**Горный комбайн Wirtgen Surface Miner 220 SMi 3.8: эффективная добыча мела во Франции**

Горный комбайн Surface Miner 220 SMi 3.8 от Wirtgen успешно прошёл испытания производительности в Кувроте.

По заказу HeidelbergCement Group компания Wirtgen провела испытания производительности горного комбайна Surface Miner 220 SMi 3.8 на месторождении мела в Кувроте. Цель теста заключалась в том, чтобы подтвердить более высокую производительность добычи и экономическую эффективность по сравнению с существующим методом добычи – рыхлением бульдозерами.

В рамках демонстрации было проведено несколько испытаний, которые должны были убедить клиента в том, что самая маленькая модель горных комбайнов Surface Miner представляет собой рациональную, более эффективную альтернативу. Во время теста велась документация, а также запись необходимых эксплуатационных параметров, таких как, производительность фрезерования, время разворота, а также расход топлива машины.

**220 SMi 3.8 от Wirtgen оправдал высокие ожидания**

До сих пор процесс добычи мела в Кувроте выглядел следующим образом: бульдозер производил рыхление мела рыхлителем, а затем скрепер загружал материал в грузовой отсек (ковш) и перевозил его на промежуточный склад. Затем мел со склада поставлялся на цементный завод для дальнейшего использования в производстве цемента.

После рыхления бульдозером образовывалась достаточно крупная фракция размером до 80 см, что приводило к возникновению нескольких проблем. Во-первых, в процессе рыхления возникает неровная поверхность, которую необходимо сначала выровнять бульдозером, иначе скреперы не смогут заехать и загрузить мел в ковш. Этот процесс занимает много времени. Во-вторых, из-за крупного размера кусков скреперам требуются значительно большие мощность и тяговое усилие для загрузки разрыхлённого материала в ковш. За счёт плохого сцепления с грунтом колёса проворачиваются, что также приводит к чрезвычайно высокому износу шин скреперов. Таким образом, для выравнивания поверхности и поддержки работы скреперов требовалось от двух до трех бульдозеров в смену. Ожиданием клиента было не только обеспечение горным комбайном производительности выемки не менее 500 м3 в час, но и экономия времени на подготовку материала для загрузки.

Горный комбайн Surface Miner 220 SMi 3.8 способен вести селективную выемку полезного ископаемого с пределом прочности при одноосном сжатии до 35 МПа. Максимальная глубина фрезерования при этом составляет 350 мм. Благодаря фрезерному барабану шириной 3,8 м, разработанному специально для добычи мягких пород, горный комбайн Surface Miner обеспечивает наивысшую производительность при низких эксплуатационных расходах. Компактный 220 SMi 3.8 предназначен для использования на горных выработках малых и средних размеров. Во Франции он сумел продемонстрировать все свои преимущества.

В рамках проведения испытаний в Кувроте на площадке длинной до 300 м и шириной около 40 м сначала проводились работы с фрезерным барабаном шириной 3,8 м. После этого его заменили на барабан шириной 2,2 м, который тестировали в течение еще одного дня.

**Горный комбайн Surface** **Miner** **220** **SMi** **3.8 превосходно показал себя в работе в тяжелых условиях**

По данным клиентов в период с октября по апрель в регионе Куврот наблюдается значительно более высокое количество осадков, чем в летние месяцы. Огромные лужи затрудняют добычу мела. Высокая влажность материала отрицательно сказывается на дальнейших процессах переработки сырья. Горный комбайн Surface Miner должен был отработать частично в воде на обводнённой площадке. Комбайн хорошо справился с поставленной задачей без потери производительности. Все модели горных комбайнов Wirtgen Surface Miner могут формировать продольный и поперечный уклон, что обеспечивает отток воды с рабочей площадки и сохраняет рабочую поверхность сухой.

Даже при работе вверх по склону с уклоном до 16 процентов производительность 220 SMi 3.8 не снижалась. Максимальная часовая производительность фрезерования составила 1400 м3в час. Таким образом, горный комбайн показал отличный результат, поскольку большинство участков карьера отрабатываются под уклоном.

