

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ



На сегодняшний день, для большинства предприятий вопрос экономической эффективности производства может оказаться актуальнее, чем когда-либо. Компании по-своему ищут пути решения этого вопроса, но среди традиционных вариантов сокращения расходов есть и такие, которые часто даже не принимаются в расчет. Мы попросили руководителя технической службы ООО «Аймол Лубрикантс» Илью Пельмегова рассказать о том, как можно добиться экономической эффективности предприятия с его точки зрения, как представителя компании, производящей эксклюзивные индустриальные смазочные материалы (бренд AIMOL-M).

Илья Пельмегов,
руководитель технической службы ООО «Аймол Лубрикантс»

Экономическая эффективность предприятия — это совокупность множества показателей. Но мало кто оценивает такой фактор, как применение современных смазочных материалов на производстве и их влияние на общую экономику производства. Для металлообрабатывающей отрасли самые актуальные продукты — это смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ), и при правильном подходе их выбора можно добиться ощутимого экономического эффекта.

Для наглядности можно привести пример айсберга, у которого есть видимая часть и подводная. Та часть, которую мы видим — это те показатели, которые понятны для оценки. С точки зрения СОЖ — это цена и объем её потребления. Но дело в том, что цена на СОЖ — это не единственный и даже не самый определяющий показатель для того, чтобы понять, насколько выгодно использование применяемого на данный момент продукта. Есть примеры, когда смазочно-охлаждающая жидкость, стоящая в 4 раза дороже, оказывается на 20% более экономически эффективной.»

Попытаемся разобраться за счет каких факторов это происходит, и дальше речь пойдет именно о скрытой части айсберга, которую не так просто увидеть, но которая оказывает гораздо больший экономический эффект на предприятии.

«Во-первых — увеличение срока службы эмульсии. Прежде всего это связано с развитием биостабильных технологий производства смазочно-охлаждающих жидкостей последних лет. В результате появления таких СОЖ стало возможным исключение биоцидов из их состава и значительное увеличение срока их эксплуатации, исчисляемого годами, тогда как традиционные СОЖ необходимо полностью менять через 3-6 месяцев», — рассказал Илья

Пельмегов. Таким образом, за счет общего сокращения потребления СОЖ увеличивается общая экономическая эффективность предприятия металлообработки.

«Второй очень важный фактор — это повышение износостойкости инструмента, которого можно достигнуть как минимум на 10-15%, начав применение СОЖ с более высокими смазывающими свойствами, что в свою очередь напрямую связано с общей экономической эффективностью производства. Приведем пример предприятия-производителя двигателей на территории России, для которого специалистами ООО «Аймол Лубрикантс» проводился технический аудит. В результате было подсчитано, что расходы предприятия на закупку СОЖ составляли порядка 2 млн рублей, а расходы на закупку инструмента были в 8 раз больше.» Становится понятно, что повысив износостойкость инструмента, хотя бы на 10%, применяя высокотехнологичные смазочно-охлаждающие жидкости, производство не только экономит, но и полностью окупает закупку самих СОЖ.

«Следующий фактор — утилизация. Используя биостабильные СОЖ, которые могут работать годами, данная статья расходов резко сокращается, а по некоторым подсчетам, затраты на утилизацию могут достигать 8-10 тыс. руб. за каждую тонну. Помимо этого, снижаются расходы на приобретение второстепенных веществ: биоцидов, фунгицидов, промывок системы, пеногасителей и т.д., которые необходимы при использовании традиционных продуктов.

Также не возможно обойти проблему простоя оборудования во время его промывки и замены СОЖ. Во сколько предприятие обходится простой оборудования посчитать достаточно сложно, но учитывать необходимо. На одном из металлургических предприятий России, производя-

щего трубы большого диаметра, на котором также проводятся гидроиспытания, замена СОЖ происходит раз в полгода. На предприятии посчитали, что одна минута простоя оборудования составляет 18 тысяч рублей, — рассказал Илья Пельмегов. При этом в год на обслуживание одного гидропресса тратится порядка 300 часов.» Нелегко посчитать, что из-за простоя оборудования предприятие тратит миллионы рублей прибыли. Соответственно, начав применение современных высокотехнологичных СОЖ, которые позволяют сократить интервалы замены продукта в разы, простой оборудования сократится, что и приведет к серьезному увеличению эффективности производства.

