

UBICACIÓN

Mina de diamantes
Arkhangelskgeoldobycha
(AGD) Grib, Arcángel,
Rusia

OBJETIVO

Evitar que se asignen
camiones de transporte a
la trituradora cuando la
trituradora esté parada

RESULTADO

Mejora en las
comunicaciones, lo que
permite reducir las
colas de trituración,
mejorar las tasas de
consumo de
combustible y aumentar
el uso de camiones y
palas

El sistema de gestión de flota (FMS) DISPATCH ayuda a la mina a optimizar su ciclo de transporte y a reducir drásticamente los tiempos de inactividad de los camiones

Desafío

Los cambios frecuentes en el estado de la trituradora (lista vs. inactiva) y la falta de comunicación entre el operador de la trituradora y el despachador central, ocasionaron que los camiones de transporte llegaran a la trituradora e hicieran cola para acceder a ella cuando no estaba en funcionamiento. La mina buscaba mejorar el proceso de notificación de estado que, a su vez, permitiría que los camiones de transporte fueran redirigidos eficientemente a un lugar de descarga alternativo, reduciendo así el excesivo tiempo de inactividad.

Antecedentes

Antes de la intervención de Modular, la mina dependía de un semáforo en el camino que conducía a la trituradora para alertar a los conductores de camiones de transporte sobre el estado de la trituradora. Una luz verde indicaba Lista (en operación) y una roja Inactiva (fuera de servicio).

Los frecuentes cambios en el estado de la trituradora y la falta de comunicaciones automatizadas entre el operador de la trituradora y el despachador central significaba que a menudo se asignaban camiones a la trituradora a pesar de estar en estado de inactividad.

Esto ocasionaba que uno o más camiones quedaban regularmente en la cola del semáforo mientras esperaban a que la trituradora reanudara su funcionamiento, lo que redujo la utilización de los equipos y afectó a los cálculos de consumo de combustible.

Metodología

Modular implementó el DISPATCH FMS en la mina Grib en 2015, lo que permitió a la mina maximizar la carga de su flota de excavadoras y mejorar la utilización general de los equipos. Además, se instaló un ordenador para facilitar la comunicación entre el operador de la trituradora y el despachador central. Esto permitió al operador de la trituradora utilizar el sistema DISPATCH para notificar rápida y fácilmente al despachador central acerca de los cambios en el estado de la trituradora en tiempo real.

Como respuesta a la información recibida sobre el estado de la trituradora, el despachador central pudo utilizar el FMS para cambiar inmediatamente la asignación de los operadores de camiones y evitar el envío de camiones a la trituradora cuando esta estaba fuera de servicio.

Solución

A sugerencia de Modular, la mina implementó un método simple pero eficaz para que el operador de la trituradora notificara al despachador cuando el estado de la trituradora cambiara. El despachador pudo entonces aprovechar las capacidades de optimización del DISPATCH FMS para cambiar las asignaciones de destino de los camiones de transporte cargados.

Resultados

El algoritmo de optimización propietario del DISPATCH FMS, así como la comunicación mejorada entre el operador de la trituradora y el despachador central, ayudó a la mina a evitar colas innecesarias de camiones en la trituradora. Los tiempos de inactividad de los camiones bajaron de 210 horas a 38 horas por mes, como se muestra.



El tiempo de inactividad de los camiones disminuyó en más de un 80 % en un período de ocho meses

Conclusión

Al trabajar en conjunto, Modular y AGD incrementaron exitosamente el valor que el sistema DISPATCH trajo a las operaciones de la mina. Debido a que las capacidades de optimización del FMS permitieron a AGD automatizar las asignaciones de los operadores, pudieron aliviar el problema de los camiones que estaban inactivos en la cola de la trituradora.

En su lugar, el FMS reasignó automáticamente los camiones a actividades más eficientes, como el acarreo de residuos o el envío de camiones al estacionamiento. Como resultado, la mina logró reducir el tiempo de inactividad y aumentar la utilización de la flota.

Aviso Legal

El contenido de estos materiales está protegido por las leyes federales e internacionales de propiedad intelectual. Ninguna parte de estos materiales puede ser reimpresa, republicada, modificada, reproducida, vendida o distribuida en ninguna forma sin el consentimiento expreso por escrito de Modular Mining Systems, Inc. Modular® y DISPATCH® son marcas comerciales y/o marcas comerciales registradas y propiedad única y exclusiva de Modular Mining Systems, Inc. Estos materiales, incluida la información de terceros, se proporcionan únicamente con fines informativos. Las especificaciones reales pueden variar con respecto a las documentadas en estos materiales. Consulte con su oficina local de Modular para más detalles.

Modular Mining Systems, Inc.
3289 E. Hemisphere Loop
Tucson, AZ 85706-5028 | Estados Unidos
Teléfono: (520) 746-9127 | Fax: (520) 889-5790
www.modularmining.com

© 2020 Modular Mining. Todos los derechos reservados. | CS-DIS-AGD-ES-LT