

# Производство электрической энергии



**Генерация электроэнергии** – производство электроэнергии посредством преобразования её из других видов энергии, с помощью специальных технических устройств



*Солнце*



*Ветер*

*Альтернативная  
энергетика*



*ТЭС*

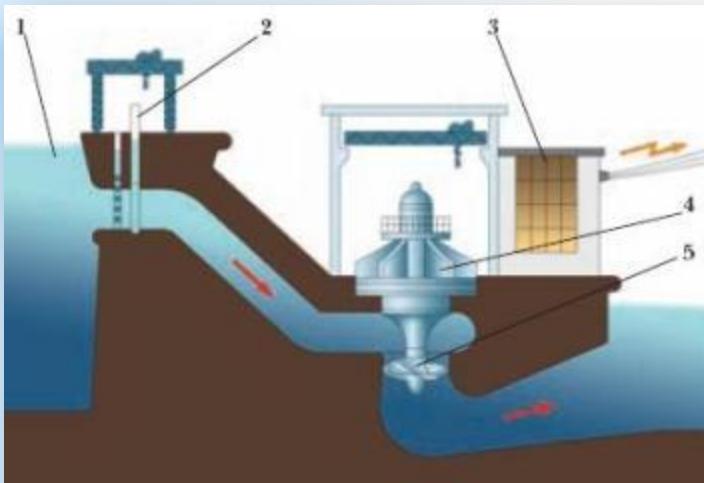


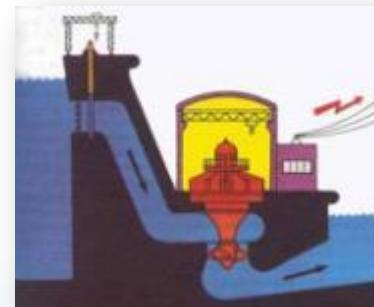
*ГЭС*

*АЭС*

*Промышленная  
энергетика*

**Гидроэлектростанция (ГЭС)** - представляет собой комплекс сооружений и оборудования, посредством которых энергия потока воды преобразуется в электрическую энергию.





Высокий КПД  
(90%)

