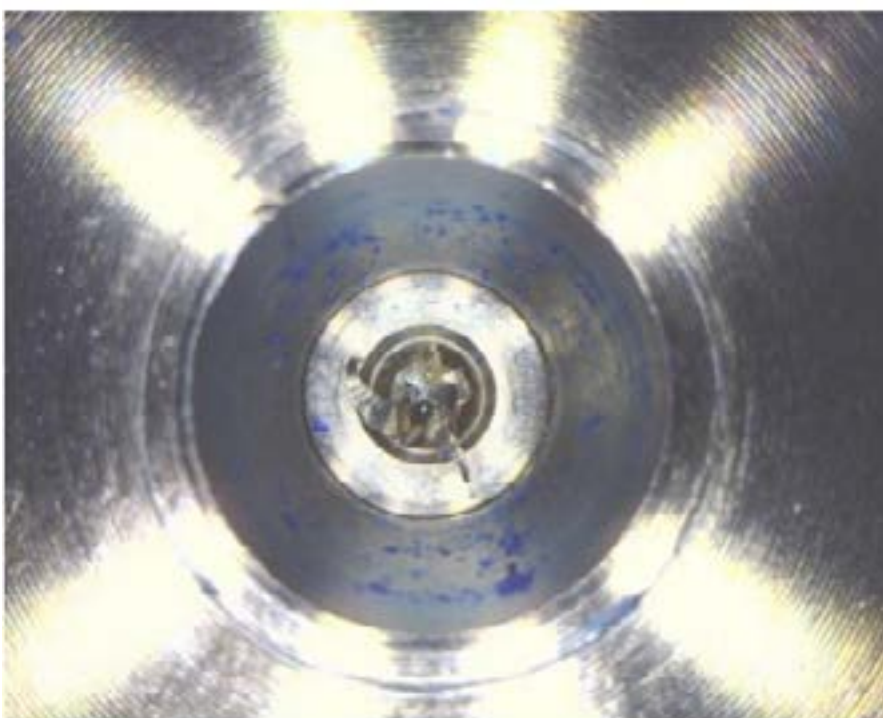
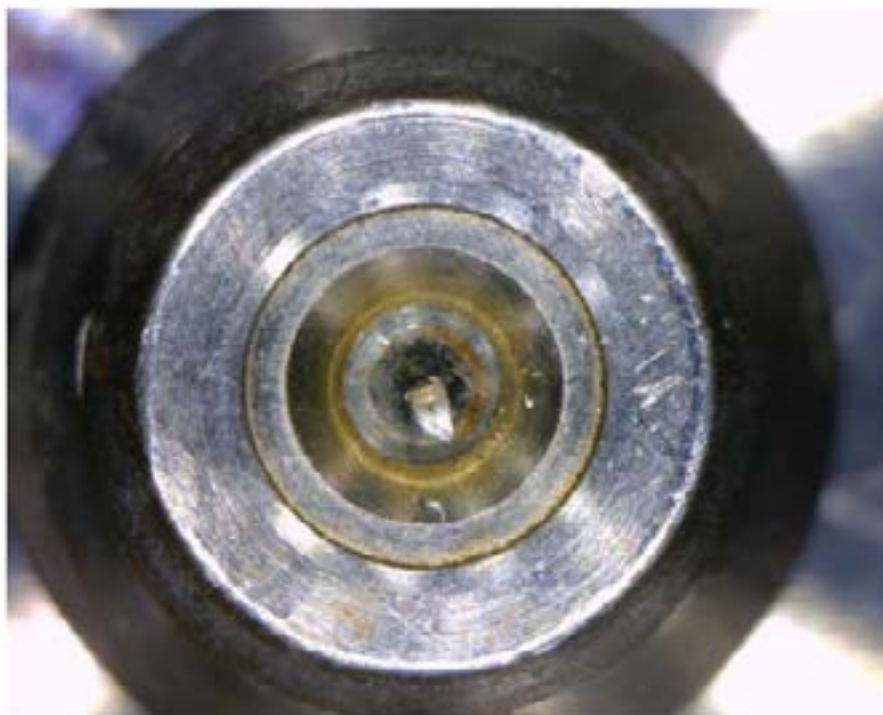


