

Система приготовления, хранения ,применения и сбора (СОЖ)

*Выполнила :студентка группы
ЗМС 14-16*

Петрова А.Е.

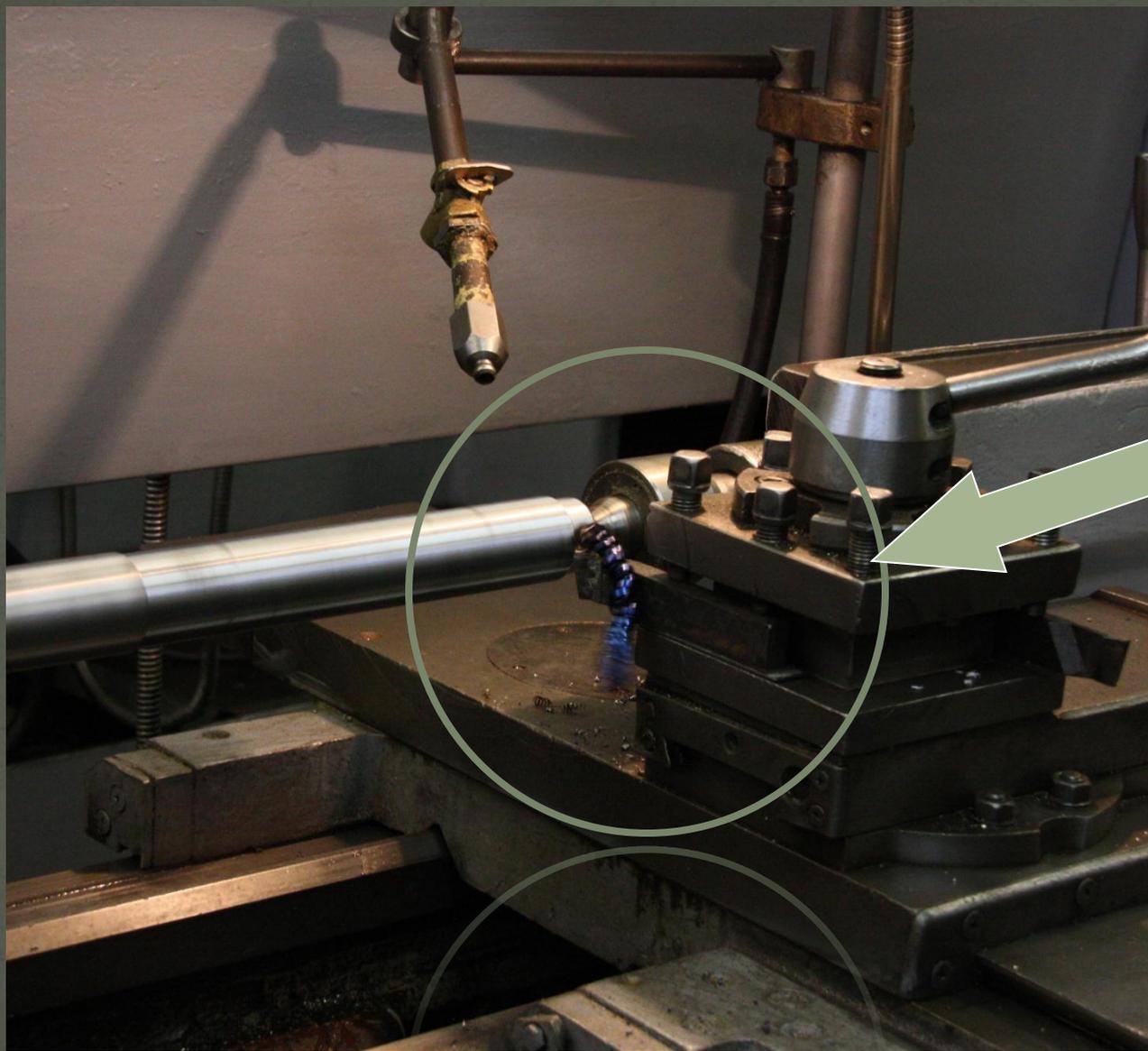
*Преподаватель:проф.
Гартфельдер В.А*

Смазочно-охлаждающие жидкости

- Процесс металлообработки неотъемлемо связан с сильным трением, которое возникает между заготовкой и инструментом. Особенно это проявляется при токарных и фрезерных работах, когда резец сильно нагревается, при холодном выдавливании, скоростной многопозиционной высадке. Интенсивное трение способствует преждевременному износу инструмента, пластической деформации заготовки, изменению свойств металла вследствие перегрева. Для уменьшения силы трения и понижения температуры необходима специальная смазочно-охлаждающая жидкость (СОЖ).



