

## Глоссарий

**Автоматическое регулирование напряжения и реактивной мощности** – автоматическое поддержание требуемых значений напряжения и реактивной мощности путем воздействия на возбуждение синхронных электрических машин (синхронные и асинхронизированные генераторы, синхронные компенсаторы, синхронные двигатели) и других источников реактивной мощности (статические тиристорные компенсаторы, конденсаторные батареи), а также путем автоматического изменения коэффициентов трансформации трансформаторов и автотрансформаторов.

**Ветвь электрической цепи** – участок электрической цепи, по которому протекает один и тот же электрический ток.

**Волна бегущая электромагнитная** – электромагнитная волна, распространяющаяся в однородной среде (или в линии передачи) со скоростью, равной фазовой скорости в этой среде (или в линии).

**Волна прямая (падающая) электромагнитная** – электромагнитная волна, распространяющаяся в пространстве, в линии или в волноводе в направлении, принятом в системе отсчета за положительное направление.

**Волновое сопротивление среды** – отношение комплексной амплитуды напряженности электрического поля к комплексной амплитуде напряженности магнитного поля плоской бегущей синусоидальной электромагнитной волны, распространяющейся в данной среде.

**Вращающееся магнитное поле** – результирующее поле, создаваемое многофазной обмоткой электрической машины при протекании по ней многофазного переменного тока.

**Главное сечение электрической цепи (графа электрической цепи)** – сечение электрической цепи (графа электрической цепи), состоящее из ветвей связи и только одной ветви дерева графа электрической цепи.

**Граф (электрической цепи) направленный** – граф электрической цепи с указанием условно-положительных направлений электрических токов или напряжений в виде отрезков со стрелками.

**Граф электрической цепи** – графическое изображение электрической цепи, в котором ветви электрической цепи представлены отрезками, называемыми ветвями графа, а узлы электрической цепи – точками, называемыми узлами графа.

**График электронагрузки (график нагрузки)** – графическое (табличное) представление режимов потребления электроэнергии отдельными потребителями или энергосистемой в целом, отражающее изменение потребляемой мощности в течение суток, месяца или года.

**Двигатель асинхронный** – асинхронная машина, работающая в режиме двигателя.

**Единая энергосистема** – совокупность объединенных энергосистем, соединенных межсистемными связями, охватывающая значительную часть страны.

**Контур графа электрической цепи** – замкнутый путь, образованный узлами и ветвями графа электрической цепи, в котором один из узлов

является одновременно начальным и конечным узлом пути графа электрической цепи.

**Линия электропередачи (ЛЭП)** – электроустановка, состоящая из проводов, кабелей, изолирующих элементов и несущих конструкций, предназначенная для передачи электрической энергии между двумя пунктами энергосистемы с возможным промежуточным отбором.

**Линия электропередачи воздушная** – устройство для передачи электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным с помощью изоляторов и арматуры к опорам или кронштейнам и стойкам на инженерных сооружениях (мостах, путепроводах и т. п.).

**Магнитное поле трансформатора** – магнитное поле, созданное в трансформаторе совокупностью магнитодвижущих сил всех его обмоток и других частей, в которых протекает электрический ток.

Примечание. Для расчетов, определения параметров и проведения исследований магнитное поле трансформатора может быть условно разделено на взаимосвязанные части: основное поле, поле рассеяния обмоток, поле токов нулевой последовательности и т. д.

**Магнитный поток** – скалярная величина, равная потоку магнитной индукции.

**Максимум нагрузки энергосистемы** – наибольшее значение активной нагрузки энергосистемы за определенный период времени.

**Матрица инцидентий** – матрица, отражающая топологию электрической сети, например, матрица инцидентий узловых ветвей, матрица инцидентий контурных ветвей.

**Матрица узловых проводимостей** – матрица, описывающая зависимость между входными токами узлов и узловыми потенциалами.

**Машина асинхронная** – электромеханический преобразователь энергии, у которого частота вращения ротора не равна частоте вращения магнитного поля статора.

**Машина синхронная** – бесколлекторная машина переменного тока, у которой в установившемся режиме отношение частоты вращения ротора к частоте тока в цепи, подключенной к обмотке якоря, не зависит от нагрузки в области допустимых нагрузок.

**Многополюсник** – часть электрической цепи, имеющая более двух выделенных выводов.

**Мощность комплексная (двухполюсника)** – комплексная величина, равная произведению комплексного действующего значения синусоидального электрического напряжения и сопряженного комплексного действующего значения синусоидального электрического тока двухполюсника.

**Мощность потребляемая** – общая мощность, получаемая устройством или совокупностью устройств.

**Нагрузка потребителей** – суммарная электрическая мощность потребителей системы (района, узла и т. д.).

**Нагрузка электрическая расчетная** – значение мощности (тока), по которой производится выбор параметров электрооборудования, выполняются

расчеты режимов распределения мощности и напряжения в электрической сети.

