


Производство, использование, передача электроэнергии



Понятие

Электроэнергетика — отрасль энергетики, включающая в себя производство, передачу и сбыт электроэнергии. Электроэнергетика является наиболее важной отраслью энергетики, что объясняется такими преимуществами электроэнергии перед энергией других видов, как относительная лёгкость передачи на большие расстояния, распределения между потребителями, а также преобразования в другие виды энергии (механическую, тепловую, химическую, световую и др.).



Свойства электроэнергетики:

1. возможность превращаться практически во все другие виды энергии (тепловую, механическую, звуковую, световую и другие);
2. способность относительно просто передаваться на значительные расстояния в больших количествах;
3. огромные скорости протекания электромагнитных процессов;
4. способность к дроблению энергии и образованию ее параметров (изменение напряжения, частоты).

Использование. Промышленность

Основным потребителем электроэнергии остается промышленность, хотя ее удельный вес в общем полезном потреблении электроэнергии во всём мире значительно снижается. Электрическая энергия в промышленности применяется для приведения в действие различных механизмов и непосредственно в технологических процессах. В настоящее время коэффициент электрификации силового привода в промышленности составляет 80%. При этом около 1/3 электроэнергии расходуется непосредственно на технологические нужды.



Сельское хозяйство

В сельском хозяйстве электроэнергия применяется для обогрева теплиц и помещений для скота, освещения, автоматизации ручного труда на фермах.

Транспорт

Огромную роль электроэнергия играет в транспортном комплексе. Большое количество электроэнергии потребляет электрифицированный железнодорожный транспорт, что позволяет повышать пропускную способность дорог за счет увеличения скорости движения поездов, снижать себестоимость перевозок, повышать экономию топлива. Электрифицированный номинал железных дорог в России, составлял по протяженности 38% всех железных дорог страны и около 3% железных дорог мира, обеспечивает 63% грузооборота железных дорог России и 1/4 мирового грузооборота железнодорожного транспорта. В Америке и, особенно в странах Европы, эти показатели несколько выше.



Быт

Электроэнергия в быту является основной частью обеспечения комфортабельной жизни людей. Многие бытовые приборы (холодильники, телевизоры, стиральные машины, утюги и другие) были созданы благодаря развитию электротехнической промышленности.



Статистика

Сегодня по потреблению электроэнергии на душу населения Россия уступает 17 странам мира, среди которых США, Франция, Германия, от многих из этих стран отстает и по уровню электровооруженности труда в промышленности и сельском хозяйстве. Потребление электроэнергии в быту и сфере услуг в России 2-5 раз ниже, чем в других развитых странах. При этом эффективность и результативность использования электроэнергии в России заметно меньше, чем в ряде других стран.



Электроэнергетика -
важнейшая часть
жизнедеятельности
человека. Уровень ее
развития отражает
уровень развития
производительных
сил общества и
возможности научно-
технического
прогресса.