



Продлевая жизнь СОЖ...

Способы очистки смазочно-охлаждающих жидкостей на водной основе



Чистые СОЖ – выгоднее, чем Вы думали

Затраты на смазочно-охлаждающие жидкости являются основной статьей расходов для металлообрабатывающих предприятий.



Повышение качества продукции



Сокращение простоев



Улучшение режущих свойств



Снижение риска возникновения
аллергических реакций



Снижение износа режущего инструмента



Отсутствие неприятного запаха



Очевидно, что замена смазочно-охлаждающих жидкостей – трудоемкая работа. Утилизация же отработанных охлаждающих жидкостей – это постоянно растущие расходы, связанные с соблюдением существующих экологических требований.

Однако загрязненные смазочно-охлаждающие жидкости становятся причиной других, менее очевидных, но не менее дорогостоящих затрат. Например, постороннее масло и твердые частицы в смазочно-охлаждающих жидкостях могут привести к повышенному износу металлорежущего инструмента, снижению качества конечной продукции, а также к ухудшению здоровья персонала.

Иными словами, чистота СОЖ стоит ваших усилий. А использование для этой цели центробежных сепараторов компании Альфа Лаваль гарантирует, что они не будут чрезмерными.



Удаление твердых частиц и постороннего масла при одновременной работе оборудования. С центробежным сепаратором Альфа Лаваль это возможно!

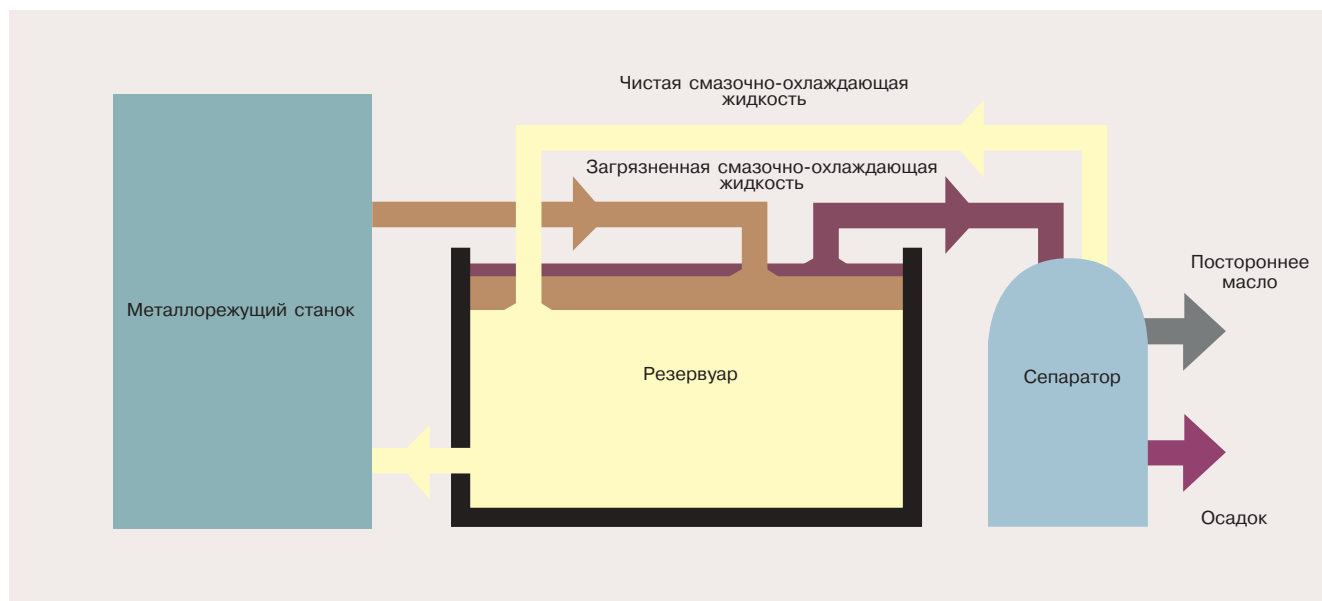
Эффективность принципов работы центробежного сепаратора по удалению загрязнений из смазочно-охлаждающих жидкостей подтверждена многолетним опытом эксплуатации.

Смазочно-охлаждающая жидкость подается из резервуара в барабан сепаратора, вращающегося со скоростью 8 000–10 000 об/мин. Создаваемая вращающимся барабаном центробежная сила отбрасывает содержащиеся в жидкости твердые частицы за периферию установленного в барабане пакета тарелок. Здесь они оседают на внутренней поверхности стенки барабана. В то же время, масло,

как более легкая фракция, вытесняется к середине барабана, откуда оно может быть отведено в сборный резервуар.

