

## Пять горнодобывающих компаний достигли высоких показателей эффективности работы и стали победителями 12-го ежегодного конкурса Immersive Technologies за глобальные успехи в сфере оптимизации бизнес-процессов

7 июля 2021 г

В рамках 12-й ежегодной церемонии награждения за глобальные достижения Global Business Improvement Award компания Immersive Technologies объявила победителей в сфере оптимизации бизнес-процессов. Награда Immersive Technologies присуждается за впечатляющие [результаты](#), достигнутые горнодобывающими компаниями, которые используют имитационное моделирование в качестве ключевого фактора в процессе совершенствования своего бизнеса.



Победители категории выбираются среди клиентов из 45 стран, которые продемонстрировали успехи в том, что касается непрерывного повышения эксплуатационной безопасности и производительности, а также снижения объема технического обслуживания, благодаря внедрению стратегических инициатив на базе симуляторов. Представленные проекты свидетельствуют о высоком профессионализме, проявленном компаниями при оптимизации таких факторов, как персонал, процессы и технологии с целью дальнейшего роста производительности горных работ с использованием техники различных OEM-производителей. В этом году среди победителей конкурса компании со смешанным парком, включающем в себя такие марки как Komatsu, Caterpillar, Liebherr и Hitachi.

### За глобальные достижения награждены:

- в категории «Самосвалы» — CSN Mining (Бразилия),
- в категории «Мехлопаты» — Bighorn Mining (Канада),
- в категории «Автономные транспортные системы» — железный рудник (Австралия),
- в категории «Экскаваторы» — Glencore Bulga Coal (Австралия),
- в категории «Безопасность» — Caserones (Чили).



В рамках непрерывного совершенствования своей деятельности компания CSN (шт. Минас-Жерайс, Бразилия), заключила партнерство с Immersive Technologies с целью реализации проекта непрерывного совершенствования при эксплуатации карьерных самосвалов, охватывающего несколько категорий операций. В ходе осуществления этого проекта CSN добилась высоких результатов для самосвалов Caterpillar 793 как в отношении производительности, так и ключевых показателей эффективности, связанных с их техническим обслуживанием.

В итоге были достигнуты следующие результаты:

- на 21 % сокращено время установки самосвалов под погрузку,
- на 7 % уменьшено время разгрузки,
- на 24 % снижено количество аварийных ситуаций, связанных с перегревом тормозной системы.

«Компания CSN Mineração гордится тем, что получила такую высокую оценку от Immersive Technologies. Благодаря приобретению симулятора IM360-B нам удалось существенно усилить команду, занимающуюся эксплуатационной подготовкой кадров, и повысить безопасность работы всего нашего предприятия. Воспользовавшись всеми ресурсами, предлагаемыми компанией Immersive Technologies, мы сократили среднее время обучения на 50 % и добились снижения затрат на дизельное топливо», — говорит **Вальдеси Иносенсио Кальдейра**, директор по производству, компания Companhia Siderúrgica Nacional (CSN).



Компания Bighorn Mining (пров. Альберта, Канада) при поддержке отдела профессиональных услуг Immersive Technologies поставила перед собой задачу повысить производительность экскаватора-мехлопаты Komatsu PC5500, направив усилия на внедрение передовых методов погрузки. Операторы, прошедшие обучение на объекте под руководством специалиста-инструктора компании Immersive Technologies, получили огромный опыт практической работы.

В итоге были достигнуты следующие результаты:

- на 7,4 % увеличена фактическая загрузка ковша,
- на 3,7 % увеличена фактическая загрузка самосвала,
- на 4,7 % уменьшена длительность цикла копания.

