

# ПАРОВАЯ И ГАЗОВАЯ ТУРБИНЫ

---

Работал Медведев Кирилл ученик 8В класса

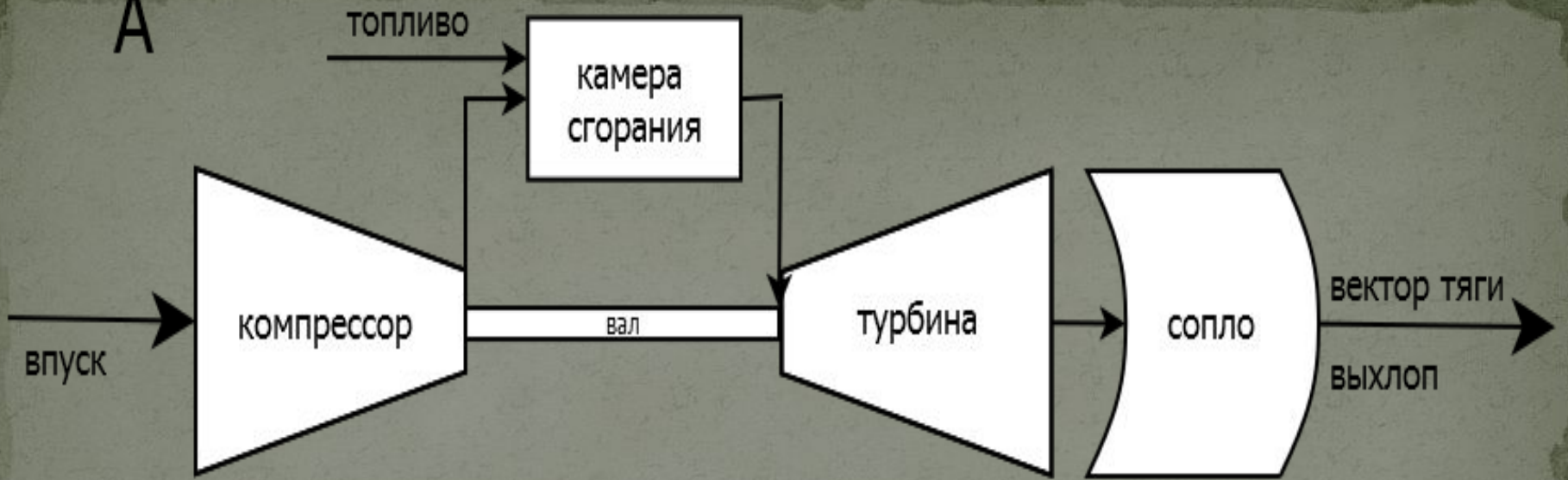
Паровые и газовые турбины применяются в энергетике (ТЭЦ, ТЭС, ГРЭС) металлургии, химической, целлюлозно-бумажной промышленности и т. д. На предприятиях где большие потребности в электроэнергии, а также паре и горячей воде. Также для нужд населения в сфере ЖКХ (котельных) . На предприятиях которые имеют дешевое топливное сырье (древесные отходы, лузга подсолнечника и т. д. ) Газовые турбины применяются на нефтяных и газовых месторождениях для получения электроэнергии и горячей воды за счет утилизации попутного газа.



