

Добыча золота. Как гарантировать безопасный и надежный глобальный доступ к геоданным

Barrick Gold Corporation – крупнейшая золотодобывающая компания в мире, владеющая 27 действующими рудниками, недавно вошедшая в список Global 100 самых устойчивых корпораций в мире. В Barrick работает более 20 000 человек, а проекты по геологоразведке и разработке месторождений рассредоточены по всему миру.

Будучи крупнейшим мировым производителем золота, корпорация накопила (по оценкам) более 100 терабайт геологических данных, в дополнение к собранным за 100 лет геохимическим, геофизическим и данным дистанционного зондирования, в том числе, унаследованных от приобретенных компаний.

Некоторое время назад в Barrick была создана и запущена в эксплуатацию Система управления пространственными данными (SDM). Эта система была предназначена, в основном, для технических специалистов, работающих с ArcGIS Desktop. Однако, в крупной горнодобывающей компании категория сотрудников, которым требуется доступ к пространственным данным, гораздо более многочисленна. Это побудило Barrick к поиску решения, которое позволило бы значительно расширить доступ к пространственным данным.

«Хотя у нас имеется более 500 лицензий на ArcGIS Desktop и группа пользователей этих технологий достаточно велика, в компании работают и сотрудники, у которых нет лицензии на настольную ГИС, но при этом им нужно иметь возможность быстрого доступа к данным, – говорит Иэн Аллен, старший менеджер по ГИС Barrick Gold. – Мы почувствовали, что менеджеры могли бы быстрее принимать более обоснованные решения, если бы у них был доступ к необходимой им пространственной информации».

Чтобы дать сотрудникам доступ к информации, собираемой Системой управления пространственными данными, Barrick внедрил ArcGIS Online и создал Веб-ГИС *Barrick Online Mapping Portal*.

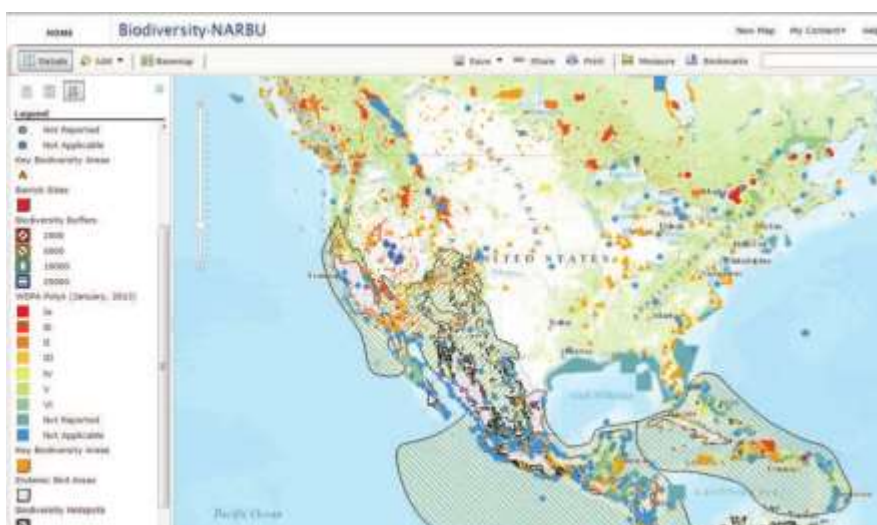
Глобальный доступ к данным, накопленным за столетие

Используя Систему управления пространственными данными, Barrick сформировал метаданные более, чем для 100,000 наборов данных. Это был необходимый подготовительный этап перед включением данных в Глобальный корпоративный каталог; при этом использовался собственный редактор метаданных. Затем, файлы в формате MXD публиковались в файловой базе геоданных в сетевом

репозитарии. Теперь каждую ночь робот проверяет обновления, собирает вновь появившиеся метаданные и добавляет их в глобальный каталог. Это делает данные доступными в масштабе всей корпоративной сети, а не с отдельных компьютеров (раньше это был единственный способ получить доступ к данным даже о давно завершённых проектах).

