

Минский ЭТЗ + МИТЭК = энергосбережение

Сегодня энергосбережение входит в пять стратегических направлений приоритетного технологического развития. Из-за низкого КПД установок большинство утечек происходит в самом топливно-энергетическом комплексе.

По причине износа оборудования 60-70 процентов – в промышленности, на сектор ЖКХ приходится почти одна треть всех потерь. Использование энергосберегающего оборудования нового поколения позволит повысить энергоэффективность и сократить потери. Для энергосистем замена устаревшего оборудования на энергосберегающие трансформаторы – это реальная экономия собственных средств и выполнение государственной программы по энергосбережению.

В рамках программы энергосбережения Минский электротехнический завод стал первым отечественным производителем, имеющим налаженный выпуск серии энергосберегающих трансформаторов. Причем они уже успели доказать свою эффективность многолетней эксплуатацией на крупнейших энергетических объектах России.

ТМГСУ – первенец энергосбережения

В четырехпроводных электрических сетях 0,38 кВ России и других стран СНГ в основном используются трансформаторы со схемой соединения обмоток «звезда-звезда-ноль» (У/Ун). Однако эти дешевые в изготовлении трансформаторы в эксплуатации экономичны лишь при симметричной нагрузке фаз.

Реально в сетях с большим удельным весом однофазных нагрузок равномерность их подключения во времени пофазно нарушается, и потери электрической энергии в таких трансформаторах резко возрастают. Неизбежным следствием становится резкое смещение нулевой точки и увеличение потерь в линиях 0,38 кВ. Кроме того, при несимметрии нагрузки трансформатор оказывается перегруженным при суммарной нагрузке ниже нормальной. Чтобы устранить это, Минским электротехническим заводом был разработан трансформатор с симметрирующим устройством серии ТМГСУ.

ТМГСУ – это первенец нового поколения энергосбережения и европейский подход к российским условиям:

- трансформаторы с симметрирующим устройством (СУ) улучшают работу защиты и повышают безопасность работы электрической сети. В них резко снижено разрушающее воздействие на обмотки токов при однофазных коротких замыканиях;

- СУ значительно улучшает синусоидальность формы кривой изменения напряжения при наличии в сети нелинейных нагрузок, что крайне важно при питании многих чувствительных приборов, таких, как телевизоры, автоматика, компьютеры;

- в ТМГСУ сокращен скачок повышения напряжения до допустимой величины на здоровых фазах при однофазных коротких замыканиях в сети 0,38 кВ;

- трансформаторы ТМГСУ обеспечивают наименьший перекос фаз при неравномерной нагрузке;

- СУ снимает повышенный шум трансформаторов при их неравномерной нагрузке по фазам, что важно при установке их в трансформаторные подстанции, расположенные вблизи или встроенные в жилые помещения;

- ТМГСУ имеют ту же нулевую группу, что и трансформаторы со схемой соединения обмоток У/Ун без симметрирующего устройства. Это позволяет использовать их в одних и тех же сетях.

Трансформаторы ТМГСУ со схемой соединения обмоток У/Ун и симметрирующим устройством (СУ) признаны самыми экономичными аппаратами для четырехпроводных сетей напряжением 0,38 кВ с однофазной или смешанной нагрузкой. Использование трансформаторов ТМГСУ в сетях 0,38 кВ с несимметричной нагрузкой фаз позволяет получить значительную экономию за счет сокращения ничем не оправданных потерь электроэнергии в линиях и трансформаторах.

ТМГ12 – актуальное решение энергосбережения

Трансформаторы данной серии не имеют аналогов среди всех выпускаемых трансформаторов других серий и производителей. Потери холостого хода и короткого замыкания в них снижены на 30 процентов за счет того, что:

- производятся из специальных сортов высококачественных кремнистых сталей, имеющих наибольшее сопротивление и пониженные потери на гистерезис (переманчивание);

- для изготовления используется большее количество материала, который оптимально распределен между массой магнитопровода и обмотки;

- конструкция магнитопровода производится по самой передовой технологии Stap-lap и состоит из пластин с косыми стыками, без отверстий в активной стали;

- толщина пластин не превышает 0,3 мм, а сами пластины лакируются для изоляции друг от друга;

Пример расчета экономии от использования трансформатора мощностью 630 кВА серии ТМГ12 по сравнению с трансформаторами серии ТМГ11:

	ТМГ11	ТМГ12	
1	630	630	кВ А
2	1,06	0,8	кВт
3	7,45	6,75	кВт
4	2,75	2,75	Руб./кВт ч
5	0,7	0,7	
6	295,7	295,7	Руб./кВт
7	130,1	113,4	Тыс. руб.
	41 264	35 982	кВт ч

Годовая экономия на потерях в трансформаторе для нагрузки $\beta = 0,7$ составит:
• около 5,3 тысячи кВт-ч;
• более 16,7 тысячи рублей.

- сборка трансформатора производится высококвалифицированным персоналом на оборудовании ведущих мировых производителей, что исключает любые возможные механические повреждения стали и обеспечивает минимизацию потерь.

Также они имеют сниженный уровень скорректированной звуковой мощности, являясь еще и малозвучными.

Таким образом, использование минских трансформаторов новой серии – ТМГ-12 – даст вам существенную экономию энергоресурсов и ваших собственных средств.

Если использовать подход к подсчету цены, учитывающий потери за весь срок службы трансформаторов, и приобрести энергосберегающие трансформаторы минского завода серии ТМГСУ и ТМГ-12, то каждый вложенный рубль сегодня даст вам как минимум три рубля прибыли в будущем.

Праздник у нас – подарок вам

В этом году компании «МИТЭК» – официальному дилеру Минского электротехнического завода – исполняется 15 лет. Сегодня ООО «МИТЭК» – это успешно развивающаяся,

стабильная компания, команда увлеченных своим делом профессионалов.

Расширяя географию поставок, мы придерживаемся лучших традиций ведения бизнеса, индивидуального подхода к каждому клиенту, соблюдения сроков поставок, качественного сервиса. В очередной раз это подтвердили диплом и медаль «Знака качества» за услуги по поставке силовых трансформаторов и комплектных трансформаторных подстанций, врученные генеральному директору В. Ф. Малимонову губернатором Санкт-Петербурга В. И. Матвиенко в Смольном. В честь праздника всем нашим клиентам мы предлагаем специальные условия приобретения оборудования и дополнительные скидки. Подробности вы можете узнать у наших менеджеров!

Материал
подготовлен специалистами
компании «МИТЭК»



197374, Мебельная ул., д. 12, к. 1,
БЦ «Авиатор»
Тел./факс: (812) 325-43-00,
325-43-58
e-mail: mitek@mitek.spb.ru
www.mitek.spb.ru