

Результаты исследования

27 сентября 2021 г.

Стимулирование взаимодействия компаний с сообществами для решения проблемы воздействия горных работ на окружающую среду

Недавние инициативы ETH и RMF продемонстрировали способность сообществ, затронутых горными работами, активно взаимодействовать с местными горнодобывающими компаниями по вопросам защиты окружающей среды. Учитывая ограниченную стороннюю помощь в виде институционального развития и скромную финансовую поддержку, члены сообщества могут использовать конструктивные, основанные на фактических данных методы взаимодействия в целях улучшения природоохранной деятельности компаний и раскрытия информации.

Одной из наиболее частых причин конфликтов между горнодобывающими компаниями и местными сообществами являются жалобы на загрязнение окружающей среды. Такое воздействие часто сохраняется в течение длительного периода времени: хвосты и сточные воды из заброшенных шахт продолжают загрязнять местную окружающую среду еще долгое время после прекращения горных работ.

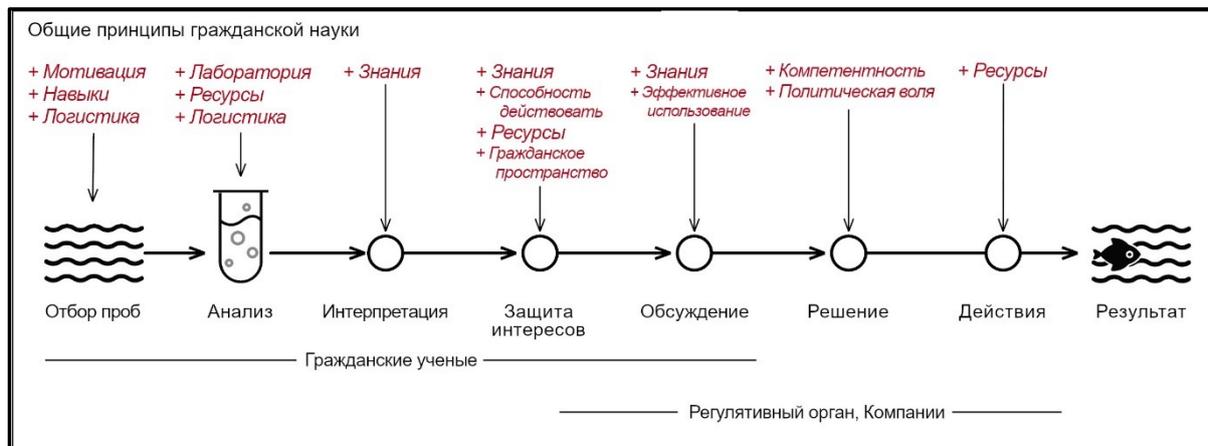
На политическом уровне, как правило, используются два подхода — один ориентирован на горнодобывающие компании, другой — на гражданское общество. Эти подходы призваны улучшить управление окружающей средой и предотвратить риски возникновения конфликтов в случаях, когда экологические нормы и стандарты не соблюдаются на требуемом уровне.

Первый подход способствует активному взаимодействию горнодобывающих компаний с затронутыми горными работами сообществами. К примеру, Управление Консультанта по вопросам соответствия требованиям (CAO) Группы Всемирного банка продвигало инициативу совместного мониторинга окружающей среды со стороны горнодобывающих компаний и сообществ в качестве инструмента формирования взаимопонимания, достижения взаимного доверия и целейⁱ. Несмотря на некоторые обнадеживающие примеры, по данным исследований, проведенных фондом RMF, у большинства горнодобывающих компаний отсутствуют корпоративные системы взаимодействия с затронутыми горными работами сообществами по вопросам управления их воздействием на окружающую средуⁱⁱ. Также важно отметить, что, если совместный мониторинг окружающей среды (там, где он присутствует) не будет поддерживаться готовностью к сотрудничеству в принятии решений и разработке планов корректирующих действий, его ценность будет весьма ограниченной.