Дешевая  
энергия

Длительная  
эксплуатация

ГЭС

Преимущества

Длительное  
строительство

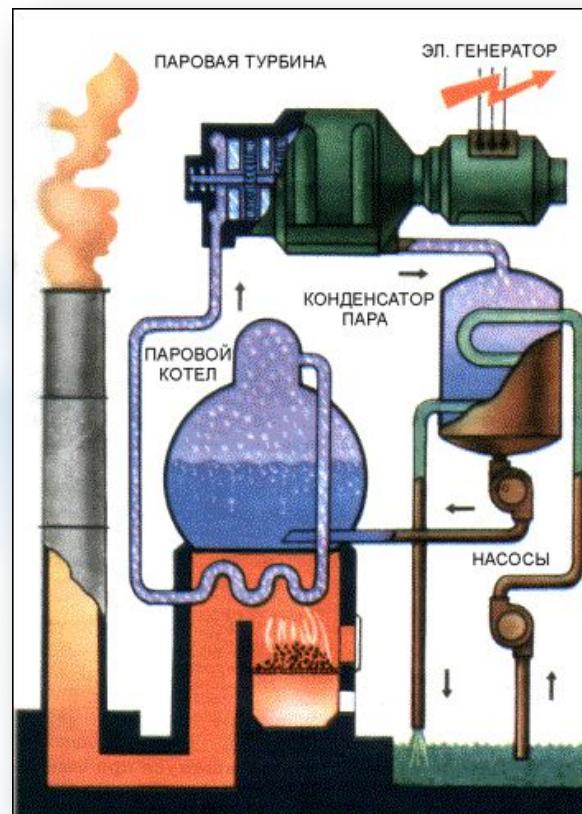
Большие зоны  
затопления

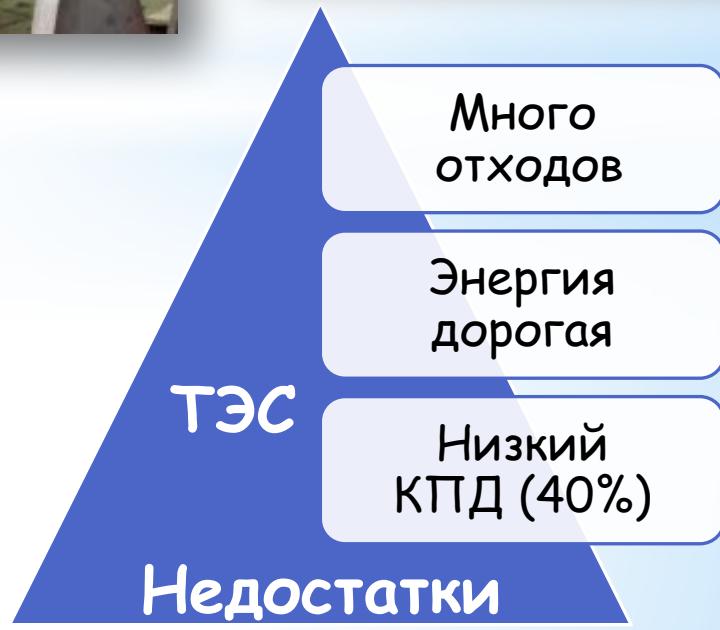
Изменение  
климата

ГЭС

Недостатки

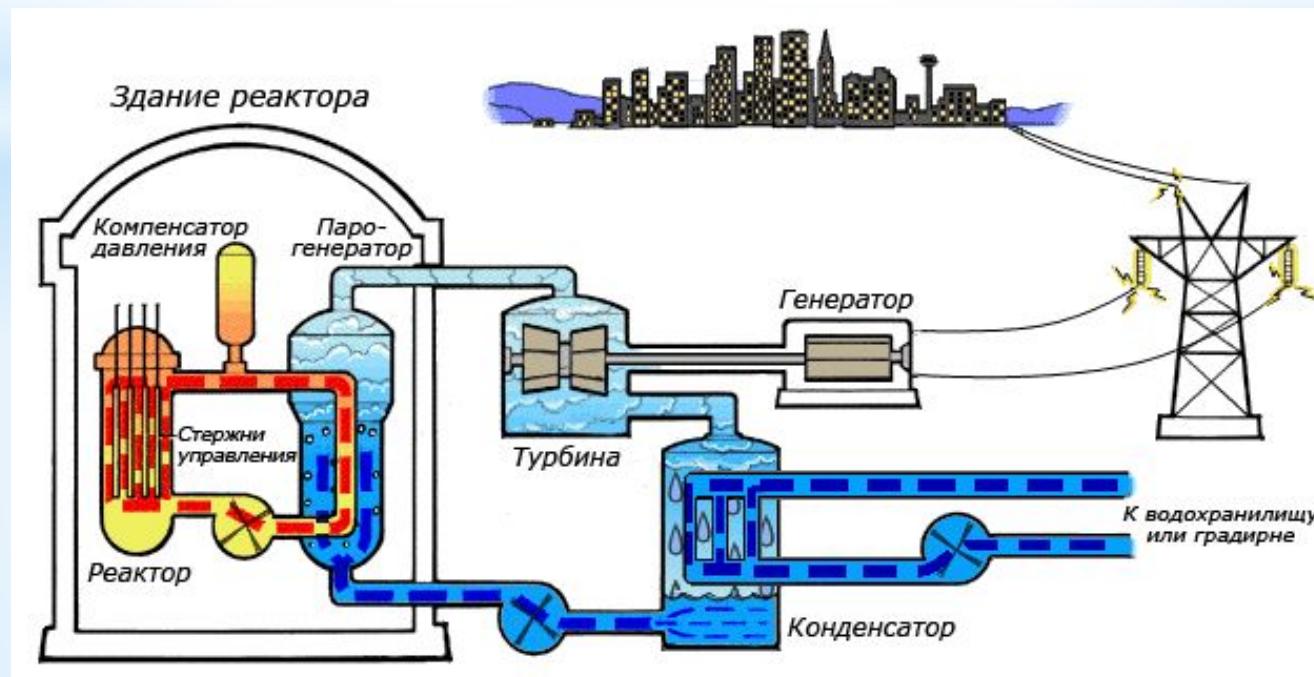
**Тепловая электростанция (ТЭС)** - вырабатывает электроэнергию в результате преобразования тепловой энергии, выделяющейся при сжигании топлива.





