**Перевод**

**По сути, это преобразование на этой станции одного вида энергии (угль, газ, гидроэнергия, ядерная энергия, ветер, солнечная энергия и тд) в электроэнергию, чаще всего паром. Пока электричество подается в сеть переменного тока, некоторая часть этих источников энергии используются для зарядки батарей; все батареи питаются только постоянным током. Преобразователи и инверторы доступны для преобразования постоянного тока в переменный, а выпрямители для преобразования переменного тока в постоянный. Многие промышленные предприятия, а также больницы и другие аварийные службы имеют свои собственные аварийные генераторы, которые автоматически переключаются в цепи в случае сбоя нормального электроснабжения. Эти аварийные генераторы обычно питаются от топлива на нефтяной основе. Также, внутри большинства автомобилей встроен небольшой генератор, который называется генератором переменного тока, который заряжает аккумулятор автомобиля и подает электроэнергию в автомобиль пока двигатель работает. Когда двигатель не работает батарея становится отсоединенной от двигателя или если другое генерируемое напряжение слишком мало, например, когда происходит поломка ремня вентилятора.**

**Чтобы получить много энергии в энергосистеме, требуется много энергии для привода генераторов, и в случае отключения генератора от его нагрузки входная энергия должна быть немедленно удалена, иначе генератор начнет ускоряться больше и больше, и результатом будет большое количество поломок.**

**Чтобы восстановить работу небольших генераторов можно запустить их как двигатели, при этом сначала обычный источник энергии вообще не будет снабжать энергией, но затем эта энергия медленно возвращается к нормальной работе генератора. Пока на старте мощность берется из сети в генератор (фактически это так же называется мотором), тогда как поток энергии направляется в отрицательном направлении, направление потока энергии вскоре возвращается к нормальному. В этом случае синхронизация не требуется.**

**При восстановлении крупных электрогенераторов главное проблемой может стать затрачиваемое время, которое необходимо источнику тепла для достижения нормального состояния. В случае с заводами, это может занять несколько дней. В то же время следует ожидать серьезных ограничений на доступность электроэнергии. Вот почему многие фирмы имеют свои собственные генераторы, которые включаются автоматически при сбое питания.**

**Упражнение №1**

1. **Converters and inverters are available to change DC into AC, and rectifiers change AC into DC**
2. **Because of time taken for the heat source to reach normality. It could take a few days for restoring to normality**
3. **An alternator**
4. **The major problem is time taken for the heat source to reach normality**
5. **To restore small generators to service they could be started up as motors**

**Студент КГЭУ**

**Кузнецов М.А.**

**Группа ПИ-2-19**