

АНАЛИЗ ТИПОВЫХ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

Бобуёк С.А.^{1,2}, Ахметов А.Е.²

¹Томский политехнический университет, г. Томск

²Карагандинский технический университет, г. Караганда

Научный руководитель: Гальцева О.В., к.т.н., доцент отделения контроля и диагностики ТПУ

Проблема компенсации реактивной мощности особенно актуальна в настоящее время, т.к. число индуктивных нагрузок (прежде всего асинхронных электродвигателей) на промышленных объектах постоянно растёт. Рассмотрим основные подходы к выбору мест установки компенсаторов реактивной мощности (КРМ) [1].

При индивидуальной компенсации силовая часть КРМ подключается непосредственно к зажимам потребителя, а внешний измерительный трансформатор тока (ИТТ) – на одну из его фаз ввода.

Групповая компенсация предусматривает подключение силовой части КРМ к шине групповой сборки потребителей, а ИТТ – на одну из фаз ввода группового щита. Если же питание осуществляется с двух вводов, то используют два ИИТ, а для суммирования их показаний применяют дополнительный суммирующий трансформатор тока (СТТ).

Централизованная компенсация является одной из самых распространённых. Здесь внешний ИТТ подключают на одну из фаз ввода (как правило, самую нагруженную). В случаях, когда питающих трансформаторов два, используют дополнительный ИИТ, а для согласования их значений используется СТТ (как и в групповом методе компенсации при питании с двух вводов). Централизованная посекционная компенсация является одной из самых сложных в реализации: внешние ИИТ здесь устанавливаются не только на вводе, но и на межсекционной связи (т.е. всего их четыре при двух секциях). Для согласования значений тока необходимо два СТТ – на каждую секцию.

Список информационных источников

1. Типовые схемы подключения УКРМ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://220blog.ru/pro-sxemy/tipovye-shemy-podklyucheniya-ukrm.html>. 03.10.21