**АЭС**

Основной процесс, идущий на атомной электростанции - управляемая реакция деления ядер урана-235, при котором выделяется большое количество тепла. Главная часть атомной электростанции - ядерный реактор, роль которого заключается в поддержании непрерывной реакции деления, которая не должна переходить в ядерный взрыв.





АЭС

Высокий  
КПД (80%)

Строятся в  
любом месте

Малое  
количество  
топлива

Преимущества

АЭС

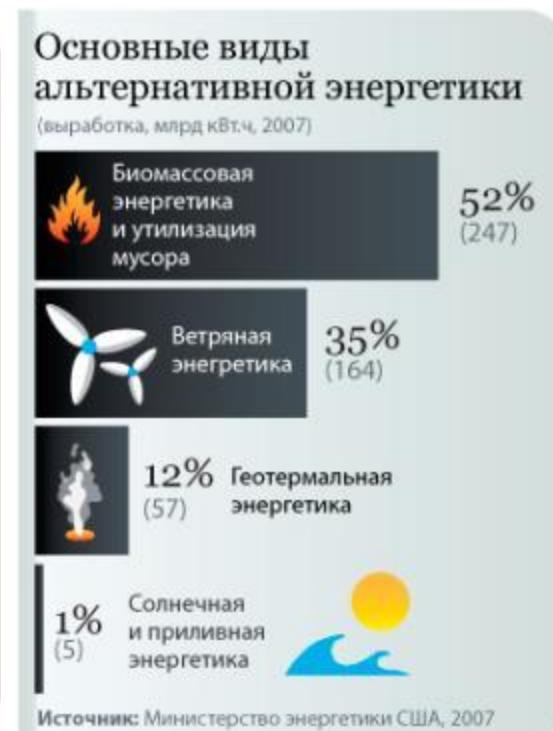
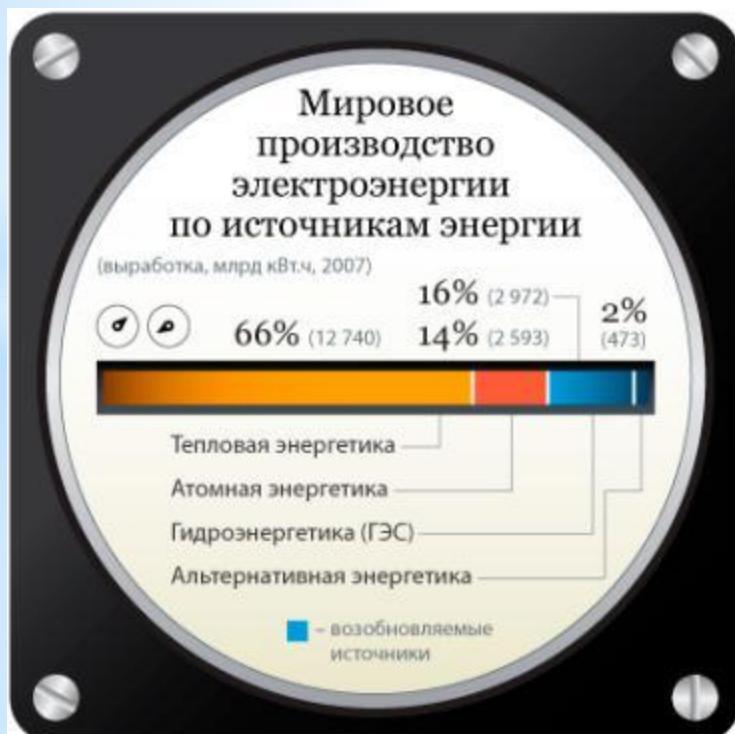
Малый срок  
эксплуатации

Опасность  
радиации

Проблема  
утилизации

Недостатки

**Альтернативными** (или возобновляемыми) источниками энергии называют источники энергии, позволяющие получать энергию без использования традиционного ископаемого топлива (нефти, газа, угля и т.п.)