В отличие от таких устройств, как фильтры, скиммеры и ламельные сепараторы, центробежные сепараторы эффективно удаляют из смазочно-охлаждающих жидкостей и постороннее масло, и твердые частицы. Благодаря высокой частоте вращения барабанов центробежных сепараторов, их эффективность очистки жидкостей примерно в 10 000 раз выше, чем у сепараторов, которые используют только принцип гравитационного разделения фракций.

Поскольку центробежный сепаратор устанавливается по байпасной схеме, очистка смазочно-охлаждающей жидкости может производиться как во время производственного процесса, так и при простаивании основного оборудования.



Сепаратор работает непрерывно, и его применение не требует изменения схемы существующей установки.



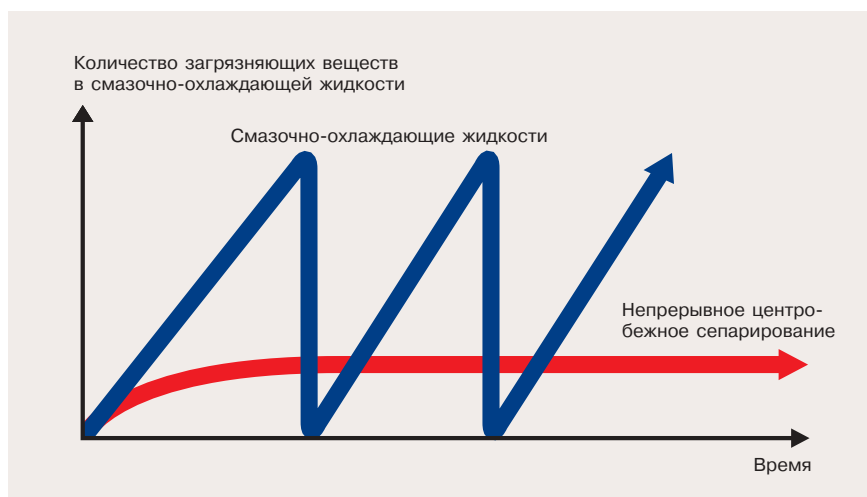
При выборе сепаратора следует руководствоваться, главным образом, объемом резервуара и видом механической обработки. Номенклатура выпускаемого компанией Альфа Лаваль оборудования для данного применения включает несколько десятков сепараторов, от компактных переносных моделей Alfie до стационарных установок большей производительности.

Снижение затрат благодаря долгой жизни СОЖ

Некоторые наши клиенты, установившие на своих предприятиях центробежные сепараторы, вообще перестали заменять смазочно-охлаждающие жидкости или делают это только один раз в год.

Теперь им требуется лишь доливать в резервуар свежую смазочно-охлаждающую жидкость (СОЖ), компенсируя ее потери вследствие испарения и обычного уноса поверхностями обрабатываемых изделий.

При нормальных производственных условиях вы можете рассчитывать, что применение центробежного сепаратора продлит срок службы смазочно-охлаждающей жидкости, по меньшей мере, в три – пять раз. Кроме того, вы сэкономите деньги за счет сокращения затрат на закупку новых и утилизацию отработанных смазочно-охлаждающих жидкостей.



Кривая синего цвета показывает, как смазочно-охлаждающая жидкость, которая не подвергается очистке, становится все более загрязненной до того момента, когда ее полная замена становится неизбежной. Кривая красного цвета показывает, как непрерывно работающий центробежный сепаратор сохраняет низкий уровень загрязнения смазочно-охлаждающей жидкости.



Снижение износа режущего инструмента и повышение качества механической обработки

Центробежный сепаратор эффективно удаляет из смазочно-охлаждающей жидкости даже тонкую металлическую стружку и очень мелкие твердые частицы (размером до 1 мкм), благодаря чему уменьшается износ режущего инструмента, снижается количество брака и повышается качество готовых изделий.

Постороннее масло, остающееся на режущем инструменте и обрабатываемых деталях, как правило, снижает точность размеров конечных изделий и может стать причиной появления проблем на последующих стадиях технологической цепочки, таких как покраска.

В случае применения центробежного сепаратора подобные проблемы обычно не возникают. При непрерывном процессе сепарирования смазочно-охлаждающей жидкости постороннее масло и твердые частицы просто не смогут оставаться на режущих кромках и поверхностях инструмента. Это упрощает их очистку и, что более важно, повышает качество готовых изделий.



Избавьтесь от неприятных запахов и проблем со здоровьем

Масла, подтекающие из металлорежущего оборудования во время механической обработки, смываются смазочно-охлаждающей жидкостью и попадают в емкость с СОЖ. Там они покрывают пленкой поверхность смазочно-охлаждающей жидкости, создавая идеальные условия для размножения анаэробных бактерий, которым для этого не требуется кислород.

