[https://earthobservatory.nasa.gov/blogs/fromthefield/2019/08/27/final-field-days-in-batamay-northeast-siberia/](https://earthobservatory.nasa.gov/blogs/fromthefield/2019/08/27/final-field-days-in-batamay-northeast-siberia/%22%20%5Ct%20%22_blank)

перевод

**Последние дни полевых работ в Батаме, Северо-Восточная Сибирь**

Дата: 27 августа 2019 года

Автор: Сандер Веравербеке

**Клемент Делькур, Ребекка Шолтен и Сандер Веравербеке (слева направо, Свободный университет Амстердама) после дня отбора проб в горелом лесу на месте сильного пожара 2018** года.

Если бы я только мог собраться с мыслями о том, как я себя чувствую здесь, в крошечной деревне Батамай, идиллически расположенной в месте слияния рек Лена и Алдан, после четырех недель походов в горелых лиственничных лесах Северо-Восточной Сибири. Но этот процесс начался намного раньше.

В декабре прошлого года мы начали анализировать спутниковые снимки, чтобы найти подходящие гари от лесных пожаров для отбора проб сгорания углерода. Многие люди говорили мне, что идея сбора данных в Северо-Восточной Сибири теоретически хороша, но с логистической точки зрения неосуществима. Эти проблемы логистики, вероятно, являются одной из причин, по которой здесь собрано так мало данных. Тем не менее, нехватка данных в больших полосах лиственничных лесов в Северо-Восточной Сибири также является основной причиной, почему мы хотели приехать сюда.

Проблемы логистики в Сибири больше, чем, например, на Аляске и в Канаде? Из моего опыта, да. Это в основном вопрос трудной поездки на «последней миле». Было удивительно легко добраться до крошечных деревень Ёрт (Горный улус) и Батамай (Кобяйский улус) (население примерно 500 и 200 человек), расположенных возле больших пожаров, представляющих интерес для нашего исследования. Достижение Батамая даже включало в себя живописную прогулку на лодке через реку Лена. От деревень было около 5 км до границы гарей и от 10 до 20 км до наших лагерей.

И вот тут началось приключение. Мы застревали в грязи? Да, несколько раз, но мы делали это каждый раз. Было ли сложно добраться до наших сайтов? Да, если часто требовалось карабкаться по заболоченным лугам и дебрям с поваленными деревьями, а также через густой кустарник, но мы всегда делали это, и, что более важно, мы благополучно возвращались в лагерь. Была ли жизнь в лагере и выборка образцов физически сложными? Да, мы определенно чувствовали себя измотанными и иногда обугленными, но под дождем или солнцепеком мы сохранили верность нашей цели – описать, как можно больше участков. И я горжусь тем, чего мы достигли как команда! Всего мы измерили 42 сожженных участка и 12 несгоревших-контрольных участков. Эти участки охватывают градиенты типов лесов (лиственничные и сосновые леса), степень пожара и ландшафтное положение. В пожарах мы собрали данные, которые будут оценивать выбросы углерода из экосистем. Мы также оценили, как лиственничные леса восстанавливаются после пожара и как активный слой многолетней мерзлоты увеличивается на гарях (по крайней мере, до того, как наш прут для измерения глубины активного слоя сломался во второй половине экспедиции).

**Фотографии всех участков исследования**.

**Карта-схема расположения полевых участков по изучению пожаров (красные точки) в Ёрте (слева) и Батамае (справа) в Северо-Восточной Сибири. Фоновые изображения из Сентинел-2.**
Мы будем детально анализировать отобранные образцы в лаборатории, а затем интерпретировать данные в наших офисах. Мы надеемся, что собранные нами данные улучшат наше понимание роли пожаров в лиственничных лесах Северо-Восточной Сибири. Мы изложим наши результаты в научных статьях. Люди будут читать нашу работу, и смогут ссылаться на нее и использовать наши данные. Но мы будем единственными, кто знает, как эта экспедиция действительно развивалась; как мы пересекали реки, буреломы и бесконечные кустарники, чтобы добраться до этих мест; как мы делили наши простые бутерброды с хлебом, колбасой, сыром, огурцом и помидорами в каком-то сожженном лесными пожарами месте; Как мы были рады, наконец, серьезно помыться в русской бане, когда возвращались в деревню после нескольких дней в лагере. Я чрезвычайно благодарен моей команде за то, чего мы достигли. Мы понимаем, что это привилегия посетить эти отдаленные места, но это не облегчает долгие дни, сложные походы и иногда монотонные задачи. Мы приехали из Нидерландов, США и России, чтобы сделать это вместе. Большое спасибо Клементу, Ребекке, Дейву, Татьяне, Брендану, Роману и Брайану. Я также очень благодарен нашему координатору из России, доктору Трофиму Христофоровичу Максимову из Института биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения Российской академии наук. Без Трофима Христофоровича и его команды все это было бы невозможно. Я также был тронут гостеприимством местных жителей из принимавших нас деревень. Они были очень любопытны к нашим исследованиям, и хотя языковые барьеры мешали нашим разговорам, они также помогли сделать нашу кампанию успешной.



**Наши команды в Ёрте (вверху, слева направо: местные, Роман Петров (Институт биологических проблем криолитозоны), Клемент Делькур, Ребекка Шолтен (Свободный университет Амстердам), Татьяна Шестакова, Брендан Роджерс (Исследовательский центр Вудс-Хоул), Гаврил - местный гид, Сандер Веравербеке (VU) и местный сотрудник) и Батамае (внизу слева направо: Р. Петров, К. Делькур, Брайан Избицки (Университет Северной Аризоны), Р. Шолтен, С. Веравербеке, местный гид и Дейв ван Вис (ВУ).**

Мы взяли образцы гарей в 2017 и 2018 годах. Сезон пожаров в Сибири в этом году чрезвычайно сильный. Много дней мы наблюдали дым в небе, частично скрывающее солнечный свет; прямое следствие пожаров, горящих поблизости. События этого года также демонстрируют неотложность того, почему мы должны лучше понимание взаимодействия между изменением климата и пожарами в Сибири. Поскольку наша экспедиция прошла успешно в этом году, мы начали все больше и больше думать об новой экспедиции в следующем году. Мы заинтригованы нынешними пожарами за Северным полярным кругом в Северо-Восточной Сибири. Мы хотим понять их климатические факторы и последствия. Мы вернемся в следующем году на пожарную экспедицию «Сибирь 2020».

Эта полевая кампания является частью проекта «Пожары продвигают деревья на Север», финансируемого Нидерландской организацией научных исследований (NWO) и связанной с НАСА ABoVE. Этот пост был написан Сандером Веравербеке, доцентом по дистанционному зондированию в Свободном университете Амстердама, и руководителем проекта «Пожары продвигают деревья на север».