Диагностика и очистка гидроабразивных сопел

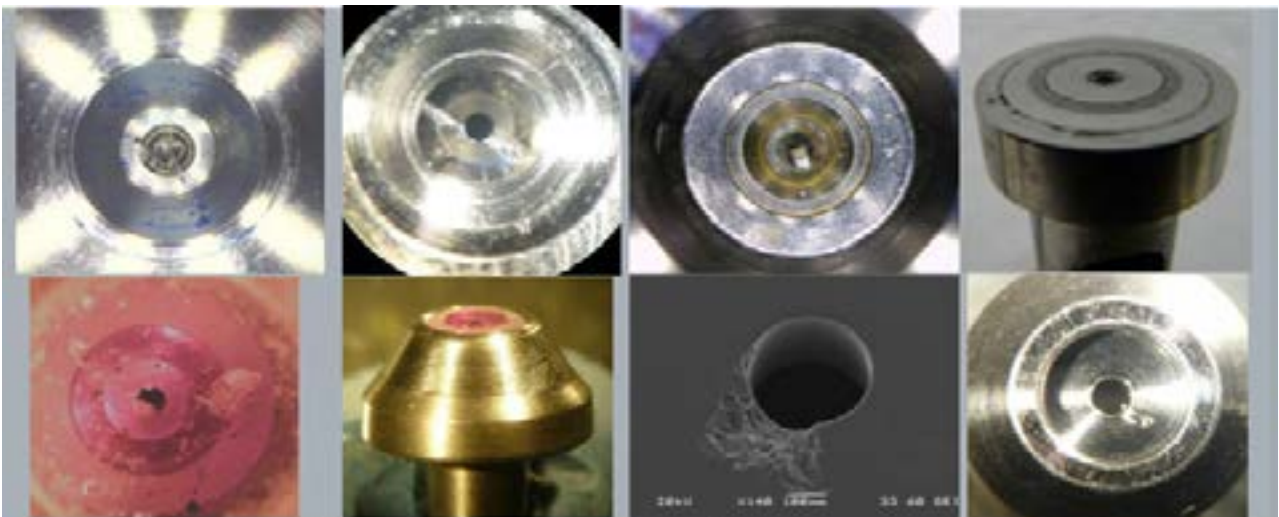


Причины проверить сопло

1. Проблема с режущей струей:
 - Нет струи
 - Струя слишком широкая
 - Струя пульсирует, распыляется, прерывается.
2. Слишком быстрый износ смесительной трубки
3. Низкая скорость реза
4. Проблемы с выравниванием реза
5. Непостоянная подача абразива
6. В отверстиях просачивается вода
7. Сниженное качество реза

Типичные проблемы с соплами

1. Засоренное или частично засоренное сопло
2. Скол сопла
3. Разрушенное отверстие сопла
4. Скопившиеся наслоения (осадок от воды)
5. Плохое уплотнение поверхности



Как проводить диагностику

Необходимый инструмент:

- Пинцет с прорезиненными наконечниками
- Зубочистка (деревянная или пластиковая)
- Ацетон или спирт
- Мощная камера или микроскоп. Микроскоп должен иметь

увеличение не менее 10х. Лучше всего использовать увеличение 40-60х. Можно использовать цифровую видеокамеру с соответствующим разрешением для просмотра и документирования.