Второй подход, продвигаемый сообществом НПО, ориентирован на механизмы социальной ответственности, когда граждане привлекают к ответственности свои правительства и компании, работающие в их регионах. Однако государственные или частные структуры часто противятся таким инициативам в области социальной ответственности. Это особенно заметно в области экологических проблем, когда доказательства загрязнения или других негативных воздействий на окружающую среду обычно оспариваются, и/или ответственность каждой заинтересованной стороны остается предметом споров или ее сложно приписать какой-либо стороне.

В этом Исследовании утверждается, что для эффективного мониторинга окружающей среды необходим более разнообразный набор стратегий и участников, чтобы преодолеть ограничения, установленные как для совместных инициатив по контролю, так и для инициатив в области социальной ответственности. Полевые исследования, проведенные ETH в угледобывающем районе в Зимбабве, а также опыт фонда RMF по применению собственного инструмента оценки участка добычи в Гане в партнерстве с CeSIS раскрывают перспективы сотрудничества и конструктивного взаимодействия между компаниями, сообществами и другими заинтересованными сторонами, основываясь на фактических данных, полученных из местных источников, и другой информацииⁱⁱⁱ. Такое взаимодействие позволит сообществам быть более информированными и начать обсуждение корректирующих действий и средств правовой защиты со стороны компаний.

Рисунок 1. Гражданская наука — ключ к развитию процессов социальной ответственности



Источник: Ruppen and Brugger, предстоящий.^{iv}

Инициатива гражданской науки в Хванге, Западное Зимбабве

Добыча угля в Хванге, Западное Зимбабве, ведется уже более 100 лет. Компания, начавшая добычу угля еще в колониальные времена, меняла свою структуру несколько раз и на сегодняшний день продолжает осуществлять свою деятельность в качестве государственной компании Hwange Colliery Company Limited (HCCL), которая является крупнейшим работодателем в этом регионе. За последние два десятилетия малые и средние компании, в основном китайско-зимбабвийские совместные предприятия, получили концессии на добычу угля. Большая часть добываемого угля сжигается на крупнейшей в стране тепловой электростанции, также расположенной в Хванге. Оставшийся уголь используют для других промышленных целей.

На протяжении десятилетий кислые шахтные воды и другие стоки от добычи, переработки и сжигания угля стекали в реку Дека — главную водную артерию в районе Хванге. Исток реки находится в первозданной среде всемирно известного национального парка Хванге. Река затем протекает через промышленный город Хванге и, наконец, впадает в реку Замбези. За последние годы экологическое состояние реки Дека ниже по течению от участка добычи резко ухудшилось. Сельские общины регулярно сообщают о мертвой рыбе и домашнем скоте в этом районе. Сельские жители опасаются за свои средства к существованию, поскольку рыба является их основным источником белка, а растущий вдоль берега тростник они используют для плетения корзин и их последующей продажи в качестве источника дохода.