Наборы данных могут публиковаться как веб-сервисы в ArcGIS Online. Сервисы могут быть сформированы на основе практически любых имеющихся пространственных данных – как векторных, так и растровых, в том числе данных по геологии, геофизике, геохимии, сооружениях, бурении и мониторинге окружающей среды.

Через картографический портал Barrick Online Mapping Portal данные могут быть объединены с большой коллекцией онлайн-базовых карт. Через Портал доступны все веб-приложения, включая Глобальный каталог данных и внутреннюю Глобальную базу данных месторождений, ранее являвшиеся автономными приложениями. Работа с данными напрямую позволяет сотрудникам подключать необходимые тематические слои для решения конкретных задач.



Пользователи могут получить мгновенный доступ к информации о биоразнообразии и подверженных негативному экологическому воздействию территориях в местах добычи по всему миру

«Используя облачную платформу, мы смогли передать на аутсорсинг большую часть постоянных издержек и при этом сделать пространственные данные доступными для гораздо более широкого круга сотрудников без увеличения на и без того очень занятой Департамент ИТ», – говорит Иэн Аллен.

Просто открыв веб-браузер, топ-менеджеры теперь могут принимать важные решения как в глобальном масштабе, так и по отдельным предприятиям, например, о степени угрозы окружающей среде или о том, где в настоящее время проводится геологоразведка и на какой именно стадии находятся работы. Менеджеры, принимающие ключевые решения, теперь могут сами напрямую получать данные и

тем самым глубже понимать глобальные процессы в компании и вокруг нее.

Когда происходит расширение или появление новых месторождений, соответствующие данные появляются на интерактивной веб-карте. Эти данные могут включать в себя спутниковые снимки, геологию, охраняемые территории, дорожную сеть и населенные пункты. Такую карту можно использовать и для анализа изменений во времени, и для мониторинга событий за пределами компании, особенно в развивающихся странах, где деятельность добывающих компаний привлекает к себе внимание населения а отслеживание социальных и экономических процессов имеет важное значение для развития компании.



Barrick оформил домашнюю страницу ArcGIS Online в своем корпоративном стиле

Обеспечение конфиденциальности

Для обеспечения соответствия корпоративной политике в области информационной безопасности, ArcGIS Online позволяет Barrick хранить сами данные за «брандмауэром» в своей корпоративной сети, а доступ к ним осуществлять через «облачный» гео-портал. Права на публикацию данных есть у сравнительно небольшой группы сотрудников, в основном это ГИС-специалисты и менеджеры по пространственным данным в каждом подразделении или офисе. Эти специалисты создают и публикуют пакеты данных относительно текущих проектов и ограничивают доступ к данным, создавая соответствующие пользовательские группы в ArcGIS Online. Это гарантирует, что конфиденциальная информация всегда остается конфиденциальной.

«Надежная защита данных необходима из-за больших объемов конфиденциальной информации, которая распространяется между пользователями, – говорит г-н Аллен. – Функции безопасности в ArcGIS Online гарантируют, что только пользователи, имеющие отношение к

конкретной шахте или участку будут иметь доступ к соответствующим данным».

Кроме создания специфических наборов данных для конкретных подразделений, Barrick планирует использовать облачную платформу для создания карты безопасности всех своих рудников и месторождений по всему миру. Карта будет показывать факторы риска для каждой точки, где размещены активы компании, в том числе угрозы, связанные с политической нестабильностью, землетрясениями, цунами, тайфунами и др. Информация о факторах риска будут загружаться из таблиц, которые готовит Департамент безопасности: любые изменения будут автоматически отражаться на карте, давая пользователям самые актуальные сведения.

Планы на будущее включают также использование в ArcGIS Online шаблонов «сравнительных карт», что позволит наглядно сравнивать несколько участков добычи, просматривая данные по ним на одном экране, разделенном «шторкой». Barrick также надеется связать свой каталог данных непосредственно с ArcGIS Online, таким образом данные можно будет искать в облаке по ключевым словам и метаданным.