

СПОСОБЫ АККУМУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Студент гр. 106042-20 Боровикова А. О.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Лешкевич А. Ю.

Известно, что потребление электроэнергии крайне неравномерно, в связи с чем возникает проблема ее сохранения. Как же сейчас решается проблема сохранения энергии? На самом деле человечество изобрело достаточно много видов аккумуляторов – от уже ставших привычными до совсем экзотических. Коротко рассмотрим их.

Гидроаккумулирующая электростанция. Перекачивает обратимыми двигателями-насосами объем воды на уровне 50–500 метров с КПД 70-85 %.

Маховики. Предназначается для транспортных устройств и основан на превращении избытка электроэнергии, в кинетическую энергию вращающегося до 200 тыс. оборотов маховика с потерей энергии на трение до 20%.

Электрохимический аккумулятор. Преобразует электрическую энергию в химическую и наоборот. Применяются свинцово-кислотные и мощные литийионные аккумуляторы.

Электролизер. На этапе накопления энергии происходит химическая реакция, в результате которой из воды восстанавливается водород, используемый в камерах сгорания.

Конденсаторы. Самые массовые «электрические» накопители энергии – это обычные радиотехнические конденсаторы, правда, с весьма малой удельной плотностью запаасаемой энергии и малым временем хранения.

Ионисторы. Эти «суперконденсаторы» своего рода промежуточное звено между электролитическими конденсаторами и электрохимическими аккумуляторами.

Литература

1. <https://www.eprussia.ru/epr/309-310/6228809.htm>.