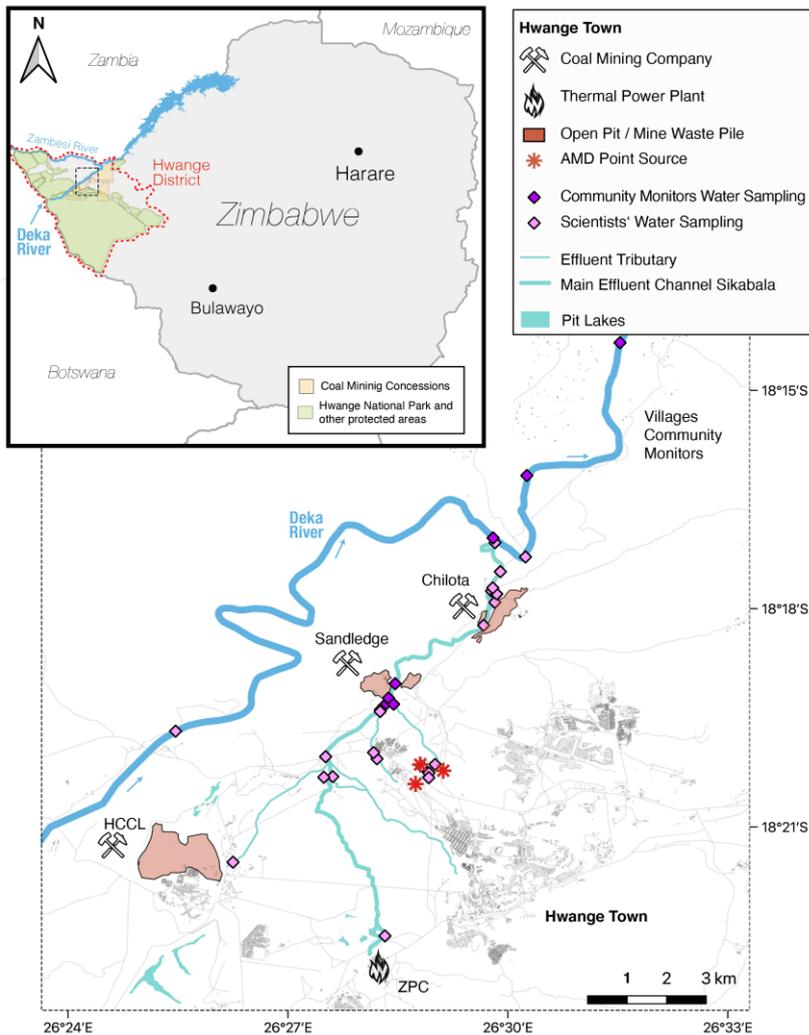
Некоторые члены сообщества даже используют реку Дека как источник питьевой воды.

В 2017 году, при поддержке местной НПО, сельским жителям удалось собрать все соответствующие местные заинтересованные стороны и высказать свои претензии по поводу загрязнения окружающей среды. В числе участников были и представители угледобывающих и перерабатывающих компаний, местного управления Агентства по охране окружающей среды (ЕМА), местной администрации и гражданского сообщества. Однако этот процесс социальной ответственности ничем не закончился — ни одна горнодобывающая компания, ни оператор электростанции не захотели взять на себя ответственность за загрязнение воды и проигнорировали просьбу местных жителей о строительстве скважин для питьевой воды. ЕМА также не приняло мер для решения экологических проблем.

В этом контексте исследователи из Швейцарского университета ETH Zurich (Цюрих)^v совместно с учеными из Университета Зимбабве в Хараре провели исследование реализуемости и эффективности гражданской науки. Возможно ли определить степень и источники загрязнения воды? Будет ли информация, выработанная совместно с местными жителями, восприниматься серьезно на уровне промышленных и государственных структур? И, что наиболее важно: смогут ли объективные доказательства послужить поводом к началу изменений?

В декабре 2018 года ученые обучили 13 добровольцев из местных сообществ процедуре отбора проб воды из реки Дека и ее притоков, а также измерению уровня кислотности воды. Волонтеры представляли собой смешанную группу, в состав которой вошли фермеры, ведущие натуральное хозяйство, учителя начальных школ и сотрудники местных предприятий. Большинство добровольцев не имели специализированного образования, а некоторые из них были активистами, выступающими против загрязнения окружающей среды. В процессе обучения участников группы ознакомили с процедурами отбора проб, а также с базовыми параметрами измерений и их воздействиями на качество воды. Прощедшие обучение «общественные наблюдатели» посещали различные контрольные точки для отбора проб воды раз или два раза в неделю. Они не получали за это вознаграждения, однако им оплачивали расходы на связь и проезд до мест отбора проб. Общественные наблюдатели и ученые поддерживали связь посредством обмена сообщениями и телефонных звонков.

Рисунок 2: Общественный контроль качества воды в Хванге, Западные Зимбабве



Источник: Ruppen and Brugger, предстоящий ^{iv}

За период 18 месяцев было отобрано почти 800 проб воды. Общественные наблюдатели и ученые передавали и обсуждали результаты химического анализа. Как только на основании собранных данных была получена четкая картина воздействия горнодобывающих компаний на уровни загрязнения, для представления результатов была повторно активирована платформа с участием многих заинтересованных сторон из предыдущей инициативы по продвижению социальной ответственности.

