

Мацора Виктория Сергеевна

магистрант

Зубрилина Елена Михайловна

канд. техн. наук, доцент, преподаватель

ФГБОУ ВО «Донской государственный
технический университет»

г. Красный Сулин, Ростовская область

ТЕХНИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ХИЩЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.

СПОСОБ «МАГНИТ»

Аннотация: в данной статье рассматриваются технические способы хищения электроэнергии. Из-за больших объемов передаваемой электроэнергии, значительного числа потребителей с различным характером нагрузок, наличия технических и коммерческих потерь электроэнергии имеют место существенные различия в результатах ее измерения расчетными и контрольными приборами учета.

Ключевые слова: электроэнергия, счетчик, потери электроэнергии.

Приоритетным направлением в современной электроэнергетике является энергосберегающая политика, имеющая цель, в том числе, ликвидацию потерь электроэнергии и повышение эффективности их использования. Одним из видов, так называемых, коммерческих потерь электроэнергии являются ее хищения. Практика показывает, что масштабы этого явления приобретают в последние годы катастрофический характер.

Электричество универсально и способно неограниченно делиться и превращаться практически во все другие виды энергии. Потребителями электричества являются различные по режиму работы и характеру потребления электроприемники, имеющие неравномерный график нагрузок, создающие «пики» и «спады» потребления в системах электроснабжения. Диапазон мощностей электроприемников весьма широк – от тысячных долей до тысяч киловатт и более.

Важно, что убытки от хищений электроэнергии несут не только энергоснабжающие организации, но и государственный бюджет, поскольку снижение реализации данной продукции приводит к соответствующему уменьшению объемов уплачиваемых налогов.

В электроустановках потребителей электрической энергии имеется целый ряд благоприятных предпосылок для ее хищения, в том числе:

- отсутствует правовая база в виде подзаконных актов и ведомственных нормативных документов;
- со стороны энергосбытовых организаций к расхитителям электрической энергии не применяются какие-либо радикальные меры воздействия;
- не принимаются какие-либо масштабные меры по предотвращению фактов хищения электроэнергии; и т. д. [3].

В основе самого распространенного счетчика электроэнергии лежит принцип трансформатора, при котором считывающее устройство снимает информацию с катушки вторичной обмотки. Других счетчиков в быту пока немного и принцип их работы можно не рассматривать. Как следует из вышесказанного, счетчики имеют индукционные катушки и распространяют вокруг себя поле, на которое реагируют постоянные магниты. Известно, что при действии находится противодействие, и магниты в свою очередь так же способны оказывать свое влияние, что и приводит к остановке крутящейся части счетчиков. На практике сам магнит подносится к счетчику электроэнергии, после чего поступление электроэнергии не прекращается, а сам счетчик не крутится. Различные побочные действия такой остановки не замечены. После снятия магнита счетчики электроэнергии работают в обычном режиме. В этом может убедиться любой желающий, если у него под рукой найдется индукционный счетчик.

Прежде чем начать испытывать магнит на электросчетчик и проведения собственных экспериментов не опытному пользователю лучше выбрать модель электросчетчика, который останавливается небольшим магнитом без дополнительных ухищрений. К таким электросчетчикам относятся прибор с механическим табло, на колесиках которого переворачиваются цифры. Это самый простой

способ проверить воздействие магнита на электросчетчик и составить свое представление о данном вопросе. Самыми распространенными бытовыми электросчетчиками с механическим устройством счета и электрической частью измерения являются неодимовые магниты среднего размера – они притормаживают или полностью останавливают однофазный электросчетчик.

Индукционный электросчетчик 70–80 годов выпуска (черные и круглые) с диском посередине останавливается магнитом большого размера.

Как правило, для остановки электросчетчика данного типа, берут большой неодимовый магнит 70 * 30 или магнит 70 * 40, устанавливая сбоку счетчика, или два магнита с противоположных сторон. Модели электросчетчиков с электронным табло останавливаются магнитом, если они снабжены трансформаторной катушкой. О наличии данного блока написано в технической документации на конкретный электросчетчик.

В дополнении к выбору магнита на электросчетчик нужно учитывать потребляемую нагрузку. Проще говоря, сколько лампочек уже горит, а счетчик еще не крутится. Чем больше нагрузка, тем требуется больше магнитной индукции для компенсации, тем больше магнит используется для остановки электросчетчика [1].

Поэтому для обнаружения, предотвращения и устранения хищения электроэнергии требуется продолжительная целенаправленная работа. Она требует постоянного внимания и бдительности со стороны инспекторов и контролеров энергосбытовых организаций, а также значительных материальных затрат на совершенствование средств учета электроэнергии, создание информационного обеспечения и эффективных технических средств для выявления фактов хищений [2].

Список литературы

1. Красник В.В. 101 способ хищения электроэнергии / В.В. Красник. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2005. – 112 с.
2. Лопатин А.Н. Защита от хищений электроэнергии / А.Н. Лопатин, Е.С. Жданова // Энергосбережение. – 2004. – №6.

3. Правила учета электрической энергии: Сборник основных нормативно-технических документов, действующих в области учета электроэнергии. – М.: Энергосервис, 2002.

4. Способы хищения электроэнергии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fan5.ru/fan5-reply/reply-12096.php>