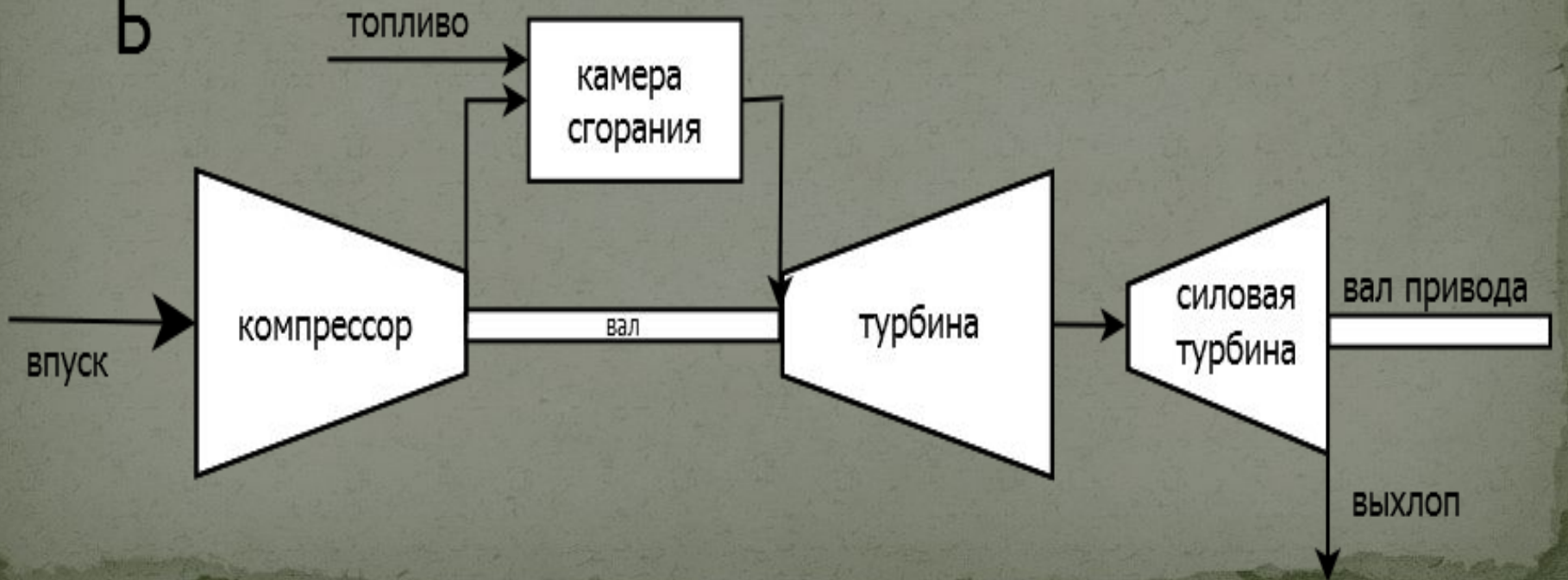
Турбина это любое вращающееся устройство, которое использует энергию движущегося рабочего тела (флюида), чтобы производить работу. Типичные флюиды турбин это: ветер, вода, пар и гелий. Ветряные мельницы и гидроэлектростанции использовали турбины десятилетия чтобы вращать электрогенераторы и производить энергию для промышленности и жилья. Простые турбины известны гораздо дольше, первые из них появились в древней Греции.

В истории энергогенерации, тем не менее, собственно газовые турбины появились не так давно. Первая, практически полезная газовая турбина начала генерировать электричество в Neuchatel, Швейцария в 1939 году. Она была разработана Brown Boveri Company. Первая газовая турбина, приводящая в действие самолёт также заработала в 1939 году в Германии, с использованием газовой турбины, разработанной Хансом П. фон Огайн. В Англии в 1930-е изобретение и конструирование газовой турбины Франком Виттлом привело к первому полёту с газотурбинным двигателем в 1941 году.