Что способствует реализации инициатив в области гражданской науки

- Гражданские ученые:^{vi}
 - Ключевым фактором является мотивация волонтеров: волонтеры, которым небезразлично состояние окружающей среды, и которые непосредственно заинтересованы в улучшении ситуации, с большей вероятностью продолжают участие в процессе.
 - Знания и обучение: обучение на темы охраны окружающей среды, а также методам отбора проб необходимо адаптировать к уже имеющимся знаниям и уровню образования гражданских ученых. Обучение и повышение компетентности необходимо продолжать на протяжении всего периода отбора проб, чтобы гражданские ученые имели возможность расширять свои знания и навыки, интерпретировать результаты и использовать их в переговорах с компаниями и регулятивными органами в области охраны окружающей среды.
 - Постоянный обмен информацией между исследователями и гражданскими учеными: актуализация данных и обсуждение результатов важны для поддержания мотивации гражданских ученых и своевременного выявления любых потенциальных ошибок в протоколах отбора проб.
 - Компенсация расходов: небольшой бюджет на коммуникацию и командировочные расходы важен для беспрепятственного проведения кампаний по отбору проб и реагирования в случаях сильного загрязнения.
- Поддерживающая среда:
 - Технический надзор и поддержка: прошедшие подготовку ученые должны быть готовы сопровождать и консультировать гражданских ученых и совместно с ними принимать решения по стратегии отбора проб.^{vii}
 - Анализ: наличие лабораторий для проведения анализа имеет решающее значение. Такая возможность часто ограничена в развивающихся странах. По возможности следует избегать отправки образцов в другую страну на анализ, поскольку для этого требуется сложная и дорогостоящая логистика.
- Коммуникация и переговоры:
 - Гражданские ученые должны понимать результаты экологического анализа и использовать их в своей деятельности по защите общественных интересов.
 - Прозрачность: результаты следует передавать и обсуждать со всеми заинтересованными сторонами, вовлеченными в решение проблемы загрязнения окружающей среды (правительство, промышленность, гражданское общество...). Таким образом обеспечивается достоверность данных.
- Сроки:
 - Долгосрочная перспектива: улучшение состояния окружающей среды в местах проведения горных работ является продолжительным процессом. Необходимо адаптировать и ориентировать структуры в проектах гражданской науки к этим начальным условиям.^{viii}

Все присутствующие на встрече в Хванге заинтересованные стороны с большим интересом отнеслись к результатам реализации проекта гражданской науки. Учитывая недостаточную оснащенность регулятивного органа ЕМА для осуществления мониторинга условий окружающей среды, а также неспособность горнодобывающих компаний контролировать свои сточные воды, все стороны особо заинтересованы в наличии достоверной информации о параметрах окружающей среды.

Опираясь на имеющиеся факты, сообщество сумело настоять на своем требовании к горнодобывающим компаниям обеспечить хотя бы запрошенные водяные скважины. Это требование было частично удовлетворено и было организовано несколько новых пунктов водоснабжения.

Руководители горнодобывающих компаний по вопросам охраны окружающей среды использовали данные, чтобы повысить уровень осведомленности высшего руководства и выступить в поддержку необходимости закупки лучшего оборудования. Однако какие-либо изменения в практике решения экологических проблем компаниями пока не отмечаются.

Местное управление ЕМА использовало эти данные, чтобы запросить у горнодобывающей компании план действий, который позволил бы наиболее эффективно решить проблему загрязнения воды. Здесь важен тот факт, что данные были собраны независимыми исследователями и размещены в открытом доступе. Это открыло возможности для корректирующих действий и улучшений. Но, к сожалению, наличия подтверждающих фактов оказалось недостаточно для принятия более жестких мер со стороны правительства из-за отсутствия политической поддержки.

