

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ОРУ – 35 КВ

Принципиальной особенностью существующей в настоящее время структуры энергоресурсов промышленных предприятий является то, что электроэнергия составляет более половины всех энергоресурсов, потребляемых отраслью. Дальнейшее развитие и совершенствование производства во многом определяется уровнем развития источников электрической энергии, существенно влияя в свою очередь на развитие электроэнергетики. Анализ данных по продолжительности эксплуатации основных видов действующего электрооборудования показывает, что значительная его часть (комплектные распределительные устройства, выключатели, разъединители, силовые и измерительные трансформаторы и др.) отработало большую часть своего ресурса. Поэтому процесс модернизации электрических цепей предусматривает следующие основные направления:

- реконструкцию и повышение надёжности систем внешнего электроснабжения;
- модернизация преобразовательных подстанций;
- замена и совершенствование устаревшего силового электрооборудования;
- разработка и внедрение средств улучшения качества электроэнергии;
- внедрение автоматизированных систем управления системами электроснабжения.

Снабжение предприятий электроэнергией должно быть особенно надёжным, так как большинство их относится к первой группе по условиям технологии, безопасности обслуживающего персонала, окружающей среды. Отключение электроснабжения такого предприятия ведёт к большому ущербу или недопустимым выбросам вредных газов.

Электроприёмники, которые питаются от модернизируемого распределительного устройства по действующим правилам устройства электроустановок [1] относительно обеспечения надёжности электроснабжения относятся к первой категории. Для неё перерыв электроснабжения может повлечь за собой опасность для жизни людей, значительный ущерб для хозяйственной деятельности, повреждение дорогостоящего основного оборудования, массовый брак продукции,

расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства. В этой категории выделяют особую группу электроприёмников, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства с целью предотвращения угрозы жизни людей, взрывов, пожаров, повреждения дорогостоящего оборудования.

При реконструкции систем электроснабжения и отдельных электроустановок необходимо учитывать, что электроприёмники 1 категории должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания.

Для электроснабжения особой группы электроприёмников 1 категории необходимо предусматривать дополнительное питание от третьего независимого взаимно резервирующего источника. В качестве третьего независимого источника питания для особой группы электроприёмников и в качестве второго независимого источника питания для электроприёмников 1 категории, как правило, используются местные тепловые электростанции, электростанции энергосистемы, местные дизельные электростанции, а также аккумуляторные батареи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) [Текст]. – М.: Атомиздат, 1978. – 96с.