1) Кроме прямой ветви ВАХ, у диодов также есть и обратная ветвь ВАХ (когда напряжение прикладывается в обратном направлении, от катода к аноду). Имеет ли обратная ветвь ВАХ диода практическое применение? Если да, то в каких приборах она используется?

Ну из того, что я знаю – да, обратная ветвь ВАХ диода имеет практическое применение и используется в различных приборах. Некоторые из них включают:

1. Обратно включаемый диод (диод Шоттки) - обратная ветвь ВАХ используется в таких диодах для быстрого выключения, что полезно во многих приложениях, требующих низкого сопротивления в прямом направлении и быстрого выключения в обратном направлении (например, в коммутационных схемах или в блоках питания).

2. Защитные диоды - обратная ветвь ВАХ используется в диодах защиты, которые предназначены для защиты электронных компонентов от перенапряжений или электростатических разрядов. Когда напряжение в обратном направлении достигает определенного значения, обратная ветвь ВАХ позволяет диоду открыться и направить лишнее напряжение в землю или другую нагрузку, защищая тем самым остальные компоненты от повреждений.

3. Фотодиоды - в обратном направлении фотодиоды могут использоваться для измерения или детектирования световых сигналов. В этом случае обратная ветвь ВАХ позволяет измерить фототок, создаваемый светом.

4. Зонды диодов - обратная ветвь ВАХ может использоваться в зондах диодов для измерения вольт-амперных характеристик диодов и определения их параметров, таких как напряжение пробоя или ёмкость.

2) Что такое и чем характеризуется ток утечки?

Ток утечки представляет собой поток электрического тока, который "утекает" из электрической цепи на землю или на другой объект. Он обычно возникает из-за неполадок или повреждений изоляции электрического оборудования.

Ток утечки характеризуется своей величиной, измеряемой в амперах, а также направлением и его воздействием на электрическое оборудование или человека. Если ток утечки проходит через тело человека, это может представлять опасность для его жизни, особенно при высокой величине тока. В таких случаях оборудование может быть обеспечено средствами дифференциальной защиты, чтобы обнаружить и предотвратить ток утечки.