Использование Инструмента оценки участка добычи в Гане

В 2018 году в ответ на запрос заинтересованных сторон, затронутых горными работами, предоставить простой в использовании инструмент для оценки местных горных работ, фонд RMF безвозмездно, в качестве инициативы на благо общественности, выпустил первую версию [Инструмента оценки горных работ \(MSAT\)](#). В 2018 году в ответ на запрос заинтересованных сторон, затронутых горными работами, предоставить простой в использовании инструмент для оценки местных горных работ, фонд RMF безвозмездно, в качестве инициативы на благо общественности, выпустил первую версию

Инструмента оценки горных работ (MSAT). Данный инструмент разработан в форме опроса и предназначен для использования в качестве отправной точки для конструктивного диалога между компанией и сообществом с целью поиска решения вопросов, имеющих непосредственное значение для местного населения. В Инструменте затронуты 15 тем по ряду экономических, экологических, социальных и управленческих вопросов (EESG), включая вопросы экологии, такие как качество воздуха, качество и количество воды, восстановление и контроль за хвостохранилищами.

MSAT применялся в различных условиях затронутыми горными работами сообществами, профсоюзами, организациями гражданского общества, а также другими заинтересованными сторонами. После успешных пилотных проектов в ДРК, Гане, Индонезии, Кыргызской Республике, Монголии, Руанде и Южной Африке, фонд RMF поддержал местные варианты применения Инструмента в ряде стран. В данное время инструмент доступен на 14 языках и доказал свою эффективность в создании условий мирного урегулирования членами сообщества и руководителями участков добычи конкретных вопросов EESG, имеющих важное значение для жизни и средств к существованию затронутых сообществ. В некоторых случаях Инструмент использовали в ситуациях, когда ранее имел место конфликт или отсутствовала связь между горнодобывающей компанией и затронутыми сообществами, позволяя таким образом начать конструктивный диалог между этими сторонами.

В Гане фонд RMF установил партнерские отношения с Центром исследований социального воздействия (CeSIS), местной неправительственной организацией, специализирующейся на доказательной правозащитной деятельности, направленной прежде всего на добывающую промышленность. Фонд RMF сотрудничал с CeSIS в процессе перевода MSAT на местный язык, а также в разработке и реализации программы расширения возможностей для местных сообществ, желающих взаимодействовать с местными горнодобывающими предприятиями, чтобы обсудить свои ожидания и претензии по ключевым вопросам EESG. На сегодняшний день CeSIS способствовал использованию MSAT пятью сообществами в отношении с пятью различными компаниями, осуществляющими горные работы (см. Рисунок 3). В некоторых случаях эти сообщества на протяжении более десяти лет безуспешно пытались установить взаимодействие с этими компаниями, особенно в вопросах компенсации, связанной с загрязнением окружающей

среды и восстановлением заброшенных карьеров, оставленных на сельскохозяйственных угодьях людей, куда люди падали и погибали.

В некоторых сообществах первоначальные попытки применить MSAT были встречены отказом со стороны руководителей участков добычи даже поговорить с членами сообщества. Чтобы сдвинуть ситуацию с мертвой точки, члены сообщества обратились в местные регулятивные органы, которые вмешались и потребовали от горнодобывающих предприятий предоставить запрашиваемую сообществами информацию. В других случаях руководство участка добычи, хотя и было удивлено тем, что управление и раскрытие экологических проблем является их обязанностью, более охотно были готовы взаимодействовать с членами сообщества по таким вопросам, как качество воздуха или воды.

Рисунок 3. Регионы применения Инструмента оценки участков добычи в Гане.



В двух регионах внедрение MSAT позволило проводить встречи с участием многих заинтересованных сторон, в том числе районных органов, советов безопасности, горнодобывающих компаний, сообществ и членов парламента. Это помогло обеспечить широкое признание этих проблем, включая

необходимость восстановления карьеров, мониторинга состояния окружающей среды и справедливой компенсации.

В Мансо Аонапоно региональное отделение Комиссии по вопросам полезных ископаемых организовало несколько выездов на места и побудило горнодобывающую компанию к справедливой компенсации, а также к решению других вопросов MSAT.