Смазочно - охлаждающие жидкости (СОЖ) применяют для отвода тепла от режущего инструмента. Они снижают температуру в зоне обработки, улучшают качество обработанной поверхности и предохраняют от коррозии режущий инструмент и обрабатываемую заготовку.



Появление стружки в
начале обработки
без подачи СОЖ.

Подвод СОЖ в зону резания осуществляется поливом в зону резания, подачей под давлением со стороны задней поверхности инструмента распылением и другими способами. СОЖ подается 30-40 литров в минуту.



Ленол 10 МБ



Используют в виде эмульсий (минеральные масла с добавками) в обработке металлов резанием и давлением. Эмульсии на основе **Ленола 10 МБ** обладают повышенным сроком службы и антикоррозийными свойствами.

www.vseoil.ru

Обрабатываемый материал и марки СОЖ

Конструкционные углеродистые
стали, легированные стали,
инструментальные быстрорежущие
стали

Марка СОЖ: 3% Укринол-1; 5-8% РЗ-
СОЖ-8; 5% Укринол - 1

ОСМ-3% Укринол-1; 5-8% РЗ-СОЖ-8

Нержавеющие стали

Марка СОЖ: МР-1

Высокопрочные и жаропрочные стали

Марка СОЖ: 5% Укринол-1; 5-8% РЗ-
СОЖ-8

Титановые сплавы

Марка СОЖ: 3% Укринол-1

Чугуны Марка СОЖ: 3-5%, Укринол-
Алюминий и алюминиевые сплавы

Марка СОЖ: МР-4

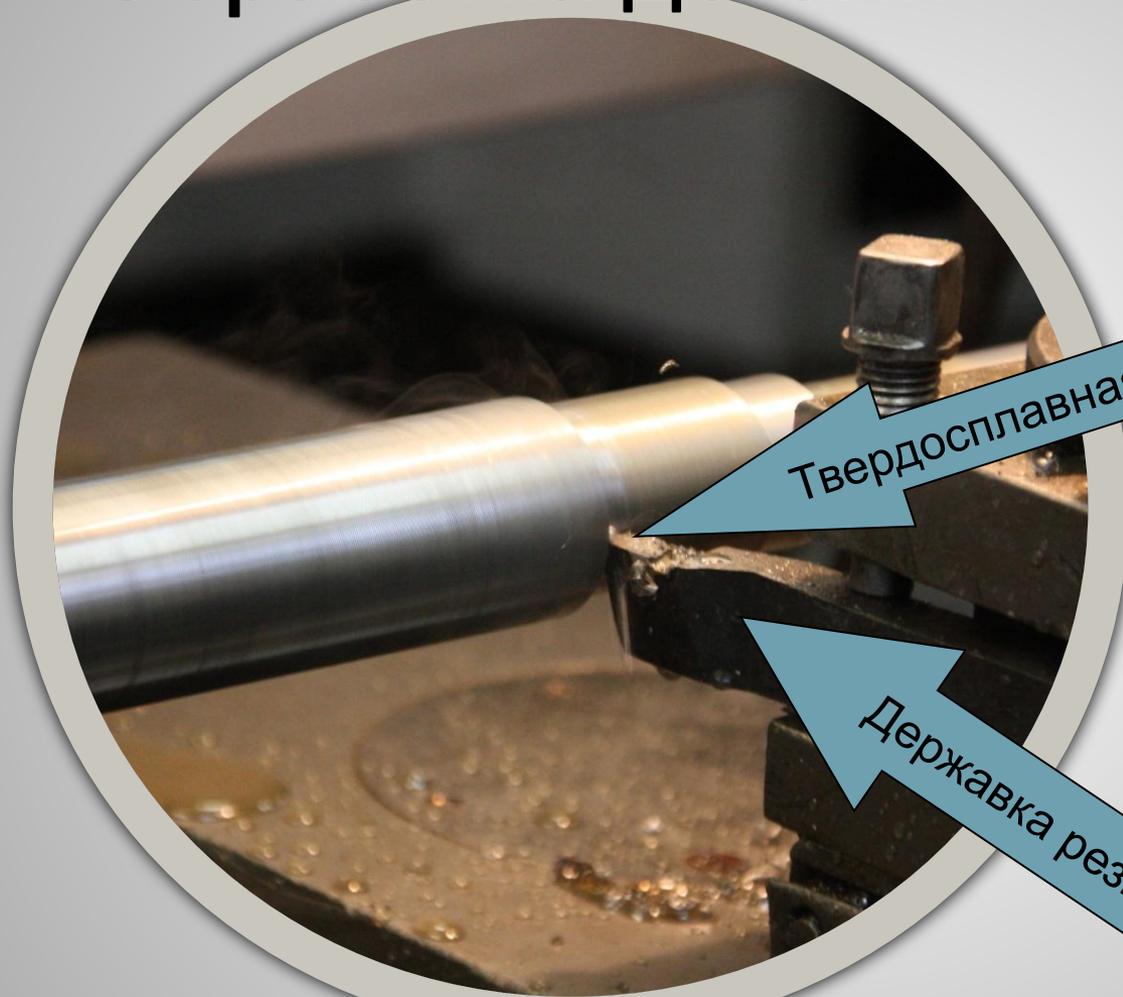
Мель и медные сплавы

Марка СОЖ: МР-4

Рекомендации по применению СОЖ при фрезеровании.



