

Использование информационных технологий в повседневной работе предприятий обеспечивает быструю обработку данных, что в свою очередь позволяет оперативно принимать эффективные решения.

Меньше ошибок - выше качество

В современных условиях ведения горных работ на карьерах и отвалах ОАО "Ураласбест" все более возрастает роль внедрения и использования информационных автоматизированных систем для повышения эффективности управления производством. В маркшейдерской службе также созданы и используются различные программы, призванные повысить производительность труда маркшейдера и качество выполненных работ.

Первые попытки осуществить автоматизацию планирования и ведения маркшейдерских работ можно отнести к 2000 году. Тогда были приобретены программа для работы с AutoCAD R14 и необходимое оборудование. На сегодняшний день все маркшейдеры обеспечены автоматизированными рабочими местами, что позволило больше времени уделять работе с программами, более внимательно заполнять базы данных, и, как следствие, совершать меньше ошибок. Все выкопировки с планов горных работ для инспекторов горного надзора в карьерах и отвалах производятся с использованием цифровых технологий.

Наша служба обеспечивает и другие подразделения необходимой графической информацией. На базе актуальных моделей, получаемых по результатам маркшейдерских съемок, выполняются задачи планирования и проектирования горных работ, оперативное управление ими. Кроме этого выполняются подсчет остатков взорванной горной массы по карьеру, расчет подготовленных и готовых к выемке запасов, определение расстояний от пунктов погрузки до пунктов разгрузки по сети дорог в карьере и железных дорог до фабрик и отвалов. Для этого созданы различные модули и подпрограммы.

В июле нынешнего года получена возможность отслеживать место положения не только экскаваторов, работающих в карьере, но и на отвалах. Добавлена подпрограмма для расчета объемов выемки горной массы. Подключен модуль для подготовки и оформления в электронном виде проектов на производство взрывных работ, который работает в связке с отдельной программой по расчету параметров массового взрыва.

Внедрение данного модуля и программы по расчету параметров массового взрыва позволит сократить затраты времени на подготовку, оформление и расчет массового взрыва примерно в два раза, а также повысить качество производимых работ. На сегодняшний день на оформление взрыва уходит от 30 до 50 минут в зависимости от количества скважин во взываемом блоке. На тестовом блоке из 100 скважин время, затраченное на подготовку и оформление, составляет десять минут. Наши специалисты переходят к

технологии ведения всей графической базы данных в электронном виде, уделяют больше времени изучению программ и исправляют ошибки в базах данных, допущенные на более ранних этапах. Выявились и недостатки организации существующей модели карьера для многопользовательского ре-

Наши специалисты переходят к технологии ведения всей графической базы данных в электронном виде, уделяют больше времени изучению программ и исправляют ошибки в базах данных, допущенные на более ранних этапах.

жима. Их планируется устранить к концу текущего года.

Наиболее сильный толчок к развитию автоматизации дала покупка ОАО "Ураласбест" в 2010 году системы, работающей с GPS-ГЛОНАСС. Новая система обеспечила высокую производительность маркшейдеров, так как позволила вывести работу в режиме реального времени. Результаты сейчас можно получать непосредственно в поле. Работая с базовой станцией, можно обеспечить высокое качество исполнительной съемки любых объектов в радиусе от нее до 50 километров с точностью определения координат не более пяти сантиметров и получить точность, заявленную производителем, 3-5 миллиметров.

Данные приборы позволили отказаться от дорогостоящих работ по пополнению точек маркшейдерского обоснования в карьере, установки на местности специальных знаков. Выросли показатели по качеству и информативности выполнения чертежей: если при использовании оптических приборов за смену маркшейдер производил съемку с использованием 20-40 точек и в дальнейшем при помощи специальной программы заносил данные в электронный чертеж или выполнял эти работы вручную с пополнением пленок, то с использованием данного прибора производится съемка от 40 до 100-150 точек данных.

Данные переносятся в компьютер с контроллера с помощью специальный подпрограммы, которая, используя коды, введенные маркшейдерами по каждому снятому объекту, расставляет их на чертеже.

На сегодняшний день остается пока нереализованной идея о передаче данных сразу после производства съемки посредством систем связи GSM через технологию GPRS непосредственно на автоматизированное рабочее место маркшейдера. Трудности связаны с непростой реализацией данной технологии, что требует достаточно высокой квалификации от персонала. Производитель обещает несколько упростить данную процедуру и выпустить в следующем году новую версию модуля подключения к Интернету. Вот тогда и попробуем.

**А. ЖИРИХИН,
главный маркшейдер
ОАО "Ураласбест".**