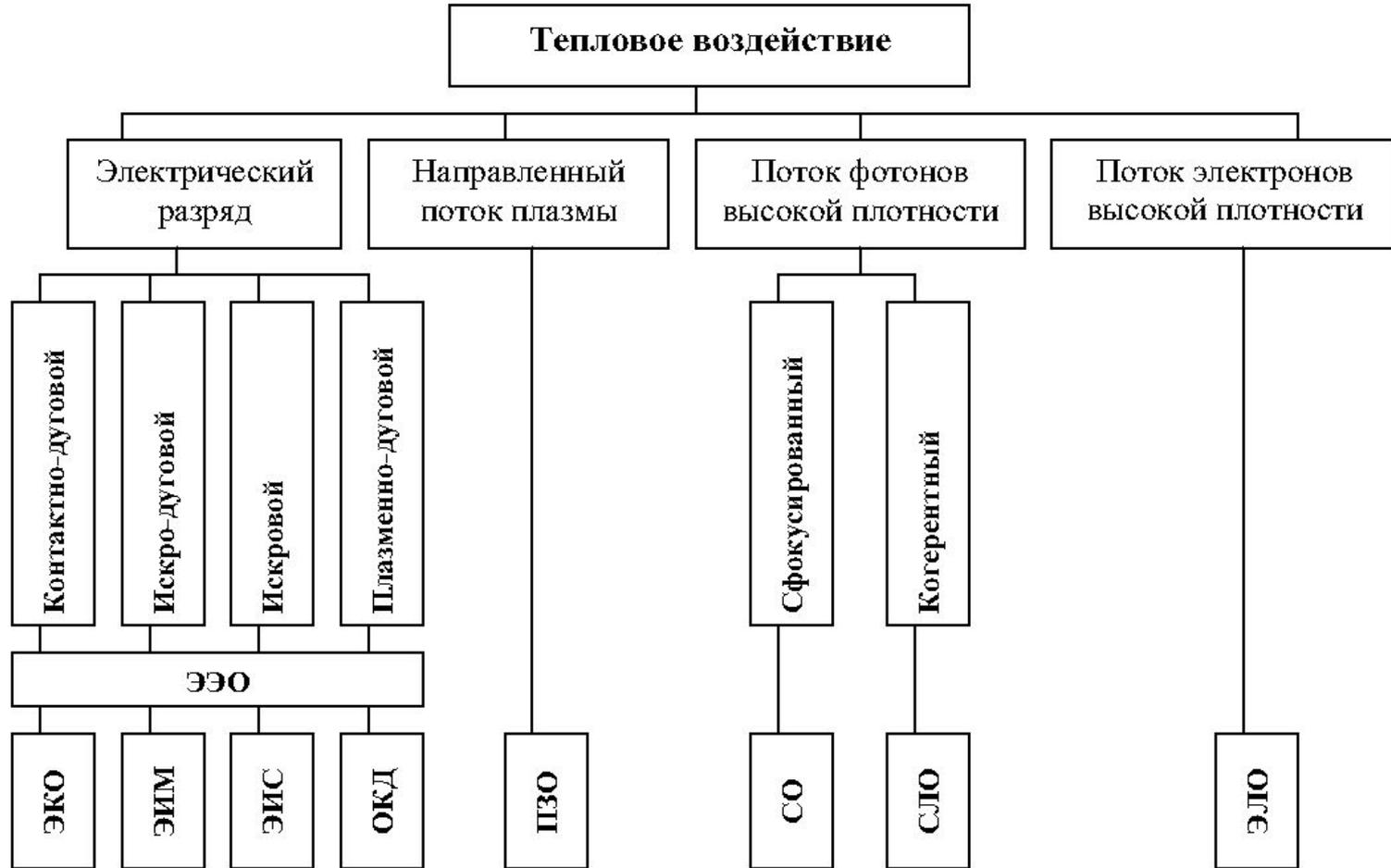


Методы, основанные на тепловом воздействии



ЭКО – электроконтактная обработка; ЭИМ – электроимпульсная; ЭИС – электроискровая; ОКД – обработка короткой дугой; ПЗО – плазменная обработка; СО – световая обработка; СЛО – свето-лучевая обработка; ЭЛО – обработка

