

# Гидроэлектростанции (ГЭС)

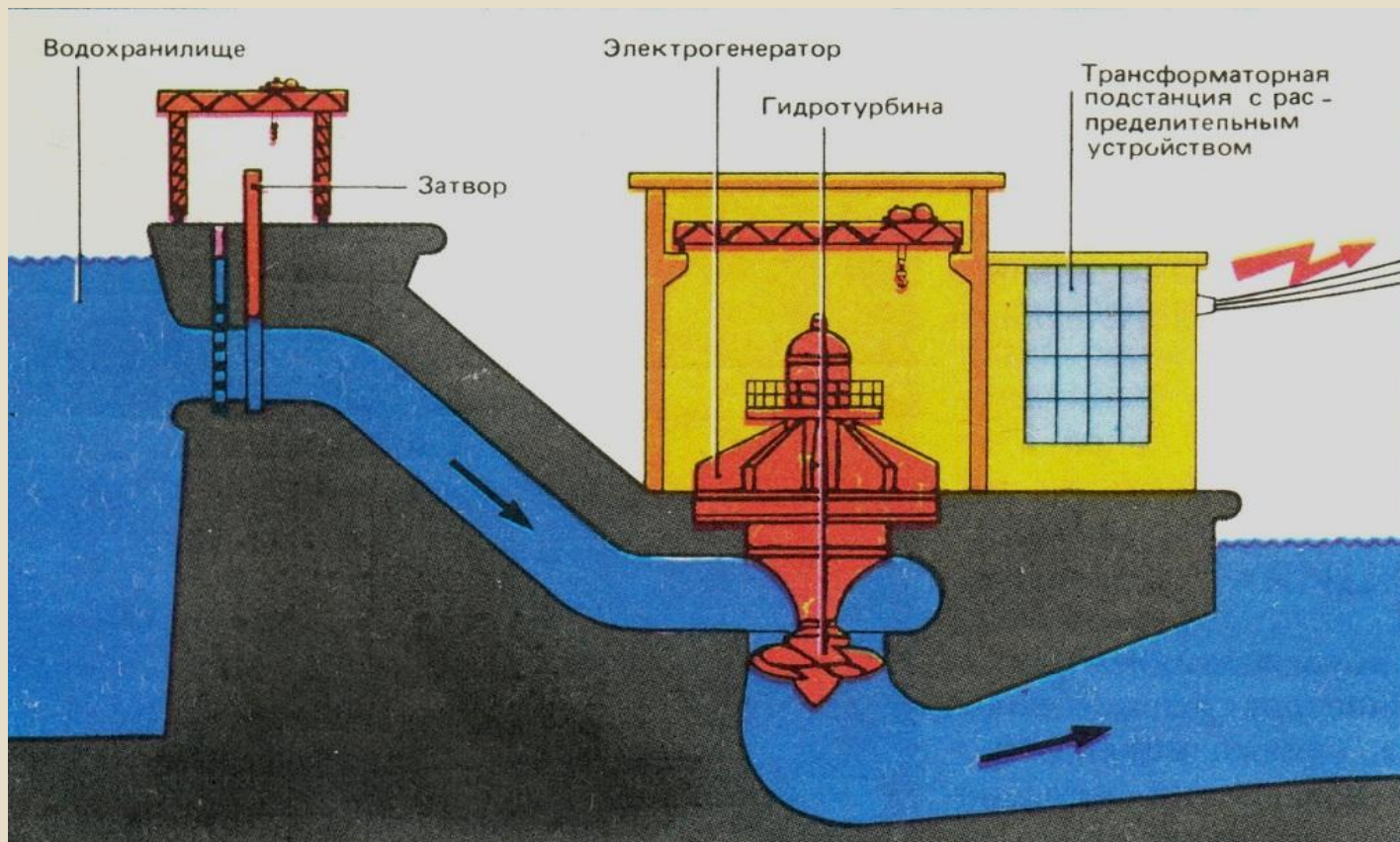
Выполнил ученик 8 кл Аверьянов А.

# *Гидроэлектростанция (ГЭС)*

Электростанция, использующая в качестве источника энергии, энергию водных масс в русловых водотоках и приливных движениях. Эти станции обычно строят на реках, сооружая плотины и водохранилища. Для эффективного производства электроэнергии на ГЭС необходимы два основных фактора: гарантированная обеспеченность водой круглый год и возможно большие уклоны реки.