А



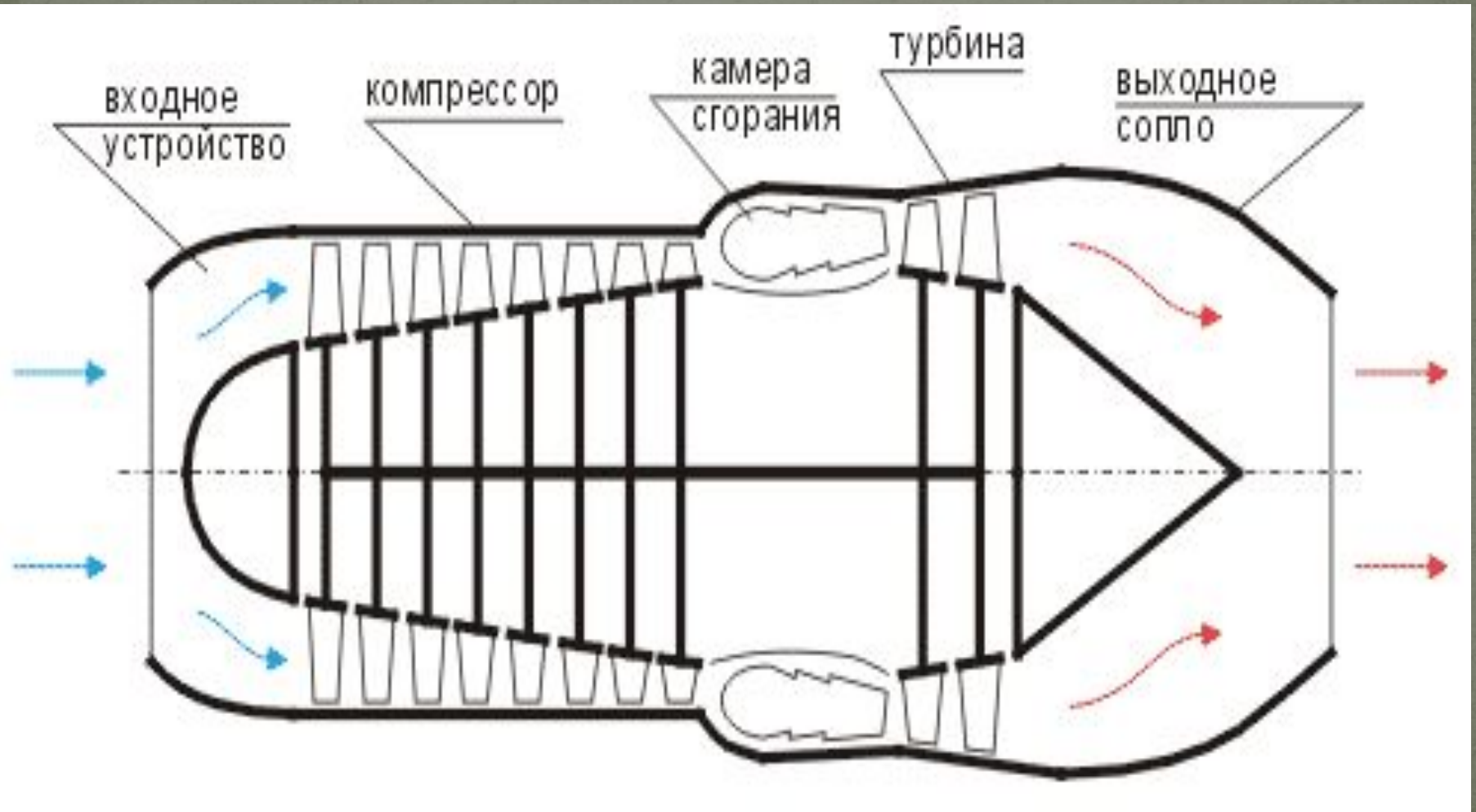
Б





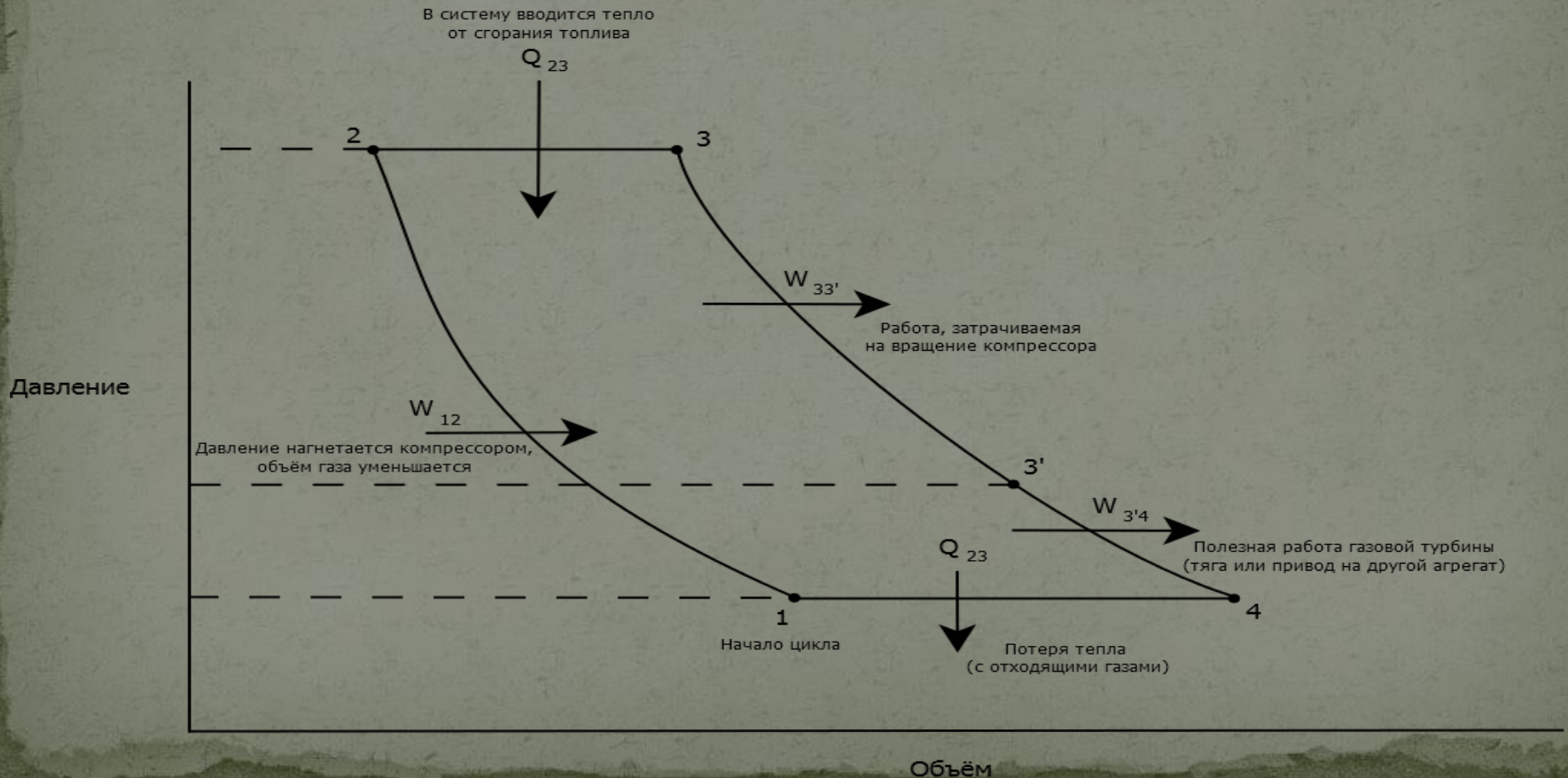
## Использование газовых турбин

В авиационном турбореактивном двигателе энергия турбины приводит в действие компрессор, который засасывает воздух в двигатель. Горячий газ, покидающий турбину, выбрасывается в атмосферу через выхлопное сопло, что создаёт силу тяги. На рис. 1а изображена схема турбореактивного двигателя.



# Циклы газовой турбины

Циклограмма показывает, что происходит, когда воздух входит, проходит по газовому тракту и выходит из газовой турбины. Обычно циклограмма показывает отношение между объёмом воздуха и давлением в системе. На рис. 4а показан цикл Брайтона, который показывает изменение свойств фиксированного объёма воздуха проходящего через газовую турбину во время её работы. Ключевые области этой циклограммы показаны также на схематичном изображении газовой турбины





Спасибо за внимание  
свами была компания ООО.  
медвежие  
лапки