В Аянфури с компанией начали конструктивный диалог по вопросам текущих потребностей местного населения и обучения членов сообщества. По словам нескольких местных руководителей, компания также участвует в решении других проблем, связанных с водой, воздухом и хвостохранилищами.

Есть надежда, что эти начальные обсуждения приведут к улучшению методов охраны окружающей среды и в других регионах. По крайней мере, для дальнейшего взаимодействия по этим вопросам созданы все возможности.

Привлечение сторонних участников может повысить эффективность инициатив по взаимодействию местных компаний и сообществ

Результаты этих двух инициатив демонстрируют, что, хотя только наличия данных недостаточно для стимулирования изменений, это все же открывает возможности для действий. Это ставит в центр внимания стратегический вопрос: какие альянсы перспективно способны перевести взаимодействия местных компаний и сообществ в русло эффективной защиты окружающей среды?

Лучшее соответствие, естественно, будет зависеть от конкретных задействованных структур. В целом, более широкие коалиции с участием различных заинтересованных сторон, как правило, являются более эффективной движущей силой изменений.

В случае Ганы местным регулятивным органам удалось вмешаться, когда горнодобывающие предприятия изначально не желали взаимодействовать с сообществом. Более того, участие уважаемой НПО, имеющей опыт в институциональном развитии сообщества и повышении его осведомленности, сыграло важную роль в предоставлении местным сообществам возможности напрямую и самостоятельно участвовать в управлении участками добычи.

В рамках Инициативы в Зимбабве также была отмечена одна группа участников, которую редко рассматривали, как потенциальную сторону взаимодействия в вопросах экологии, а именно — клиенты горнодобывающих компаний. Международные покупатели занимают интересную позицию: с одной стороны, они не связаны с интересами местного сообщества, однако важны для местных горнодобывающих компаний с экономической точки зрения. Исследование показало, что местные представители горнодобывающей промышленности считают запросы международных клиентов гораздо более важными, чем правительственные требования, пытаясь убедить высшее руководство участка добычи улучшить экологические стандарты.

К примеру, HCCL в настоящее время проходит сертификацию ISO, поскольку это способствует развитию отношений с международными клиентами. Кроме того, все большее число транснациональных корпораций, включая те, которые осуществляют закупки у HCCL, придерживаются руководящих принципов закупок, предусматривающих проведение комплексной юридической оценки в отношении мер защиты окружающей среды, условий труда и управления при закупке сырья. Тем не менее, многие из этих компаний используют такие руководящие принципы скорее как критерий исключения, а не возможность стать движущей силой перемен. Эти обязательства можно было бы использовать более стратегично. Например, контракты на закупку между покупателями и поставщиками могут включать ссылку на политику закупок, а также использоваться для поощрения постепенного улучшения ответственных практик в цепочке поставок.

Выводы

В тех ситуациях, когда одних достоверных данных и фактов недостаточно, содействие оценке под руководством граждан может быть эффективным средством решения местных экологических проблем, связанных с деятельностью горнодобывающих компаний.

Исследования гражданской науки в Зимбабве демонстрируют, что общественный контроль является не только мощным инструментом для получения большого набора данных о качестве окружающей среды и выявления потенциальных рисков для здоровья населения. Он также способствует расширению возможностей для сообществ и является движущей силой улучшений. Аналогичным образом, опыт использования Инструмента

оценки участков добычи в Гане показал, что сообщества, которые знают свои экологические права и вооруженные простым инструментом опроса, могут взаимодействовать на более прочной основе с горнодобывающими компаниями в вопросах необходимости улучшения практик и предоставления средств правовой защиты.

При участии стратегических союзников и минимальной внешней поддержке такие совместные инициативы на местах могут стать эффективной и долгосрочной альтернативой более традиционным подходам к обеспечению индивидуальной ответственности и постоянному совершенствованию в области решения экологических проблем.