**Приливная электростанция (ПЭС) – особый вид гидроэлектростанции, использующий энергию приливов, а фактически кинетическую энергию вращения Земли.**





ПЭС

Преимущества

Экологическая  
безопасность

Дешевая  
энергия

Возобновляе-  
мый ресурс

ПЭС

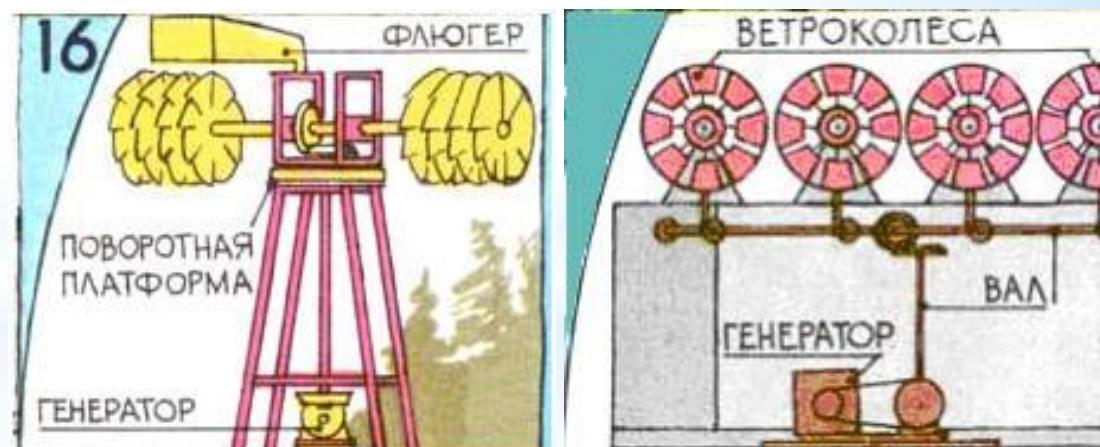
Недостатки

Дорогое  
строительство

Не постоянная  
мощность

Влияние на  
морскую  
флору

**Ветряная электростанция (ВЭС) - установка, преобразующая кинетическую энергию ветра в электрическую энергию**



Принцип действия ветряных электростанций прост: ветер крутит лопасти ветряка, приводя в движение вал электрогенератора. Генератор в свою очередь вырабатывает электрическую энергию.



