



Пример применения: компании Horton не страшна жара австралийского угольного региона

Около 200 миль к северу от Сиднея расположена усыпанная виноградниками Долина Хантер, более известная как винный регион Австралии.

Да не только винный, а еще и угольный.

Ведь добыча угля является главным фактором экономического развития региона, где горнодобывающие предприятия повсеместно занимаются открытой разработкой угля. В непростых условиях, к примеру, палящей жары, когда столбик термометра достигает отметки выше 38 °C (100 °F), местные горняки добывают сырой уголь стоимостью в несколько тысяч долларов каждую минуту.

Но только при условии, что их большегрузная техника работает на полную мощность.

Совсем недавно на одной из основных площадок у экскаватора CAT 6060 часто наблюдались проблемы, связанные с перегревом. Когда температура окружающей среды превышала 30 градусов Цельсия (86 градусов по шкале Фаренгейта), четыре гидравлических вентилятора машины не справлялись с обеспечением надлежащей степени охлаждения, что приводило к останову 6060 в результате перегрева.

И вот компания Horton Inc. – всемирно известный изготовитель систем охлаждения двигателей, расположенный в городе Розвилл (штат Миннесота) – и местный дистрибьютор Norman G. Clark объединили свои силы ради решения этой проблемы.

Ведь в условиях жесткой конкуренции сырьевого комплекса на счету каждая секунда машинного времени. Экскаваторы быстро передают колоссальные партии угля на карьерные самосвалы примерно за две минуты. Каждая партия груза, достигшая верха карьера, имеет стоимость около 30 000 долларов.

Большинство горнодобывающих предприятий не держат резервных экскаваторов, а значит в результате всего лишь десятиминутного простоя единицы техники размер упущенной прибыли может составить около 120 000–150 000 долларов.

Австралийские предписания в части охраны окружающей среды делают ситуацию еще более сложной. Все транспортные средства, находящиеся на территории Долины Хантер, должны быть оборудованы блоками глушения шума, что трудно сочетается с системами охлаждения.

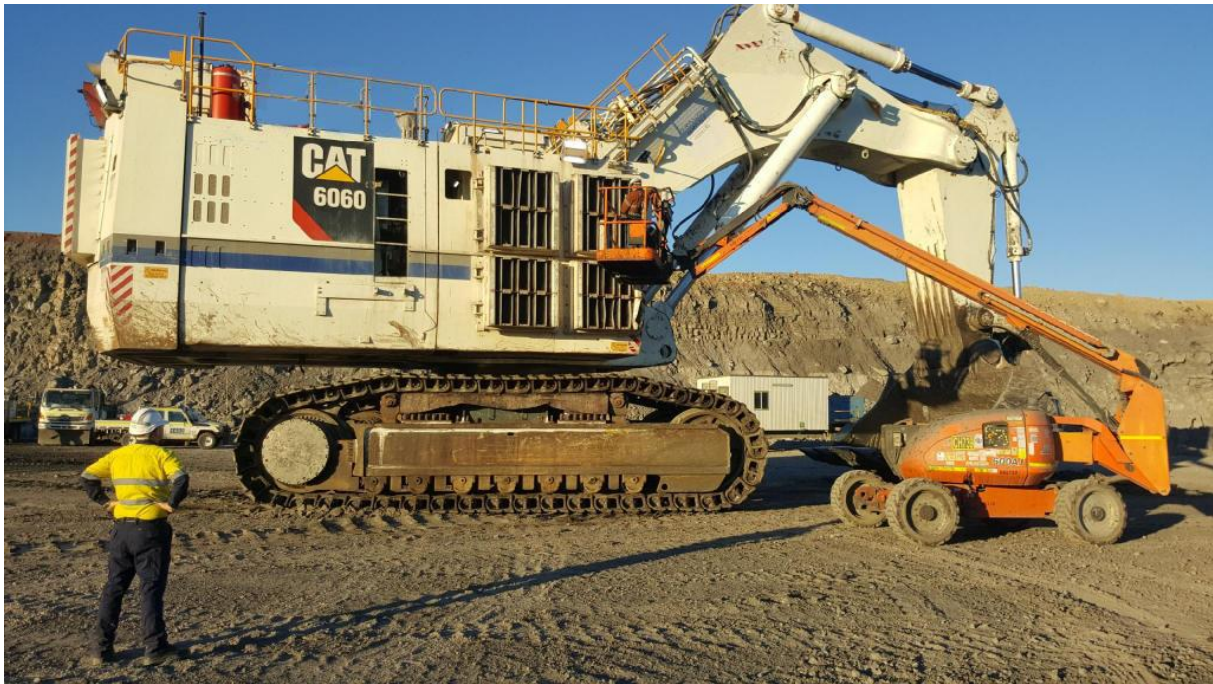
В ТИШИНЕ – И ПРОХЛАДЕ Компания Norman G. Clark является официальным дистрибьютором предприятия Horton и австралийским производителем вот уже 56 лет. Инженер службы сбыта Джек Кларк и главный инженер Дэвид Кознар – оба представители компании Norman G. Clark – отправились вместе с вице-президентом сбыта внедорожной техники компании Horton Дирком Кройненом на осмотр карьерного участка с целью оценки применения и задач.

Заказчик запросил увеличение потока воздуха как минимум на 10 процентов без значительного повышения гидравлического давления, а значит и шума двигателя. Г-н Кройнен, главный инженер службы сбыта внедорожной техники Нил Шавалюк, инженер по применению Джастин Полак и все остальные сотрудники отдела внедорожной техники компании Horton незамедлительно приступили к тестированию потенциальных решений в научно-исследовательском центре в г. Розвилл (штат Миннесота). А сотрудники предприятия Norman



G. Clark отвечали за постоянный обмен информацией между компанией Horton и конечным заказчиком на протяжении всего процесса.

Перед командой стояла задача оптимизировать эффективность работы вентилятора в целях увеличения потока воздуха без повышения уровня шума внутренних механизмов экскаватора.



ЖАРА НИПОЧЕМ Специалисты Horton порекомендовали заменить оригинальные вентиляторы, поставленные компанией Caterpillar, на четыре вентилятора типа НМ1400. Далее последовало дополнительное тестирование как до, так и после монтажа с целью определения эффективности такой новой установки.

«Мы сопоставили вентилятор НМ1400 с оригинальным вентилятором и определили, что смогли бы дополнить приличный объем воздуха с минимальной дополнительной приводной мощностью, – сказал г-н Шавалюк. – Мы отдавали себе отчет в том, что для подобного применения в горном деле нам был нужен прочный вентилятор; модель НМ1400 – как раз то, что надо».

После замены на вентиляторы производства Horton у заказчика не было ни одного случая отказа экскаватора – и это несмотря на то, что температура поднималась выше отметки 43 °С на протяжении 7–14 дней подряд.

Экскаваторы достигали потока воздуха около 33 900 кубических футов (959,94 кубических метров) в минуту. Благодаря вентиляторам компании Horton они теперь пропускают примерно 38 150 кубических футов (1080,29 кубических метров) в минуту – на 12,5 процентов больше.

Кроме того, повышения гидравлического давления не наблюдалось, а акустическое испытание показало снижение уровня шума примерно на два децибела – результат снижения скорости вращения вентиляторов благодаря приводу с автоматическим регулированием.

Зайди на hortonww.com, чтобы узнать больше.