«Наше партнерство с компанией Immersive Technologies, в рамках которого мы использовали поставленный ею симулятор, стало ключевым фактором реализации нашей программы обучения. В итоге это обеспечило очень хорошие результаты как в плане производительности, так и в плане безопасности. Сценарии, по которым осуществляется подготовка каждого нашего оператора, очень реалистичны и хорошо адаптированы к условиям нашего предприятия. Мы занимаемся разработкой многопластового месторождения с крутым залеганием угольных толщ, и данная программа позволяет нам сосредоточиться на решении проблем, возникающих из-за такой геологии и неправильного ее учета операторами в процессе эксплуатации техники. Наша стратегия заключалась в моделировании методов работы наших лучших операторов, обмене передовым опытом и предоставлении всем операторам возможности практиковать эти методы. Мы проработали несколько сценариев, обсудили их результаты и затем использовали накопленный положительный опыт, чтобы добиться необходимых нам изменений. В итоге мы добились повышения производительности операторов и отработали более 900 дней без каких-либо травм и связанных с ними потерь рабочего времени», — говорит **Одри Рапплеа**, директор по производству, Bighorn Mining.



Рудник по добыче железной руды (шт. Зап. Австралия (WA), Австралия), оснащенный автономной транспортной системой, в сотрудничестве с Immersive Technologies поставил перед собой задачу обеспечить оптимизацию работы и, в частности, уменьшить фактор влияния действий операторов при эксплуатации парка экскаваторов Liebherr R996, в которых используется автономная система CAT Command for Hauling.

В итоге были достигнуты следующие результаты:

- на 4 % повышена мгновенная производительность экскаваторов,
- на 7 % повышена общая (средняя) производительность экскаваторов,
- на 6 % улучшено среднее время между подачами самосвалов,
- на 5 % уменьшена средняя длительность рабочего цикла, без учета времени ожидания,
- на 20 % уменьшено среднее время ожидания самосвала в очереди за цикл.

«С внедрением технологии имитационного моделирования Immersive Technologies мы получили возможность точно оценивать эффективность работы наших операторов и приступили к реализации программы целенаправленного совершенствования, активно применяя наставничество и используя аналитические данные, предоставляемые симулятором. Это привело к устойчивому улучшению работы операторов в реальных условиях по целому ряду показателей», — высказал **свое мнение руководитель учебного отдела предприятия.**

## GLENCORE

Компания Glencore Coal Assets Australia (шт. Новый Южный Уэльс, Австралия) расширила свою программу обучения на базе симуляторов, включив в нее задачу повышения квалификации операторов. В рамках первоначальной вводной программы основное внимание Glencore уделяла вопросам оптимизации производства на предприятии Vulga Open Cut в Новом Южном Уэльсе, на котором эксплуатируется парк экскаваторов. В партнерстве с Immersive Technologies компания Glencore разработала программу непрерывного совершенствования с целью повышения эффективности работы операторов экскаватора Hitachi 5600-6.

В итоге были достигнуты следующие результаты:

- на 10,6 % повышена мгновенная производительность экскаваторов при разработке угольных пластов,
- на 17,6 % повышена общая (средняя) производительность экскаваторов при разработке угольных пластов,
- на 13,8 % повышена мгновенная производительность экскаваторов при проведении вскрышных работ,
- на 16,4 % повышена общая (средняя) производительность экскаваторов при проведении вскрышных работ.

«Наши австралийские компании, занимающиеся разработкой угольных месторождений, уже на протяжении многих лет сотрудничают с Immersive Technologies и пользуются всеми преимуществами технологий имитационного моделирования. Поэтому включение программ повышения квалификации операторов в общую стратегию обучения на базе симуляторов

для Glencore стало естественным шагом вперед. Результаты программы повышения квалификации на угольном карьере *Vulga* продемонстрировали улучшение производственных показателей в реальном времени и показали количественную отдачу от инвестиций в развитие наших сотрудников», — отметил **Дуг Кеннеди**, руководитель отдела обучения и развития, компания *Glencore Coal Assets Australia*.



Компания Caserones (Атакама, Чили) поставила перед собой две конкретные цели: 1) повысить эксплуатационную готовность самосвалов и снизить расходы за счет увеличения срока службы шин; и 2) исключить возникновение инцидентов, связанных с безопасностью. Caserones заключила с Immersive Technologies контракт на реализацию 12-месячной

программы для проведения оценки и обучения операторов с целью устранения факторов, которые оказывают непосредственное отрицательное влияние на ключевые показатели эффективности и производительности их работы. Обучение проводилось прикомандированным специалистом-инструктором Immersive Technologies.