**Напряжение линейное** – напряжение между фазными проводами электрической сети.

**Напряжение номинальное** – напряжение, на которое спроектирована сеть или оборудование и к которому относят их рабочие характеристики.

**Напряжение фазное** – напряжение между фазным проводом и нейтралью.

**Нейтраль (нейтральная точка)** – общая точка соединенных в звезду обмоток (элементов) электрооборудования.

**Обмотка трансформатора** – совокупность витков, образующих электрическую цепь, в которой суммируются электродвижущие силы, наведенные в витках, с целью получения высшего, среднего или низшего напряжения трансформатора или с другой целью.

Примечания. 1. В трехфазном и многофазном трансформаторе (трансформаторной группе) под «обмоткой» подразумевается совокупность соединяемых между собой обмоток одного напряжения всех фаз. 2. В однофазном трансформаторе под «обмоткой» подразумевается совокупность соединяемых между собой обмоток одного напряжения, расположенных на всех его стержнях.

**Обмотка трансформатора вторичная** – обмотка трансформатора, от которой отводится энергия преобразованного переменного тока.

**Обмотка трансформатора первичная** – обмотка трансформатора, к которой подводится энергия преобразуемого переменного тока.

Примечание. Термин применим к любому числу обмоток трансформатора, если направление передачи энергии от них к другим обмоткам трансформатора является определенным.

**Объединенная энергосистема** – совокупность нескольких энергетических систем, объединенных общим режимом работы.

**Параметр электрической цепи (элемента электрической цепи)** – величина, характеризующая какое-либо свойство электрической цепи (элемента электрической цепи) в качественном и количественном отношениях.

**Проводимость (электрическая) комплексная** – комплексная величина, равная отношению комплексного действующего значения синусоидального электрического тока в пассивной электрической цепи или в ее элементе к комплексному действующему значению синусоидального электрического напряжения на выводах этой цепи или на этом элементе.

**Прогноз нагрузки** – оценка ожидаемой нагрузки на определенный момент времени.

**Расчет потокораспределения** – расчет параметров электрической сети при установившемся режиме при заданных мощностях в узлах и напряжениях в некоторых из них.

**Расчет электрической сети** – определение параметров режима электрической сети по заданным ее характеристикам и условиям работы.

**Реактор шунтирующий** – реактор параллельного включения, предназначенный для компенсации емкостного тока.

**Регулирующий эффект нагрузки электроэнергетической системы по напряжению (регулирующий эффект нагрузки по напряжению)** – степень изменения нагрузки электроэнергетической системы при изменении напряжения.

**Регулирующий эффект нагрузки электроэнергетической системы по частоте (регулирующий эффект нагрузки по частоте)** – степень изменения нагрузки электроэнергетической системы при изменении частоты.

**Режим установившийся (в электрической цепи)** – режим электрической цепи, при котором электродвижущие силы, электрические напряжения и электрические токи в электрической цепи являются постоянными или периодическими..

**Связь (в электрической сети)** – электрическое соединение двух и более узлов электрической сети.

**Связь емкостная** – связь электрических цепей посредством электрического поля в диэлектрике.

**Связь индуктивная** – связь электрических цепей посредством магнитного поля.

**Сопrotивление (электрическое) комплексное** – комплексная величина, равная отношению комплексного действующего значения синусоидального электрического напряжения на выводах пассивной электрической цепи или ее элемента к комплексному действующему значению синусоидального электрического тока в этой цепи или в этом элементе.

**Сопrotивление линии электропередачи волновое** – отношение мгновенного значения напряжения к мгновенному значению тока в любой точке линии электропередачи, численно равное квадратному корню из отношения удельного комплексного продольного сопротивления проводов к удельной комплексной поперечной проводимости.

**Схема электрической сети** – топологическое изображение электрической сети, содержащее необходимую информацию в соответствии с конкретными требованиями.

**Узел базисный** – узел электрической сети, вектор напряжения которого принимается за ось отсчета векторных величин параметров режима.

**Узел балансирующий** – узел электрической сети, в котором входная мощность изменяется таким образом, чтобы уравновесить сумму мощностей всех остальных узлов и потерь в сети.

**Четырехполюсник** – часть электрической цепи, имеющая две пары выводов, которые могут быть входными или выходными.

**Электропередача** – совокупность линий электропередачи и подстанций, предназначенная для передачи электрической энергии из одного района энергосистемы в другой.

**Электроэнергетическая система** – электрическая часть энергосистемы и питающиеся от нее приемники электроэнергии, объединенные общностью процесса производства, передачи, распределения и потребления электроэнергии.