Например, подходят камеры Dino Lite

- Ультразвуковая очистка
- Паровой очиститель (предназначенный для ювелирных изделий)

Осмотр

1. Сразу же после извлечения сопла из режущей головы гидроабразивного станка, начинайте осмотр с документированием и фотографиями внутренней и внешней стороны сопла. Рекомендуется использовать камеру с высоким разрешением

2. Используя мощный микроскоп или камеру, исследуйте поверхность под уплотнение на наличие царапин, заусениц, сколов и прочих повреждений поверхности

a. Поверхность под уплотнение - это металлическая поверхность внутри сопла вокруг камня (рубина или алмаза)

b. Для тщательного исследования используйте пинцет с прорезиненными наконечниками для аккуратного поворота сопла под камерой или микроскопом. Это нужно, чтобы осмотреть поверхность под всеми углами и под разным освещением

3. Если обнаружены повреждения уплотнительной поверхности, задокументируйте повреждение, сделайте снимок и замените сопло

a. Повреждение могло возникнуть в результате:

- Чрезмерного усилия при затяжке узла
- Монтаж на изношенный корпус сопла
- Частицы гранатового песка или прочий мусор между поверхностями
- Производственный брак

b. Если вы убеждены, что имеет место производственный брак, пожалуйста, обратитесь к вашему поставщику.

4. Если повреждения уплотнительной поверхности не обнаружены, исследуйте при помощи микроскопа или камеры обе стороны камня на наличие сколов, неровностей, наростов, мелкого мусора и т.д. Используйте пинцет для поворота сопла.

5. Если обнаружилось, что сопло засорено или имеются наросты из осадка от воды - см. инструкцию по очистке (см. ниже)

6. Если обнаружилось повреждение камня, задокументируйте повреждение и замените сопло

a) Если у вас алмазное сопло и вы его использовали с фильтром для алмазного сопла, возможно, ваше сопло попадает под гарантию. Свяжитесь с вашим поставщиком для дальнейшего обсуждения

b) Если у вас сопло TetraCore и вы его использовали с фильтром для алмазного сопла, получили отказ спустя лишь несколько часов после начала работы - свяжитесь с вашим поставщиком для дальнейшего обсуждения

c) Если сопло рубиновое или сапфировое, подобная проблема возможна и распространена в любое время использования

Методы очистки сопла

1. Если у вас есть паровой очиститель, воспользуйтесь пинцетом с прорезиненными наконечниками, подержите сопло под паром согласно инструкции производителя очистителя.

2. Поместите сопло в ультразвуковую ванну для очистки на 5-10 минут, затем достаньте сопло и тщательно просушите его сжатым воздухом.

3. Проверьте при помощи микроскопа или камеры, что сопло очищено.

4. Если мусор или нарост остались, вы можете воспользоваться следующими способами очистки:

a) Если кусочки мусора торчат из отверстия сопла

- Соблюдая осторожность, попробуйте извлечь мусор пинцетом, используя микроскоп. Будьте осторожны, не повредите сопло пинцетом.

- Если извлечь мусор не получается, обратитесь к вашему поставщику за помощью

b) Извлечение мусора с камня

- Капните несколько капель ацетона или спирта на камень
- Используя зубочистку, очень аккуратно сотрите остатки мусора или нароста с камня. Особое внимание обратите на впускную часть отверстия в камне. Не давите на зубочистку слишком сильно, вы можете “утопить” мусор в камне еще глубже
- Если по прежнему мусор или нарост остались - повторите процедуру с паровым очистителем или ультразвуковой ванной. Или отправьте сопло поставщику

Как обеспечить защиту сопла?

Во время работы гидроабразивного станка, мелкие кусочки мусора, перемещающиеся по трубопроводу высокого давления, становятся опасными для сопла. Когда размер таких частиц больше или равен размеру отверстия сопла, частица под высоким давлением либо засоряет сопло, либо разбивает отверстие.

Для предотвращения таких ситуаций, необходимо использовать короткий фильтр. Компания DTI разработала **короткий фильтр Diamond Guard Filter**, который останавливает частицы больше 0.14мм. Любые частицы, проходящие сквозь этот фильтр, безопасны для сопла.

Фильтр должен устанавливаться как можно ближе к соплу в трубопровод высокого давления. Для этого существуют адаптеры для установки в 1/4” и 3/8” трубки. Как правило, фильтр устанавливается в арматуру высокого давления сборки клапана on/off.