Причиной неприятного запаха присутствующего в механических цехах, является газообразный сероводород. Обычно он образуется в результате свободного размножения бактерий в резервуаре смазочно-охлаждающей жидкости. Применение центробежного сепаратора исключает эту проблему, так как посторонние масла удаляются из СОЖ и сливаются в сборный бак.

Масла могут являться причиной аллергических реакций или кожных заболеваний. Применение центробежных сепараторов, удаляющих масла из смазочно-охлаждающих жидкостей, способно значительно улучшить состояние здоровья операторов металлообрабатывающего оборудования.



Подача загрязненной смазочно-охлаждающей жидкости с поверхностного слоя в емкость.



После очистки смазочно-охлаждающая жидкость возвращается в емкость.

Новый взгляд на вопросы экологии

Повышение требований охраны окружающей среды влечет за собой увеличение расходов на утилизацию отработанных смазочно-охлаждающих жидкостей, и со временем эти затраты будут только расти.

Многие компании, помимо сокращения расходов на утилизацию отработанных смазочно-охлаждающих жидкостей, повышают свою конкурентоспособность, внедряя обработку стоков для минимизации вредного воздействия собственного производства на окружающую среду.

Установка центробежного сепаратора является отличным примером такого превентивного экологического мероприятия, поскольку его применение резко снижает объем отработанных смазочно-охлаждающих жидкостей, поступающих на очистные сооружения.

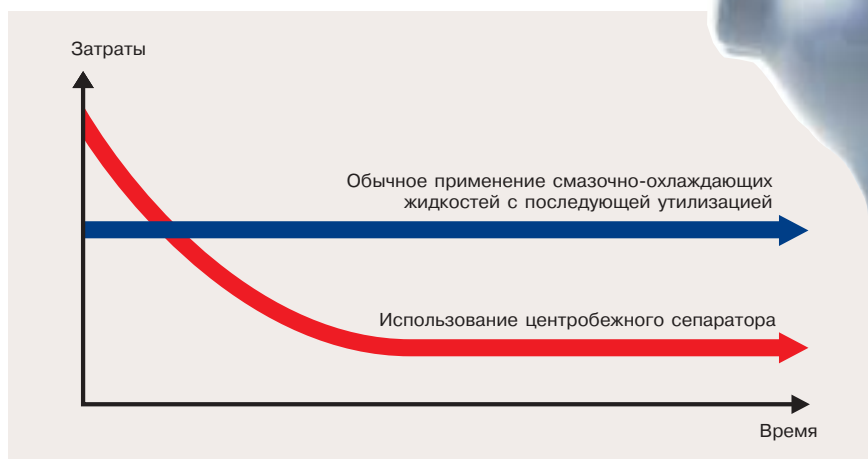


Центробежный сепаратор может окупиться всего за один год

Приобретение центробежного сепаратора всегда является выгодным капиталовложением. Помимо снижения расходов на приобретение новых смазочно-охлаждающих жидкостей и их последующую утилизацию, уменьшается процент брака, а конечные изделия становятся чище. Более того, отпадает потребность в удалении масла с изделий на следующих стадиях обработки.

Число остановок производства для замены смазочно-охлаждающей жидкости и чистки ее резервуаров также существенно сокращается.

В большинстве случаев затраты на приобретение центробежного сепаратора окупаются менее чем за год.



Приобретение центробежного сепаратора является экономически эффективным, благодаря снижению расходов на покупку новых смазочно-охлаждающих жидкостей, последующую их утилизацию, а также меньшему износу режущего инструмента и более низкому проценту брака.



Мы поставляем сепараторы для очистки большинства промышленных жидкостей

Центробежный сепаратор был изобретен более 100 лет назад Густавом де Лавалем, одним из основателей компании Альфа Лаваль.

Первоначально центробежный сепаратор применялся исключительно в пищевой промышленности, однако, вскоре он занял заметное место на предприятиях многих других отраслей.

Сегодня компания Альфа Лаваль предлагает широкий спектр сепараторов для очистки промышленных жидкостей: от смазочно-охлаждающих и моющих жидкостей до смазочных масел, различных эмульсий и сточных вод покрасочных цехов.

Если вы хотите больше узнать о продукции компании Альфа Лаваль и возможностях оптимизации существующих технологических процессов, обращайтесь к специалистам нашей компании.



Смазочные масла



Гидравлические жидкости



Моющие жидкости



Смазочно-охлаждающие жидкости



Сточные воды покрасочных цехов