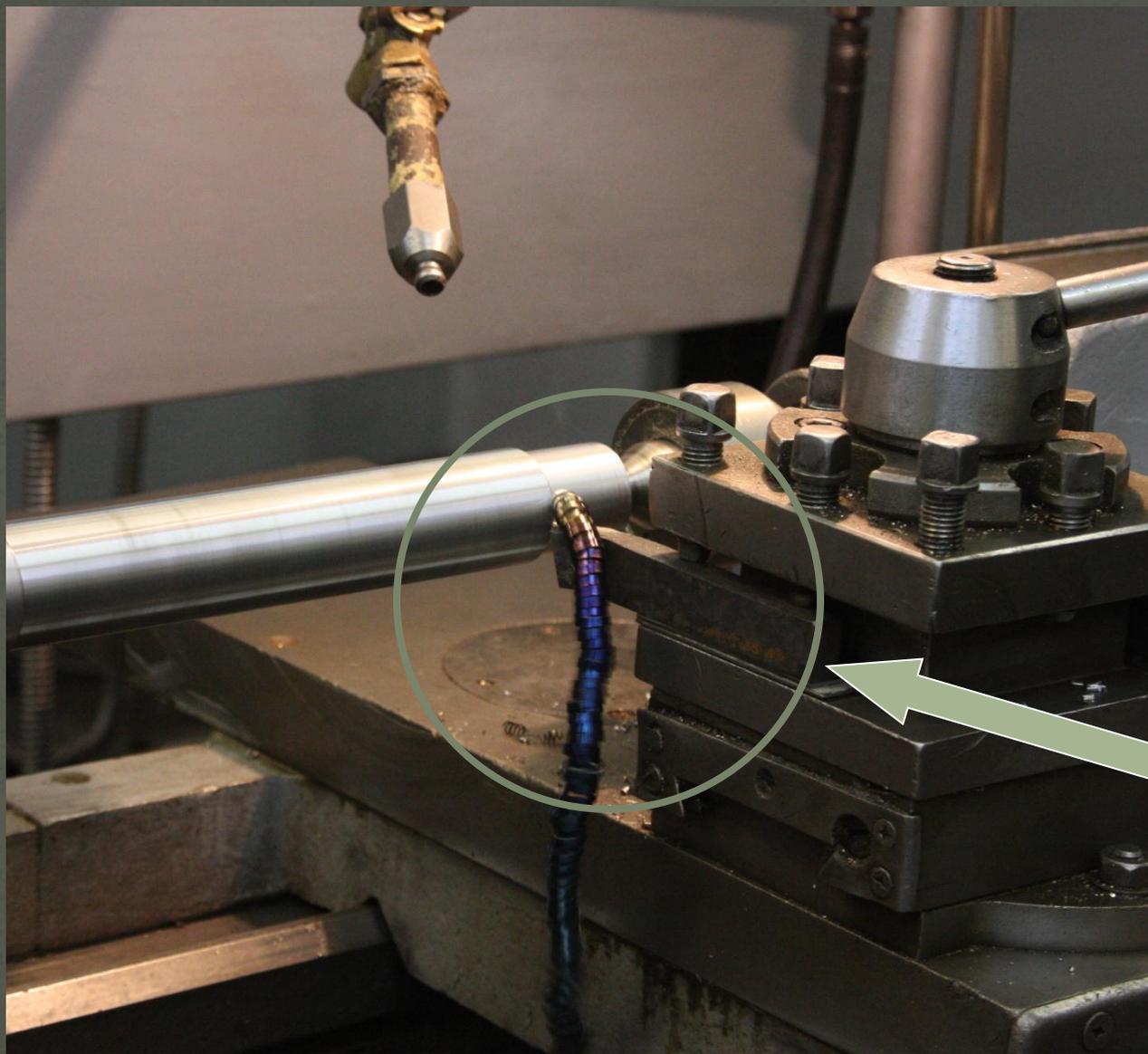
Обработка детали



Твердосплавная напайка (ТК; ВК; Р-18)

Державка резца (сталь 45)

на токарном станке



Обработка
детали на
токарном
станке без
охлаждения.

Без подачи СОЖ
стружка приобретает
цвет побежалости,
так как повышается
температура
обрабатываемой
детали.

Обработка детали на токарном станке с охлаждением

*Изменение цвета побежалости не
наблюдается*



Замена СОЖ

- При соблюдении требований инструкции по приготовлению (см. п.4) и правильной эксплуатации средний срок службы эмульсии из концентрата OILCOOL CLEANLINE составляет 6-8 месяцев, а максимальный – до 14 месяцев.
- Признаками того, что требуется замена СОЖ, являются: появление неприятного запаха, помутнение и расслоение эмульсии; сильная размытость границы между синей и белой зоной на шкале рефрактометра.
- Несвоевременная замена СОЖ в станках с ЧПУ приводит к снижению качества обработки деталей, дорогостоящему ремонту оборудования.

Регенерация СОЖ

- ✓ Чтобы установить, можно ли использовать СОЖ повторно, нужно проверить, не истек ли срок ее эксплуатации (в этом случае она подлежит обязательной замене).