# Гидроэлектростанции часто довольно крупные сооружения.





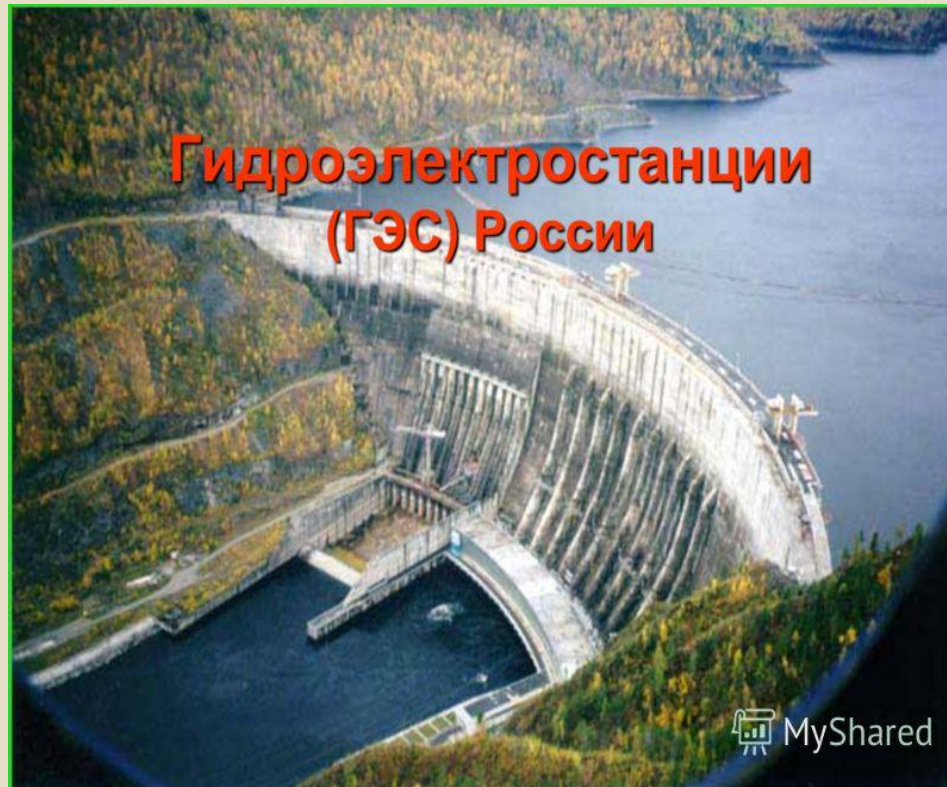
**Схема работы (ГЭС)**



# Одна из известных, САЯНО-ШУШЕНСКАЯ (ГЭС)



**Крупнейшая ГЭС России 9-ая среди действующих в мире. Расположена на реке Енисей, на границе между Красноярским краем и Хакасией, у посёлка Черёмушки, возле Саяногорска. Высота станции 242м самая высокая платина России и мира.**







Саяно-шушенская ГЭС в разрезе.

## Авария на саяно-шущенской ГЭС

Промышленная техногенная катастрофа, произошедшая 17 августа 2009 года. В результате аварии погибло 75 человек, оборудованию и помещениям станции нанесён серьёзный ущерб. Работа по производству электроэнергии была приостановлена. Последствия аварии отразились на экологической обстановке акватории, прилегающей к ГЭС, на социальной и экологической сферах региона. В результате расследования, Ростехнадзор непосредственной причиной аварии назвал разрушение шпилек крепления крышки турбины.



# Образование и развитие усталостных повреждений узлов крепления и привело к срыву крышки и затоплению машинного зала станции.

Машинный зал до аварии.



Машинный зал после аварии.



# Последствия аварии



Виды энергии: солнечная энергия, ветроэнергетика, биомассовая энергия, волновая энергия, градиент-температурная энергия, приливная энергия, геотермальная энергия.

Электрическая энергия обладает преимуществами перед всеми другими видами энергии тем, что её можно передавать на огромные расстояния с малыми потерями, что является одним из основных преимуществ электрической энергии.





**Спасибо за внимание**