В итоге были достигнуты следующие результаты:

- на 25 % увеличен срок службы шин (1186 ч), что привело к экономии 1,4 млн долл. США (в 2019 г.),
- на 13,8 % увеличен срок службы шин (818 ч), что привело к экономии 2,6 млн долл. США (в 2020 г.),
- на 46 % снижено количество инцидентов, связанных с безопасностью (в 2019 г.),
- на 79 % снижено количество инцидентов, связанных с безопасностью (в 2020 г.).

«Использование симуляторов Immersive Technologies позволило компании Caserones определить профили риска для всех операторов, устранить пробелы в знаниях и навыках и улучшить методы работы, что в итоге привело к снижению количества инцидентов с оборудованием. Кроме того, количественная оценка действий операторов в рабочих условиях позволила нам сфокусироваться на передовых методах, обучить им и в итоге достичь положительных результатов».

«Совместная работа Immersive Technologies и группы оперативного управления предприятия позволяет решать важные задачи — выявлять операторов, нуждающихся в дополнительной подготовке, разрабатывать ежегодный план оценки навыков на базе симулятора, а также постоянно совершенствовать сценарии, добавляя в них дополнительные события, отработка которых обеспечит правильное и точное выполнение необходимых рабочих процедур операторами».

«То, что не поддается измерению, невозможно улучшить, и в этом смысле симуляторы позволяют нам точно оценивать действия операторов, которые они могут совершать в тех или иных ситуациях при эксплуатации горнодобывающей техники и, следовательно, непрерывно совершенствоваться», — высказал свою точку зрения **Эрнан Навеа**, руководитель отдела обучения компании Caserones.

Immersive Technologies поздравляет победителей конкурса Global BI Award этого года, которые пополнили ряды таких именитых лауреатов прошлых лет, как например, Vale, Rio Tinto, Kiewit Mining Group, PT Pamapersada Nusantara (PAMA), Cipta Kridatama, Cliffs Natural Resources, Syncrude, Kinross и Codelco.

###

### О компании Immersive Technologies

Immersive Technologies является крупнейшим в мире и самым надежным поставщиком усовершенствованных симуляторов оборудования (Advanced Equipment Simulators) для открытых и подземных горных работ, используемого в мировой горнодобывающей промышленности. Компания добилась исключительного положения на рынке, сфокусировавшись на задаче обеспечения своим заказчикам повышения прибыли за счет оптимизации факторов, связанных с безопасностью и эффективностью работы их операторов. Предлагаемые компанией Immersive Technologies усовершенствованные симуляторы оборудования помогают сотням горнодобывающих компаний по всему миру добиваться повышения уровня безопасности при работе операторов оборудования, а также увеличивать рентабельность предприятий путем проведения эффективного обучения на симуляторах.

Immersive Technologies поставила модули усовершенствованных симуляторов уже в 45 страны мира и стремится поддерживать их обслуживание в соответствии с самыми высокими стандартами качества. С этой целью для обеспечения продаж и поддержки компания открыла сеть офисов, которые расположены максимально близко к ее заказчикам: в Перте и Брисбене (Австралия), Солт-Лейк-Сити (США), Форт-Мак-Муррее, Ванкувере (Канада), Монтеррее (Мексика), Лиме (Перу), Сантьяго (Чили), Белу-Оризонти (Бразилия), Бохуме (Германия), Йоханнесбурге (Южная Африка), Джакарте (Индонезия), Калькутте (Индия) и Москве (Россия).

Благодаря огромному опыту в мировой горнодобывающей отрасли, инновационным технологиям, широкому ассортименту продукции, одобрение отраслью, ответственному подходу к вопросам поддержки и глубокому пониманию принципов функционирования отрасли Immersive Technologies способна предлагать такие решения по обучению на симуляторах, которые позволяют обеспечить именно тот результат, который вы ожидаете получить.

Для получения дополнительной информации и материалов, пожалуйста, обращайтесь к:

Андрес Аревало

Менеджер стимулирования сбыта на международном рынке

[aarevalo@ImmersiveTechnologies.com](mailto:aarevalo@ImmersiveTechnologies.com)

Тел.: +61 (8) 9347 9011

[www.ImmersiveTechnologies.com](http://www.ImmersiveTechnologies.com)