-
- ⁱ CAO, 2008. Participatory Water Monitoring. A Guide for Preventing and Managing Conflict. International Finance Corporation IFC & Multilateral Investment Guarantee Agency, Washington D.C. IFC, ICMM, 2017. Shared Water, Shared Responsibility, Shared Approach: Water in the Mining Sector. London.
- ⁱⁱ Фонд RMF, 2020. Responsible Mining Index (RMI) Report 2020. [\[link\]](#).
- ⁱⁱⁱ См.: (1) Ruppen, D., Chituri, O., Maideyi, M., Kudzai, M., Numa, P., Bernhard, W., n.d. Community monitoring to detect sources and extent of mining-related water pollution in Zimbabwe. *Front. Environ. Sci.* На экспертной оценке; и (2) RMF, 2020. Mine Site Assessment Tool [\[link\]](#)
- ^{iv} Ruppen, D., Brugger, F., forthcoming. "I will sample until things get better – or until I die." Potential and limits of citizen science to promote social accountability. Evidence from a coal mining area in Zimbabwe. *Environ. Sci. Policy.* На экспертной оценке.
- ^v Данная работа была выполнена при поддержке ETH Zurich ISTP Research Incubator Grant.
- ^{vi} Vohland, K., Land-Zandstra, A., Ceccaroni, L., Lemmens, R., Perelló, J., Ponti, M., Samson, R., Wagenknecht, K. (Eds.), 2021. *The Science of Citizen Science*. Springer International Publishing, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-58278-4>
- ^{vii} San Llorente Capdevila, A., Kokimova, A., Sinha Ray, S., Avellán, T., Kim, J., Kirschke, S., 2020. *Success factors for citizen science projects in water quality monitoring*. *Sci. Total Environ.* 728. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137843>
- ^{viii} Njue, N., Stenfert Kroese, J., Gräf, J., Jacobs, S.R., Weeser, B., Breuer, L., Rufino, M.C., 2019. *Citizen science in hydrological monitoring and ecosystem services management: State of the art and future prospects*. *Sci. Total Environ.* <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.07.337>

Responsible Mining Foundation

«За ответственное ведение горной добычи» (Responsible Mining Foundation, RMF) — независимой исследовательской организацией, содействующей постоянному повышению уровня ответственной добычи полезных ископаемых в масштабах всей отрасли путем разработки инструментов и платформ, обмена данными, представляющими интерес для общественности, и обеспечения информированного и конструктивного взаимодействия между горнодобывающими компаниями и другими заинтересованными сторонами.

Являясь независимым фондом, RMF не принимает финансирование или другие взносы от горнодобывающей промышленности. www.responsibleminingfoundation.org

Заявление об ограничении ответственности

Результаты, выводы и интерпретации в статье, могут не отражать точку зрения спонсоров, доверенных лиц, сотрудников Фонда Ответственного майнинга (RMF) и других лиц, принимать участие в консультациях и в качестве советников при подготовке отчета.

Данный статья предназначен только для информации и ни в коем случае не является рекламным материалом. Целью статьи не является предоставление советов или рекомендаций по бухгалтерским, юридическим, налоговым или инвестиционным вопросам, а также отчет не содержит каких-либо предложений или запросов в отношении покупок и продаж каких-либо финансовых инструментов.

Несмотря на то, что были приняты все меры для проверки точности переводов, англоязычная версия должна иметь приоритет и считаться конечной.

Уведомление об авторских правах

Все данные и письменный контент лицензируются в соответствии с международной лицензией Creative Commons «С указанием авторства — некоммерческая» 4.0 (CC BY-NC 4.0).



Пользователи могут публиковать и адаптировать материал, но обязаны при этом указать источник, дать ссылку на лицензию и отметить изменения, если они были внесены. Лицензированный материал не может быть использован в коммерческих целях или дискриминационным, унижающим достоинство либо искажающим образом. При цитировании указывать: « ETH Zürich, Responsible Mining Foundation (RMF) (2021) 'Стимулирование взаимодействия компаний с сообществами для решения проблемы воздействия горных работ на окружающую среду' ».

www.ethz.ch

www.responsibleminingfoundation.org

ETH zürich

 **Responsible Mining** Foundation