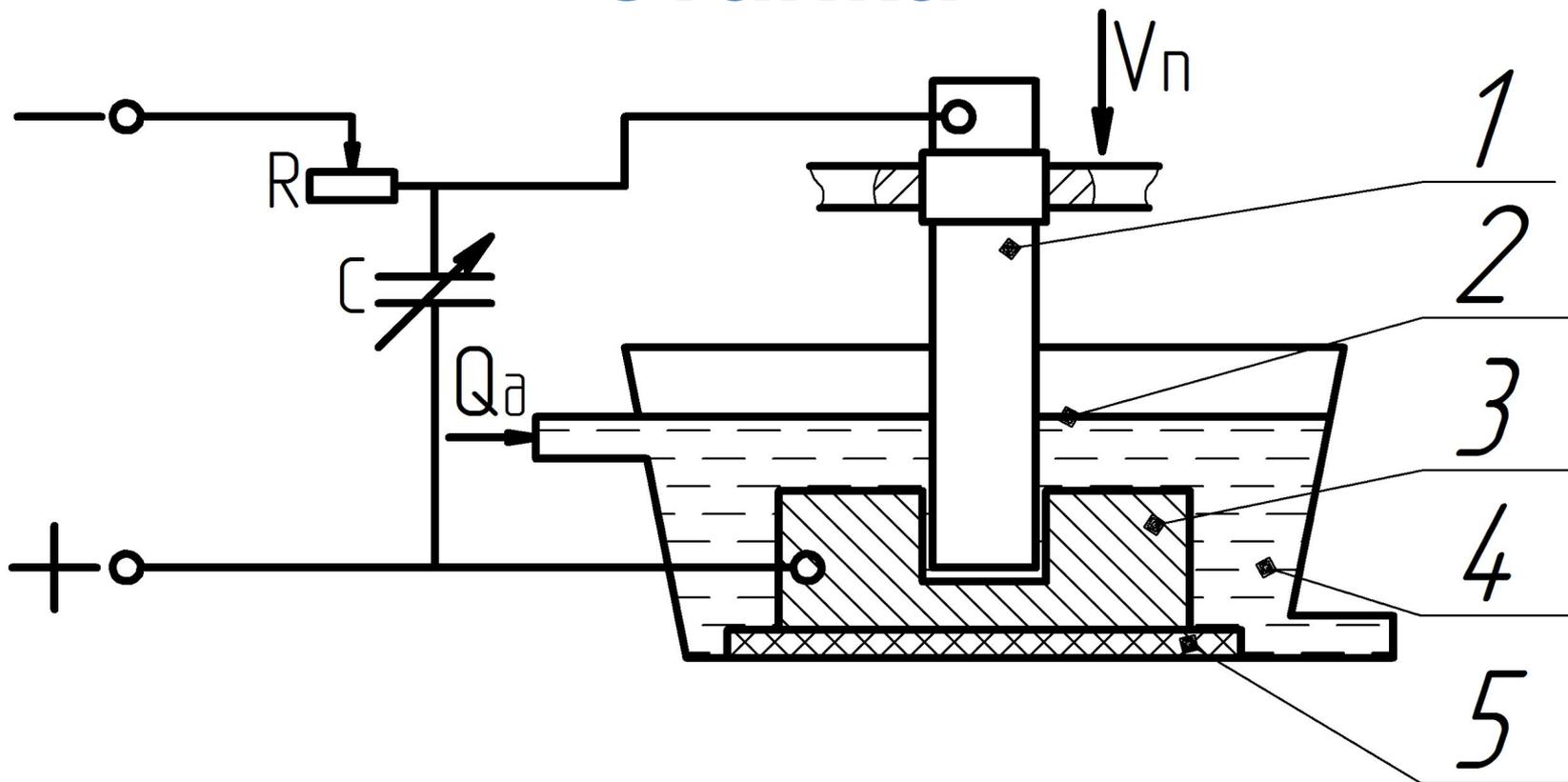
ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Электроэрозионная обработка – контролируемое разрушение электропроводного материала по действием электрических разрядов между двумя электродами. Один из электродов является обрабатываемой деталью, другой – электрод-инструментом. Разряды производятся периодически, импульсно, так чтобы среда между ними восстановила свою электрическую прочность. Электроэрозионной обработке могут подвергаться любые токопроводящие материалы.

Электроэрозионная вырезка – обработка непрофильным электродом-инструментом – проволокой.

Электроэрозионная прошивка – обработка профильным электродом-инструментом. Электрод – инструмент может иметь достаточно произвольную форму, что позволяет обрабатывать закрытые каналы, недоступные обычной механической обработке.

