

Соблюдая баланс

МОДЕРНИЗАЦИЯ



20 октября 2016 года, 13:59
Фото: Денис КОЖЕВНИКОВ
Текст: Екатерина БАРКОВА

Точность – не только вежливость королей, но и необходимое условие развития промышленного гиганта. Для эффективного производства необходим учет добытого сырья, готовой продукции, затраченных сил, времени и денег. Эта информация позволяет анализировать и правильно организовывать работу предприятий и взаимодействие их друг с другом. Одно из технических приспособлений для получения таких данных – вагонные весы, к слову, самые точные в ЗФ – установлено на руднике “Заполярный”.

В снегозащитной галерее рудника “Заполярный” установлены вагонные весы платформенного типа “Рубин”. Измерительный прибор очень точный, таких на территории больше нет. С его помощью отслеживается, сколько руды добыли на “Заполярном” и отгрузили на НОФ.

– В Заполярном филиале компании разработали большой план по совершенствованию баланса металлов. Его цель – добиться максимальной точности данных, сколько руды добыто и отгружено. Прежде информации было недостаточно для долгосрочного производственного планирования. На рудниках правобережья устанавливают конвейерные весы, на руднике “Заполярный” смонтировали и запустили в действие платформенные. Весы такого типа единственные в ЗФ, – объясняет руководитель проектного офиса по реализации проектов рудника “Заполярный” и рудника “Кайерканский” Дмитрий Зырянов. – Вагонные весы платформенного типа имеют максимальный предел взвешивания 20 тонн, при том что средний вес вагонеток составляет 15 тонн. Они самые точные в своей категории в Норильске. Их погрешность составляет 0,25% от взвешиваемого груза, тогда как погрешность весов, действующих на Норильской обогатительной фабрике, где измеряют вес руды с “Заполярного”, 1% и более. С вводом в эксплуатацию весов “Рубин” расхождения в данных между рудником и НОФ будут практически устранены.



Для установки весов часть существующих железнодорожных путей была демонтирована, для качественного взвешивания также была выполнена замена подъездных путей. Все вагонные весы представляют собой единый агрегат с железнодорожными рельсами, под которым находятся основные механизмы и датчики. По нему двигаются составы с выработок рудника “Заполярный”, груженные рудой, и после разгрузки на НОФ – обратно порожняком. Весы замеряют вес состава до разгрузки и после. Данные обрабатываются специально разработанной компьютерной программой, установленной на АРМ в диспетчерской рудника. В рамках проекта также установлены серверы, позволяющие записывать всю получаемую с весов информацию в течение 60 суток. Поэтому компьютерная программа позволит в любое время сформировать и распечатать отчет о фактическом объеме руды, отгруженной на НОФ. Кроме того, весы фиксируют любое “волнение” вагона – признак того, что есть повреждение и вагон нужно отправить на ремонт.

Место взвешивания в снегозащитной галерее оборудовано шестью камерами наружного наблюдения. Установлены считыватели информации с меток, которые закреплены на каждом электровозе и вагоне. Всего закуплено 100 меток, половина из них установлена на рабочих вагонах, остальные переданы на рудник в качестве запасных. Круглосуточно через центр взвешивания проходит пять партий по девять вагонеток в каждом составе.

Точности ради

Весы изготовлены на заводе ООО “Инженерный центр “АСИ” в Кемерово и установлены компанией ООО “АС-Инжиниринг” по договору с Заполярным филиалом на условиях под ключ.

– Установку весов проводили в три этапа. До начала строительно-монтажных работ были выполнены все необходимые подготовительные: обследование и сбор информации, изыскательские и проектные работы, а также экспертиза промышленной безопасности, – говорит подрядчик, руководитель проекта ООО “АС-Инжиниринг” Олег Юсупов. – На первом этапе подготовили основание, вырыли котлован. Сложность заключалась в том, что работы производились на действующем производстве и на вечной мерзлоте. На втором этапе выполнялся монтаж самих весов и другого оборудования. Здесь возникли сложности из-за стесненных условий и габаритов весов. В кровле снегозащитной галереи пришлось сделать технологическое окно и автокраном опускать агрегаты.

Монтаж оборудования выполнялся под надзором представителей завода-изготовителя. На третьем, завершающем этапе – пуско-наладочные работы и поверка весов в статическом и динамическом режимах. Мы довольно удачно со всем справились, благодаря тесному сотрудничеству с рудником “Заполярный” проект выполнен на высшем уровне.

Гарантийный срок нового оборудования – один год. Затем весы снова поверят. Заполярный филиал заключил с “АС-Инжиниринг” дополнительное соглашение: специалисты компании-подрядчика будут проводить поверку весов еще четыре года подряд. Все обслуживание агрегатов будет выполнять “Норильскавтоматика”. Согласно заводской документации, нормальный срок эксплуатации установленных вагонных весов составляет не менее 15 лет.