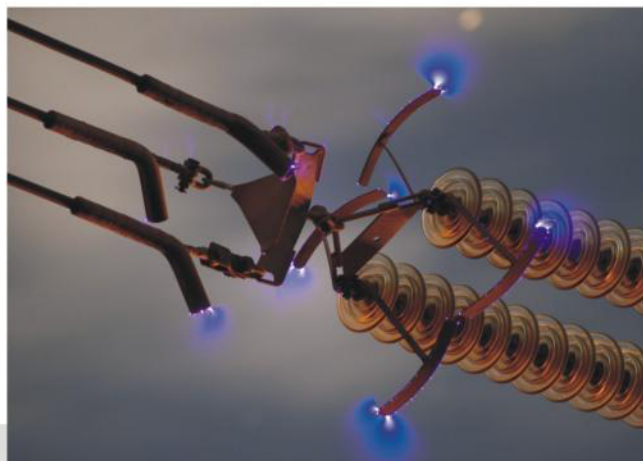




Потери электроэнергии — один из важнейших экономических показателей электросетевого предприятия. Величина этих потерь отражает техническое состояние и уровень эксплуатации всех передаточных устройств, состояние систем учета, метрологическое обеспечение комплекса измерительных приборов, эффективность энергосбытовой деятельности.

В международной практике принято считать, что относительные общие потери электроэнергии при ее передаче и распределении удовлетворительны, если они не превышают 4-5%. Потери электроэнергии на уровне 10% оценивают как максимально допустимые с точки зрения физики передачи по сетям.

Для продвижения использования энергоэффективных распределительных трансформаторов необходимо изучать этот вопрос как с институциональной, так и с технической стороны, т.к. реализация потенциальных возможностей энергоэффективности является одной из задач национального развития.



ПРООН сотрудничает с представителями всех слоев общества, оказывая помощь в государственном строительстве стран, с тем, чтобы они могли противостоять кризису, поощряя и поддерживая рост, ведущий к улучшению качества жизни каждого человека. Работая на местах в 177 странах и территориях, мы предлагаем глобальное видение и локальные решения, содействующие более полноценной жизни людей и повышающие жизнестойкость государств.



Глобальный Экологический Фонд (ГЭФ), объединяющий 182 страны, в партнерстве с международными организациями, гражданским обществом и частным бизнесом предоставляет гранты развивающимся странам и странам с переходной экономикой для совместного решения местных, национальных и глобальных экологических проблем с целью достижения устойчивого развития во всем мире. Созданный в 1991 году, в настоящее время ГЭФ является крупнейшей общественной донорской организацией, деятельность которой направлена на улучшение глобальной экологии и поддержавшей более 2700 проектов.



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ распределительные трансформаторы



Буклет подготовлен в рамках проекта Правительства Республики Казахстан и Программы Развития ООН при финансовой поддержке Глобального Экологического Фонда «Стандарты, сертификация и маркировка энергоэффективности электрических бытовых приборов и оборудования в Казахстане».

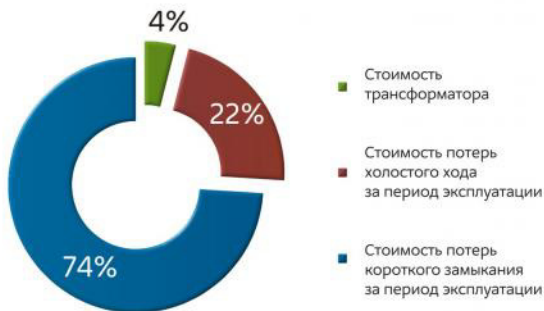
ЦЕЛЬ ПРОЕКТА: Преобразование казахстанского рынка в сторону энергоэффективных приборов и оборудования в целях снижения энергопотребления и выбросов парниковых газов.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

Распределительные трансформаторы – это трансформаторы сравнительно небольшой мощности для понижения среднего напряжения до величины, требующейся для питания распределительной сети.

Расходы на оплату потерь электроэнергии в трансформаторе за весь срок службы (30 лет) могут в 17 раз превышать стоимость покупки трансформатора. При этом бремя оплаты потерь в распределительных сетях ложится именно на компанию, поставляющую электроэнергию конечному потребителю.

Рисунок 1 – Соотношение стоимости потерь холостого хода и короткого замыкания в трансформаторе и стоимости трансформатора. Одним из самых эффективных способов снизить потери в распределительных сетях является использование энергосберегающих силовых трансформаторов.



В целях достижения энергосбережения в национальных и глобальных масштабах в последнее время в мире уделяется большое внимание решению проблемы существенного повышения энергоэффективности трансформаторов.

На рынке Таможенного Союза выпускают энергосберегающие трансформаторы не только серии ТМГ12, а также новой серии с еще более низкими потерями – ТМГ15.

Энергосберегающие силовые распределительные трансформаторы серии ТМГ15 обладают следующими достоинствами:

- трансформаторы изготавливаются в герметичном исполнении, в гофрированных баках с полным заполнением маслом, без масло-расширителя и без воздушной или газовой подушки;
- температурные колебания объема масла компенсируются упругой деформацией гофров бака трансформатора;
- контакт масла с окружающей средой полностью отсутствует. Это значительно улучшает условия работы масла, исключает его увлажнение, окисление и шламообразование;
- трансформаторное масло перед заливкой в трансформатор дегазируется, заливка его в бак производится в специальной вакуум-заливочной камере при глубоком вакууме, что намного увеличивает электрическую прочность изоляции трансформатора;
- гофрированные баки трансформаторов перед запуском их в серийное производство подвергаются механическим испытаниям на цикличность (10000 циклов воздействия максимального и минимального давлений), для подтверждения ресурса работы бака на весь расчетный срок службы трансформатора – 30 лет;
- ввод нейтральной стороны НН трансформатора рассчитан на продолжительную нагрузку током, равным 100% номинального тока обмотки НН;
- трансформаторы ТМГ15 практически не требуют расходов на предпусковые работы и на их обслуживание в эксплуатации, не нуждаются в профилактических ремонтах и ревизиях в течение всего срока службы и перед пуском в эксплуатацию.

При этом трансформаторы ТМГ15 имеют самый низкий уровень потерь холостого хода и короткого замыкания из всех серийно выпускаемых силовых трансформаторов общего назначения. Также улучшены шумовые характеристики трансформатора.

Рисунок А. Соотношения потерь холостого хода в трансформаторах различных серий

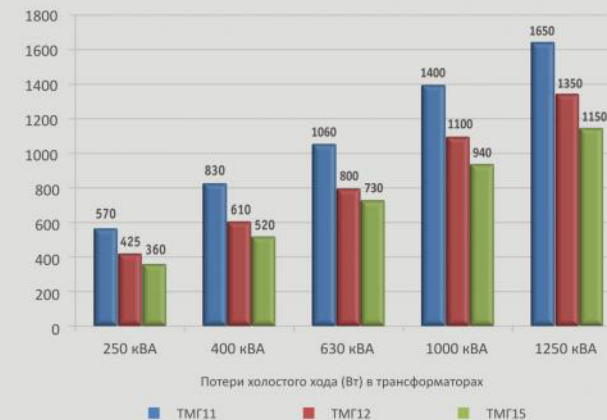


Рисунок Б. Соотношения потерь короткого замыкания в трансформаторах различных серий

