



Введение

В настоящее время металлообрабатывающая отрасль представляет собой не просто совокупность технологий и методов, направленных на получение деталей, узлов и агрегатов определенной геометрии. Это, прежде всего, отрасль, объединяющая значительное количество остальных областей производства, связывающая их воедино. Можно без преувеличения сказать, что ни один компонент технологического оборудования сейчас не может обойтись без металлических элементов, которым присущи особые прочностные, функциональные и специальные свойства. Все эти компоненты получают путем специфической обработки металла. Такая обработка может проходить как с нарушением целостности поверхности (со снятием стружки), так и без нее, может проводиться и в узкоспециализированных станках, и на многофункциональных обрабатывающих центрах. Наконец, обработка может регулироваться вручную, а может полностью контролироваться заданной программой, проходя в полностью автоматическом режиме.

Но, несмотря на все многообразие отличий, неоспоримым является тот факт, что для получения наилучшего результата обработки, достижения самых строгих стандартов и норм, экономии энергии и продления эксплуатационного ресурса оборудования, во всех этих процессах необходимо использовать высококачественные смазочные материалы.

Основным смазочным материалом, влияющим на качество металлообработки, является смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ). В качестве СОЖ могут применяться чистые масла, эмульсионные композиции на основе минерального масла и пакета эмульгаторов, концентраты, имеющие эфирно-масляную основу и, наконец, полностью синтетические полимерные и гликолевые продукты, дающие при смешении с водой истинный раствор.

Все эти жидкости не могут работать полностью автономно, и нуждаются как в правильном приготовлении, так и в уходе при эксплуатации. При пренебрежении правилами обращения с СОЖ и отсутствии контроля, период использования технологической жидкости может составлять менее 1 недели, в то время как при наличии мониторинга и технического сервиса, жидкости могут эксплуатироваться в оборудовании больше года (а в централизованных системах и несколько лет) без необходимости замены.

Именно поэтому особенно важно не только правильно подобрать продукт, но и постоянно отслеживать его состояние, чтобы вовремя идентифицировав проблему, совершить корректирующее действие, направленное на ее устранение. Помимо свойств самой жидкости, такой подход позволяет оптимизировать технологический процесс, снижая количество брака, сводя к минимуму простой оборудования и увеличивая его надежность.