ВЭС

Преимущества

Дешевое  
строительство

Дешевая  
энергия

Возобновляе-  
мый ресурс

ВЭС

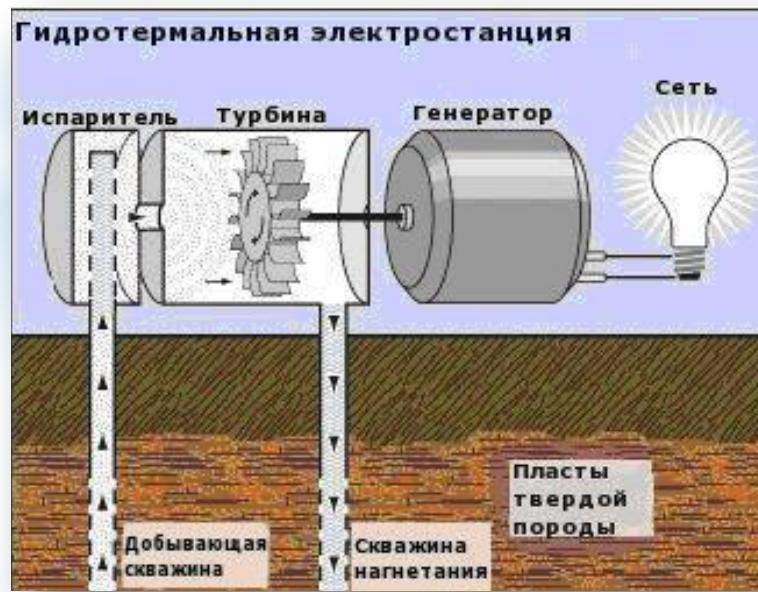
Недостатки

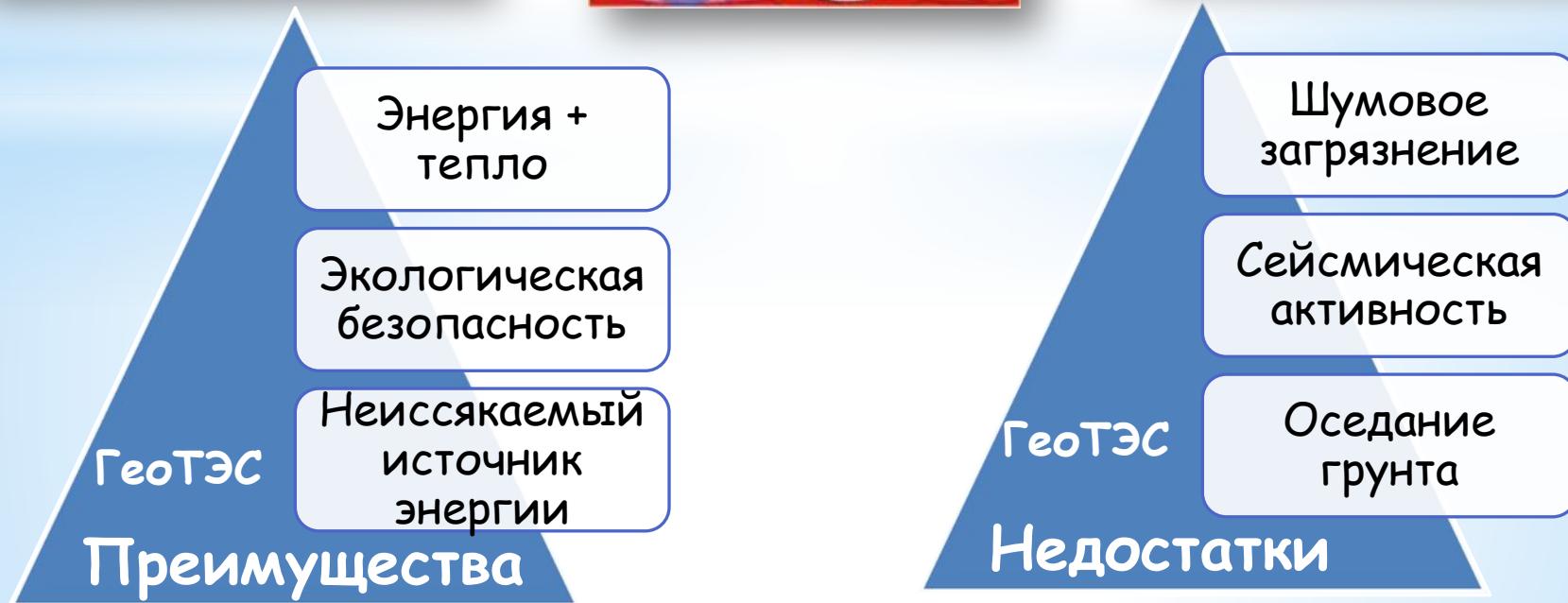
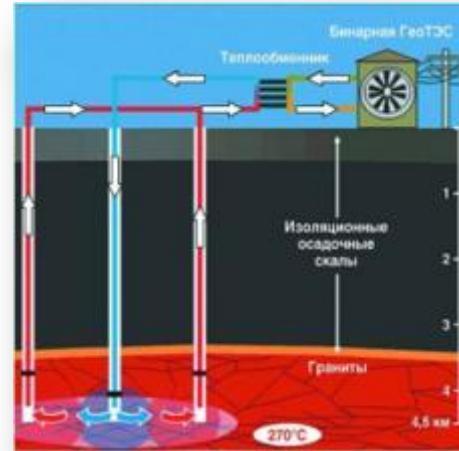
Малая  
мощность