Схема электроискрового станка

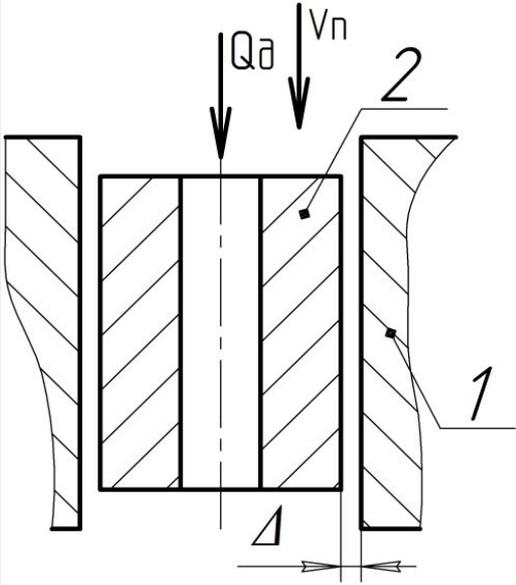
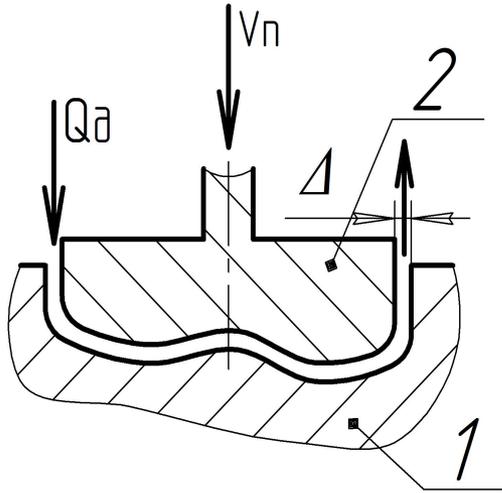
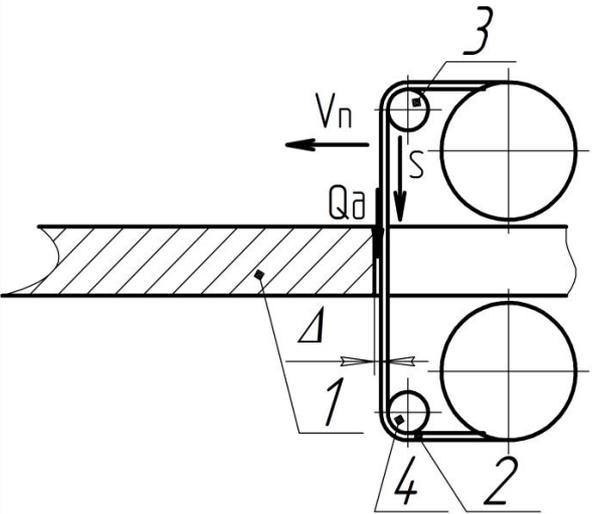


1 – электрод — инструмент; 2 – ванна; 3 – заготовка;
4 – диэлектрическая жидкость; 5 – пластина
изолирующая

Разновидности электроэрозионного метода обработки

- 1. Электроискровая обработка (ЭИС)** характеризуется короткой длительностью импульсов ($10^{-5} - 10^{-7}$ с), сравнительно небольшой их энергией, обычно прямой полярностью подключения электродов (заготовка (+), электрод (-)) отсутствием механического касания электродов между собой
- 2. Электроимпульсная обработка (ЭИМ)** — разновидность электроэрозионной обработки, для которой типичны повышенная длительность импульсов ($10^{-4} - 10^{-1}$ с) повышенная энергия импульсов и обратная полярность подключения электродов, а также отсутствие их механического контакта.
- 3. Электро-контактная обработка (ЭКО)** — разновидность электроэрозионной обработки, но существенно отличающаяся по характеру явлений, протекающих между электродами, которые в течение определенных промежутков времени находятся в соприкосновении друг с другом. Теплота, оплавливающая и (или) испаряющая металл, возникает лишь частично за счет прохождения электрического разряда. Определенная теплота вводится при прохождении тока через сопротивление контакта. Часть теплоты возникает в результате трения.

Основные схемы процессов электроэрозионной обработки

		
<p>Прошивка отверстий с прямолинейными осями</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заготовка 2. Электрод – инструмент 	<p>Прошивание фасонных полостей</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заготовка 2. Профильный электрод – инструмент 	<p>Электроэрозионная вырезка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заготовка 2. Электрод – инструмент (проволока) 3. Верхняя направляющая 4. Нижняя направляющая