

# **Работа газа.**

**Цель урока: дать  
термодинамическую  
трактовку понятия работы**

# Опрос

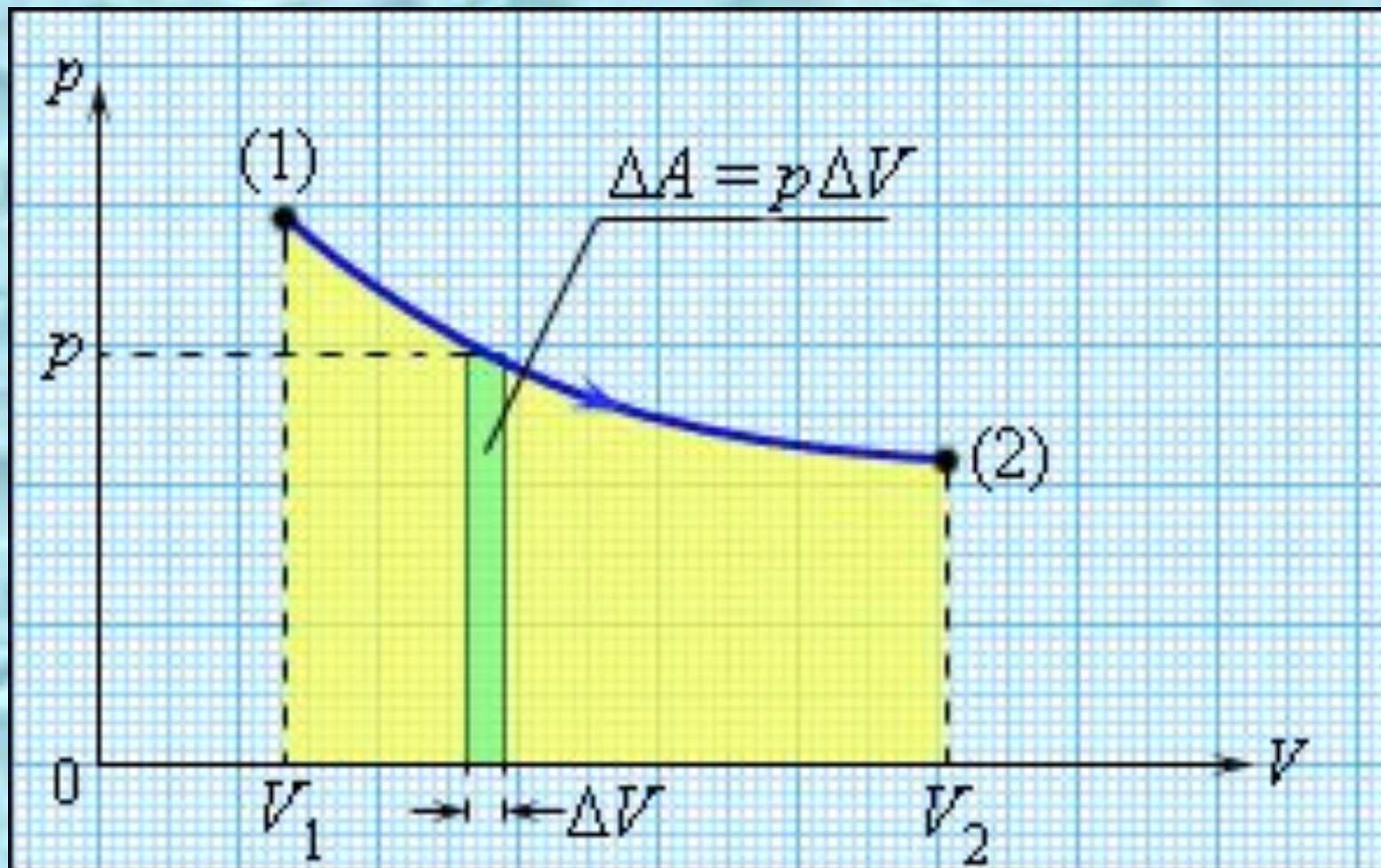
- Чем отличается внутренняя энергия идеального и реального газа?
- Можно ли определить внутреннюю энергию 1 моля кислорода, используя формулу внутренней энергии одноатомного идеального газа?
- Что происходит с кинетической энергией движущегося вагона при остановке?

# Работа газа

- Рассмотрим расширение газа
- $A' = F \cdot \Delta x$
- $F \cdot \Delta x = p \cdot S \cdot \Delta x$
- $S \cdot \Delta x = \Delta V$
- $A' = p \cdot \Delta V$



# Работу газа можно представить графически



Работа в термодинамике зависит от последовательности состояний, которую проходит тело от начального до конечного состояния





внутренняя энергия жидких и твердых тел может изменяться в результате совершения работы.

При механической обработке деталей (например, при сверлении) они нагреваются.

Это означает, что изменяется их внутренняя энергия. Другим примером может служить опыт Джоуля (1843 г.)

Другим примером может служить  
опыт Джоуля (1843 г.)