Шумовое  
загрязнение

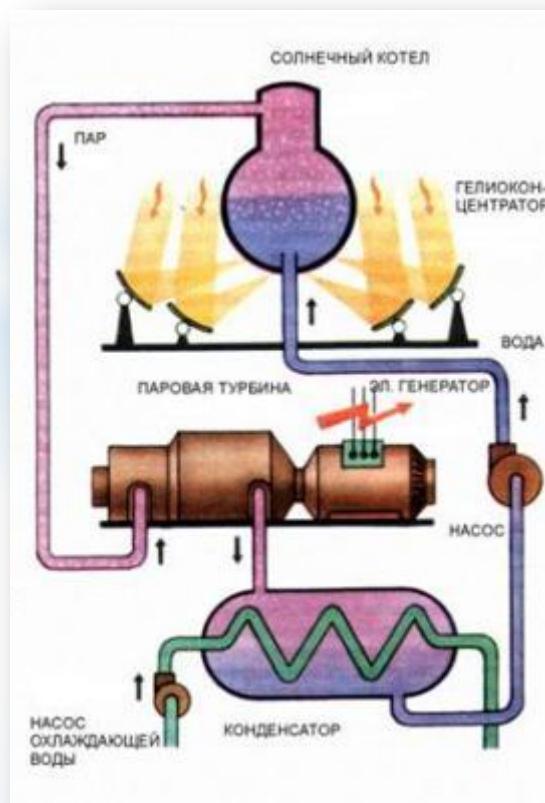
Помехи  
воздушному  
сообщению

**Геотермальные электростанции** (ГеоТЭС) - преобразуют внутреннее тепло Земли (энергию горячих пароводяных источников) в электричество.

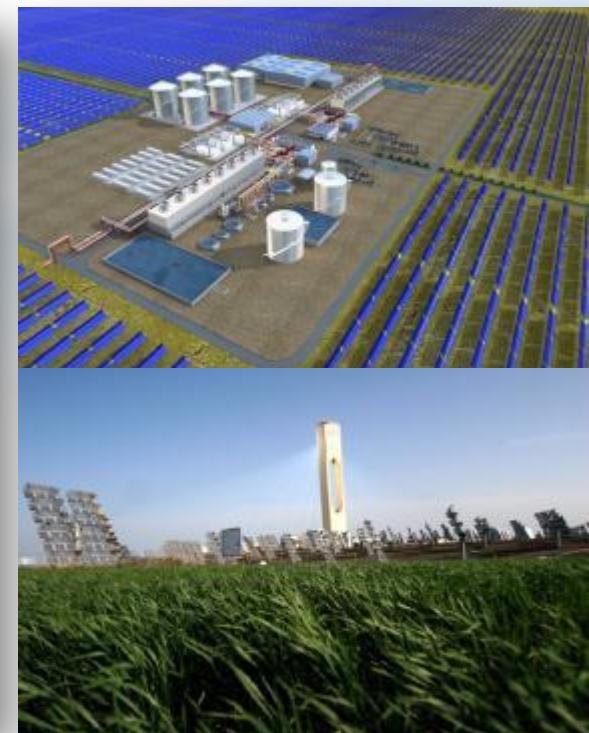




**Солнечная электростанция (СЭС) – инженерное сооружение, служащее преобразованию солнечной радиации в электрическую энергию.**



Энергия солнечной радиации может быть преобразована в постоянный электрический ток посредством солнечных батарей — устройств, состоящих из тонких пленок кремния или других полупроводниковых материалов.





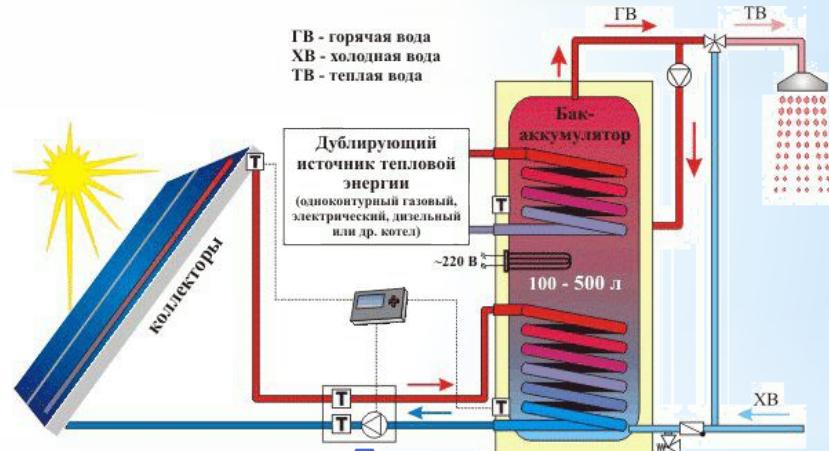
СЭС

Преимущества

Экологическая  
безопасность

Огромные  
запасы

Возобновляе-  
мый ресурс



СЭС

Недостатки

Дорогое  
строительство

Зависимость от  
времени года

Проблема  
утилизации