодобывающий город. Добыча полезных ископаемых, ведёт к комплексному нарушению ландшафта. Возникают карьеры, которые практически невозможно рекультивировать. Размеры карьеров зависят от обширности месторождения. Рядом с городом Мирный находится карьер «Мир». По общей площади это самый гигантский карьер. Для того, чтобы прорваться вглубь вечной мерзлоты, специалистам приходилось использовать динамит. После распада СССР, компания Алроса стала заботиться о добыче алмазов во многих местах Якутии, в том числе и в Мирном. В 2001 году специалисты поняли, что глубина залегания алмазов превышает километр и поэтому началось строительство подземного рудника для дальнейшей разработки. А 29-ого июня 2017 года произошла авария из-за того, что чаша карьера рудника заполнилась водой, которая текла в шахтах. С этого дня добыча была прекращена. Проблема в том, что специалисты наблюдали деформацию бортов и предсказали угрозу для города, если строительство шахт продолжится.

По моему мнению, этот пример показывает, что антропогенные эффекты не только изменяют внешний вид планеты, но и влияют на геологическую формацию.

Данное исследование показало, что Якутия со своими ресурсами, коренным населением и природными явлениями с одной стороны является богатством России, а с другой, ранимым щитом, сильно страдающим от потепления климата и одновременно от антропогенных эффектов. Дальнейшие последствия, пока что, невозможно предсказать. Но уже сейчас наблюдается, что в Якутии изменяются подходы к добыче полезных ископаемых и инфраструктуре поддержания города и экологии в целом.

Особое внимание нужно обратить в первую очередь на кочевые народы, важно попытаться сохранить быт, культуру, традиции этих народов их аутентичность, не упустить столь великое наследие крайнего севера, ведь это наша история, наше достояние.

Библиографический список

1. Opel, Thomas und Ulrich, Mathias (2015): Permafrostdegradation in Sibirien. Sozio-ökonomische Aspekte. In: Lozan, José L.; Grassl, Hartmunt; Kasang, Dieter; Notz, Dirk und Escher-Vetter, Heidi (Hrsg.): Warnsignal Klima. Das Eis der Erde. Hamburg, 2015. S. 261-270. Online: http://www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de/wp-content/uploads/2015/11/opel_ulrich.pdf (дата обращения: 30.11.2018)
2. Анисимов О. А., Белолуцкая М. А. et al.: Оценочный отчёт. Основные природные и социально-экономические последствия изменения климата в районах распространения многолетнемерзлых пород: прогноз на основе синтеза наблюдений и моделирования. ОМННО «Совет Гринпис», 2010. URL: <https://www.greenpeace.org/russia/Global/russia/report/2010/4/4607490.pdf> (дата обращения: 02.12.2018)
3. Бурцева Е. И., Петрова А. Н.: Экологические проблемы северных территорий Якутии в условиях промышленного освоения и глобального потепления. В: Успехи современного естествознания. 2017, № 5. С. 83-88. URL: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=36460> (дата обращения: 05.02.2019)
4. Государственный доклад о состоянии и охране окружающей среды РС (Я) за 2017 год. URL: <https://minpriroda.sakha.gov.ru/doklady-o-sostojanii-okruzhajuschej-sredy> (дата обращения: 05.12.2018)
5. Купалов, Николай: Батагайский кратер: провал в прошлое. 02.03.2017. URL: <http://www.nat-geo.ru/paleontology/1018169-batagayskiy-krater-proval-v-proshloe/> (дата обращения: 10.12.2018)
6. Майер, Александра: Трагедия года: Якутия потеряла рудник «Мир». 02.01.2018. URL: <https://regnum.ru/news/accidents/2364314.html> (дата обращения: 10.12.2018)
7. МЧС России: Характеристика субъекта. Краткая характеристика Республики Саха (Якутия). URL: <http://14.mchs.gov.ru/folder/537793> (дата обращения: 13.11.2018)