- ✓ Если срок эксплуатации в норме, но в зоне обработки наблюдается повышенное пенообразование, необходимо уменьшить кратность оборота СОЖ (количество циклов, которое весь объем рабочей эмульсии совершает в течение 1 часа). При отсутствии желаемых результатов проверьте концентрацию и степень биопоражения раствора, жесткость водной среды, содержание посторонних веществ.
- ✓ СОЖ OILCOOL CLEANLINE можно использовать повторно после регенерации путем очистки от посторонних примесей, нормализации уровня рН, биоочистки и обеззараживания на специальных установках, коррекции технологических характеристик.

Утилизация СОЖ

Способы утилизации отработки эмульсолов на промышленных предприятиях зависят от кода по ФККО (Федеральному классификационному каталогу отходов).

Отработанная при металлообработке СОЖ из концентрата OILCOOL CLEANLINE относится к IV классу опасности, поэтому для ее утилизации можно использовать следующие способы:

- ◆ термический (выпаривание);
- ◆ механический (мембранную фильтрацию);
- ◆ реагентный (разрушение деэмульгаторами и коагулянтами);
- ◆ электрохимический (электрокоагуляцию, электрофлотацию).

Выбор способа утилизации зависит от плотности и количества отходов (при высокой плотности отработанной СОЖ невозможна мембранная фильтрация, при больших объемах отработки экономически невыгодна термическая утилизация).



Установка для сжигания шлама СОЖ



Конец .