То, что горный комбайн Wirtgen Surface Miner не будет иметь проблем с породами прочностью 20–30 MПa было изначально понятно, ведь он предназначен для добычи горных пород с пределом прочности при одноосном сжатии до 35 Мпа. Тем не менее, как же поведёт себя комбайн при работе на более твёрдой породе? На некоторых участках карьера имеются включения мергеля с пределом прочности около 40 Мпа. Горный комбайн Surface Miner 220 SMi 3.8 прекрасно справился и с такой прочностью, продемонстрировав рабочую скорость фрезерования 5 – 10 м/мин.

**Увеличение сменной производительности добычи с помощью горных комбайнов Wirtgen Surface Miner**

В рамках заключительной и, возможно, самой важной фазы тестирования горный комбайн должен был отработать полную смену в карьере. В связке с тремя скреперами и одним бульдозером горный комбайн 220 SMi 3.8 производил выемку на глубину 20 см и 30 см. Благодаря весу машины 59 000 кг, производительному фрезерному барабану и двигателю мощностью 963 л.с., мел, добытый горным комбайном, имел значительно более мелкую фракцию, чем мел, полученный в результате рыхления бульдозером. Полученную мелкую фракцию намного легче загрузить в ковш скрепера чем большие куски, поэтому скреперу и бульдозеру требуется меньше усилий для загрузки материала в ковш. За счет того, что после проходки комбайна срезанный материал формируется в штабель с горизонтальной ровной поверхностью, то выравнивание поверхности бульдозером больше не требуется, что также экономит время и средства. Кроме того, сформированная горным комбайном Surface Miner ровная поверхность среза облегчают загрузку ковша скрепера и служит в качестве прочной дороги для быстрой транспортировки материала. Ровные и гладкие дороги способствуют снижению износа шин.

После завершения испытаний клиент остался более чем доволен результатами, которые показал горный комбайн 220 SMi 3.8. Горный комбайн Surface Miner значительно превзошел ожидаемую производительность в 500 м3 в час. На некоторых участках удалось достичь часовую производительность втрое больше, чем требовалось. Благодаря высокой производительности, небольшому размеру фракций добытой породы, а также формированию ровных поверхностей удалось отказаться от использования бульдозера, увеличив тем самым эффективность процесса. Поскольку при выемке горным комбайном 220 SMi 3.8 происходит дробление мела, то это значительно снижает затраты на дробление материала при его дальнейшей переработке на цементном заводе. Самый маленький Surface Miner держит свое обещание: «Максимальная мощность и экономичность».

Фотографии:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00029\_HI**  Применяя горный комбайн Wirtgen Surface Miner 220 SMi 3.8, бульдозеру и скреперу требуется значительнее меньше усилий для загрузки ковша. |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00030\_HI**  Мощный фрезерный барабан Wirtgen позволяют добывать материал со значительно меньшим размером фракции, чем при буровзрывных работах или, как в данном случае, при рыхлении мела бульдозером. |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00031\_HI**  Надёжная техника для тяжёлых условий: благодаря возможности формирования продольного и поперечного уклона горный комбайн Surface Miner 220 SMi 3.8 превосходно работает в обводнённых условиях. |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00033\_HI**  В то время как горный комбайн режет мел, скреперы грузят добытый материал в ковши для транспортировки на завод. |
|  | **W\_photo\_220SM-3-8\_00034\_HI**  Горный комбайн укладывает срезанный материал в бурты позади машины. |

*Указание: Настоящие фотографии служат лишь для ознакомления. Для перепечатки в публикациях используйте, пожалуйста, фотографии с разрешением 300 dpi, которые доступны для скачивания на вебсайтах Wirtgen GmbH/Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| БОЛЕЕ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ  МОЖНО ПОЛУЧИТЬ У:  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Deutschland  Телефон: +49 (0) 2645 131 – 3178  Факс: +49 (0) 2645 131 – 499  Эл. почта: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |