



دورة إدارة أسطول المئاجم وعمليات النقل بالشاحنات: مدة الدورة ومطابقة الأسطول ونظام الإرسال



دورة إدارة أسطول المناجم وعمليات النقل بالشاحنات: مدة الدورة ومطابقة الأسطول ونظام الإرسال

مقدمة:

دورة إدارة أسطول المناجم وعمليات النقل بالشاحنات مدتها 5 أيام، وتستهدف العاملين في عمليات المناجم ومراقبة الإنتاج والإرسال ممن يديرون أساطيل الشاحنات والحفارات، وينتهي فيها المشاركون بإعداد خطة مطابقة الأسطول وتحسين النقل. تخسر المناجم أطنانا وترتفع تكلفة الطن حين تصطف الشاحنات أمام وحدات التحميل وتنحرف الحمولات وتتدهور طرق النقل وتوضع قواعد الإرسال بالعادة. يعمل المرشحون فعلا في عمليات المناجم أو مراقبة الإنتاج، وتقدم الدورة بأسلوب بناء النماذج على سجلات مدة الدورة وسجلات الإرسال وجداول التكلفة. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة في إدارة أسطول المناجم.

أهداف الدورة:

- بناء خط أساس لساعات الأسطول والحمولات والتأخيرات وتكلفة النقل من سجلات الموقع لعملية شاحنات وحفارات
- حساب مدة دورة الشاحنة من مسار النقل والسرعة على المنحدرات وأوقات التحميل والتفريغ
- تحديد حجم أسطول الشاحنات لمستهدف إنتاج معين باستخدام عامل المطابقة وتقدير مدة الانتظار
- مقارنة قواعد تخصيص الإرسال وقراءة سجلاته لكشف جوع الحفارات وتكدس الشاحنات
- فحص هندسة طرق النقل ومقاومة التدحرج وروتين الصيانة قياسا على السرعات التي يفترضها نموذج الدورة
- إعداد خطة مطابقة الأسطول وتحسين النقل مع ترتيب الإجراءات حسب وفر تكلفة الطن المنقول

الفئة المستهدفة:

- العاملون في عمليات المناجم المسؤولون عن أداء الشاحنات والحفارات اليومي مقابل خطة الإنتاج
- العاملون في مراقبة الإنتاج الذين يحددون مستهدفات الورديات ويوزعون وحدات التحميل ويراجعون تقارير الأسطول
- العاملون في غرفة الإرسال والتحكم الذين يشغلون أنظمة إدارة الأسطول ويتعاملون مع الطوابير والأعطال
- العاملون في الخدمات الفنية للمنجم الذين يعدون تقديرات النقل واحتياجات الأسطول وموازنات تكلفة الطن
- مديرو العمليات لدى المقاولين الذين يرفعون تقارير إنتاجية النقل وتكلفته إلى مالكي المناجم

محاوِر الدورة:

اليوم 1: مشهد النقل في المناجم وخط الأساس للوضع الحالي

- سجل أسطول الشاحنات والحفارات مع الحمولات المقررة
- تفصيل تكلفة النقل إلى وقود وإطارات وعمالة وإصلاحات
- قواعد مواعمة وحدات التحميل مع فئات الشاحنات حسب ارتفاع المصطبة
- هيكل رموز التأخير لوقت تشغيل الشاحنات والحفارات
- بطاقة أداء خط الأساس لأسطول منجم الحالة

اليوم 2: نماذج مدة الدورة ومطابقة الأسطول

- بناء مدة دورة الشاحنة من التحميل والنقل والتفريغ والعودة
- قراءة منحنيات قوة الجر والكبح لتقدير السرعة على المنحدر
- حساب عامل المطابقة لعدد الشاحنات لكل وحدة تحميل
- نموذج الطوابير لتقدير مدة الانتظار عند الحفار والكسارة
- حساب حجم الأسطول من الأطنان المستهدفة لكل وردية

اليوم 3: أنظمة الإرسال وإدارة طرق النقل

- مقارنة قواعد التخصيص الثابت والإرسال الديناميكي
- أهداف الإرسال بالبرمجة الخطية وضبط مستهدفات الأطنان
- مراجعة سجل الإرسال لكشف جوع الحفار وتكدس الشاحنات
- قائمة فحص عرض طريق النقل وانحداره وميل سطحه
- قياس مقاومة التدرج وجدولة صيانة الطرق بالممهدات

اليوم 4: الحمولة والوقود والجاهزية وتكلفة الطن

- مدرجات توزيع الحمولة وحدود ضبط الحمولة الزائدة
- مقارنة استهلاك الوقود لكل طن كيلومتر حسب مسار النقل
- جدول حساب الجاهزية والاستخدام والاستخدام الفعلي
- مفاضلة عمر الإطارات وسرعة النقل
- نموذج تكلفة الطن المنقول مع تحليل الحساسية

اليوم 5: بناء النماذج لخطة مطابقة الأسطول وتحسين النقل

- مراجعة بيانات مدة الدورة لمنجم الحالة وإعادة بناء خط الأساس
- تشغيل حساب حجم أسطول الحالة لمستهدف إنتاج معدل
- ترتيب خيارات قاعدة الإرسال وإصلاح الطريق للحالة
- تقدير حساسية تكلفة الطن والوفر لمنجم الحالة
- استكمال خطة مطابقة الأسطول وتحسين النقل

المهارات التي ستكتسبها:

- تحليل استخدام وقت التشغيل
- تقدير مدة الدورة
- تحديد الأسطول بعامل المطابقة
- تقييم مدة الانتظار
- تقييم قواعد الإرسال
- مراجعة حالة طرق النقل
- مقارنة الحمولة والوقود
- نمذجة تكلفة النقل

لماذا تحضر هذه الدورة:

- تسليم خطة مطابقة الأسطول وتحسين النقل إلى مدير المنجم ومسؤول مراقبة الإنتاج ومشرف الإرسال
- الحسم في أن يكون سبب نقص الإنتاج قلة الشاحنات أم قاعدة إرسال غير مناسبة أم تدهور طريق النقل
- تفادي توقف وحدات التحميل وطوابير الشاحنات الطويلة والحمولات الزائدة أو الناقصة التي ترفع تكلفة الطن
- مشاركة جداول مدة الدورة ونماذج عامل المطابقة وبطاقات أداء النقل مع مشرفي الورديات وعاملي الإرسال

الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يعرض المشاركون خطة مطابقة الأسطول وتحسين النقل على مدير المنجم ومسؤول مراقبة الإنتاج ومشرف الإرسال، فيعتمدون عليها في قرارات إضافة الشاحنات وتعديل قواعد الإرسال وأعمال طرق النقل. وتستخدم فرق الورديات جداول مدة الدورة وبطاقات الأداء لمتابعة الطوابير والحمولات أسبوعياً. وبعد أول ربع سنة من الاستخدام تراجع الوحدة تكلفة الطن المنقول ومدة انتظار الشاحنات والاستخدام الفعلي مقارنة بالخطة، ثم تعدل الافتراضات حيث تختلف سجلات الموقع.

الأسئلة الشائعة:

ما الذي يحتاجه المشارك قبل دورة إدارة أسطول المناجم وعمليات النقل بالشاحنات؟

ينبغي أن يعمل المشارك فعلا في عمليات المناجم أو مراقبة الإنتاج أو الإرسال وأن يكون معتادا على جداول البيانات. ويفيد إحصار سجلات مدة الدورة أو سجلات الإرسال أو أرقام تكلفة النقل الشهرية من موقعه بعد إخفاء البيانات الحساسة.

بم تختلف دورة إدارة أسطول المناجم وعمليات النقل بالشاحنات عن دورة تخطيط المناجم أو صيانة المعدات؟

تركز هذه الدورة على تشغيل أسطول الشاحنات والحفارات يوميا: مدة الدورة والمطابقة والإرسال والحمولة والوقود وتكلفة الطن. أما دورات تخطيط المناجم فتصمم الحفر والجداول، ودورات الصيانة تصلح الآلات ولا تدبر إنتاجيتها.

لماذا تعتمد إدارة أسطول المناجم على مطابقة الشاحنات مع وحدات التحميل؟

قلة الشاحنات تترك الحفار منتظرا، وكثرتها تصطف الشاحنات في طوابير، وكلاهما يرفع تكلفة الطن. ويبين عامل المطابقة وتقدير الطوابير عدد الشاحنات الذي يوازن طاقة التحميل مع طاقة النقل لمستهدف إنتاج محدد.

ماذا يعود به المشارك من دورة إدارة أسطول المناجم وعمليات النقل بالشاحنات؟

يعود المشارك بخطة مطابقة الأسطول وتحسين النقل، إضافة إلى جدول مدة الدورة ونموذج لعامل المطابقة والطوابير وقائمة تحقق لمراجعة سجل الإرسال ونموذج لتكلفة الطن المنقول قابل للتكييف مع منجمه.