«Другой параметр, который можно выделить в качестве скрытого фактора — это замораживание денег в складские остатки. Так как снижается потребление СОЖ и появляется возможность применения универсальных смазочно-охлаждающих жидкостей, которые подходят под разные операции и разные металлы, сокращается и количество хранимых на складе продуктов.

Стоит также отметить те факторы, которые не поддаются экономической оценке, но в совокупности являются важными для производственного процесса: удобство приготовления смазочно-охлаждающих жидкостей, отсутствие запаха, грибов, бактерий, снижение пенообразования, отсутствие поражения рук персонала, снижение коррозии, повышение качества обработки поверхности изделия. Понятно, что сокращение брака на производстве и повышение качества изделия напрямую влияет на экономику предприятия. А также повышение экологической безопасности и снижение негативного влияния на здоровье человека» — рассказал Илья Пельмегов.

Итак, два ключевых момента, неразрывно связанные между собой, которые могут привести к значительному экономическому эффекту на предприятии — это:

1. Повышение износостойкости инструмента.

2. Переход с традиционной СОЖ на высокотехнологичные биостабильные продукты, в составе которых есть эфиры и EP (Extreme Pressure) присадки.

Во время резки металлов в зоне трения образуются очень высокие температуры, достигающие до 900 °С. Это и есть главная причина износа инструмента. Было исследовано, что порядка 75% всей тепловой энергии которая возникает в процессе обработки металлов удаляется со стружкой, порядка 18-20% переходит на режущий инструмент, который нагревается в процессе обработки, 5% переходит — на обрабатываемые детали и порядка 2% выделяется в зоне контакта режущего инструмента и металлов.



«Температура, — по словам Ильи Пельмегова, — зависит от многих факторов: от типа операции, от степени обрабатываемости металлов, от скорости обработки, толщины стружки и т.д., а также качества СОЖ и наличия в ней EP (Extreme Pressure) присадок. EP присадки в составе СОЖ позволяют ей выдерживать экстремально высокие нагрузки и температуры. EP присадки бывают трех типов: на основе серы, хлора и фосфора. Принцип работы EP присадок заключается в том, что они химически взаимодействуют с металлом, образуя на его поверхности твердый слой, защищая поверхность от трения, а соответственно от износа. Особенностью EP присадок является то, что они активируются только при высокой температуре. В ассортименте нашей компании есть такие продукты. Это AIMOL-M Sol 92, который подходит для тяжелых операций обработки черных металлов и алюминия, и AIMOL-M Sol TB2, который также создан для тяжелых операций, но имеет более универсальное применение.

Что касается эфирсодержащих СОЖ, то это инновационные разработки нашей компании в области смазочных материалов, и уникальность данного типа СОЖ заключается в природных особенностях строения эфиров. Благодаря своей полярности эфиры имеют как положительно, так и отрицательно заряженную часть. Наличие полярных связей способствует «прилипанию» эфиров к металлу. Именно по этой причине гарантируется постоянное наличие смазывающей пленки на поверхности металла,



что обеспечивает снижение трения, износа, а также увеличение износостойкости инструмента, о чем мы и говорили. Эти продукты у нас называются AIMOL-M Sol Plus MX, которая применяется для общей металлообработки и шлифования, а также AIMOL-M Sol Plus ME универсального применения.»

Нужно помнить, что при выборе того или иного типа смазочного материала необходимо обратиться к специалистам, которые точно смогут подобрать продукт в зависимости от множества факторов применения и учитывая запросы клиента, в данном случае предприятия, так как каждый упущенный нюанс — это не только экономические затраты, но и вопрос безопасности. Эксперты службы технической поддержки официального представительства AIMOL-M.b.v. в России ООО «Аймол Лубрикантс» всегда готовы осуществить точный подбор смазочного материала, решив даже такую проблему, на которую на предприятии уже перестали обращать внимание, приняв её за неразрешимую.

- Смазочно-охлаждающие жидкости
- Добавки к смазочно-охлаждающим жидкостям
- Дисперсии для высокотемпературной штамповки иковки
- Антикоррозионные материалы
- Смазки и пасты
- Смазочные материалы для металлургических и металлообрабатывающих предприятий

AIMOL-M.b.v. (ГОЛЛАНДИЯ) - ВЛАДЕЛЕЦ МАРКИ AIMOL-M
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ AIMOL-M.b.v. НА ТЕРРИТОРИИ РФ И СНГ ООО «АЙМОЛ ЛУБРИКАНТС»

www.aimol.nl www.aimol.ru
тел.: +7 (495) 602 01 74