

Жауап парағы

Студент аты жөні: Камалов Асылхан
Топ: ЭЭ-21-32
Пән: Электрмен жабдықтау жүйелері
Аралық бақылау 1 аралық

Билет 2

1. Систематизация потребителей электроэнергии.
2. Режимы работы электроприемников.

Систематизация потребителей электроэнергии

Электротехнические изделия, называемые электроприемниками, представляют собой механизмы, аппараты и агрегаты, задача которых - преобразовывать электрическую энергию в требуемый вид, например в механическую энергию электродвигателя или в световую энергию системы освещения, либо в тепловую энергию, если речь идет о нагревательном элементе. В конце концов электрические плиты и вся бытовая техника в наших домах немыслима без электричества, которое мы добываем из розетки на стене. На сегодняшний день электроэнергия применяется всюду в мире для приведения в действие разнообразных механизмов, для питания систем искусственного освещения, многочисленной электротехники, специальных устройств учета и контроля, автоматики и защиты, для медицинских, биологических, пищевых, научных, перерабатывающих, производственных и многих-многих других целей, без которых немыслима современная цивилизация.

Базовые определения

Системой электроснабжения называют совокупность электроустановок, назначение которых — обеспечивать потребителей электроэнергией.

Непосредственно электроустановки представляют собой разнообразные машины, аппараты и линии, а также вспомогательное оборудование и сооружения в которых все это установлено, служащие для производства, преобразования, передачи и распределения электроэнергии.

Система электроснабжения является частью электрического хозяйства организации или предприятия, при этом выступает подсистемой по отношению к более крупной электроэнергетической системе.

Электроэнергетическая система, также именуемая просто электрической системой, является частью энергосистемы и включает в себя приемники электроэнергии.

Режимы работы электроприемников

Существует большое количество потребителей электрической энергии. Не все они имеют одинаковое время работы и соответственно разные потребляемые мощности. К примеру электродвигатель вентилятора может за час работы израсходовать такую же мощность,

как электродуговая печь за пять минут работы, но при этом сечение кабеля этих устройств могут не иметь больших различий.

Это вызвано режимами работы потребителей электрической энергии. Их всего три – продолжительный, кратковременный, повторно – кратковременный.

Продолжительный режим работы потребителей

Продолжительный – режим работы, при котором потребитель работает длительно, а потребляемый им ток не вызывает нагрева потребителя, а также кабельных (шинных) линий и прочих устройств входящих в систему электроснабжения более, чем предусматривает ГОСТ. В таком режиме работает большинство электрических машин (тяговый электропривод магистральных электровозов и тепловозов, вентиляторы, насосы, освещение цехов и улиц (в ночное время) и прочее). Также в длительном режиме но с кратковременной паузой работают электропривода дерево- и металлообрабатывающих станков, прессов и наковален.