

## Диспетчерское управление электроснабжением промышленного предприятия

*ЗАО «НПФ «ЭНЕРГОСОЮЗ»,*

*Долгих Николай Егорович, технический директор,*

*Бабадеев Владимир Владимирович, исполнительный директор.*

В настоящее время на промышленном предприятии актуальной задачей является повышение надежности, бесперебойности энергоснабжения, качество и учет энергоносителей. Для эффективности работы производства требуется внедрение не только коммерческого, но и технического учета энергоносителей. Автоматизация снятия показаний со счетчиков электроэнергии обеспечивает баланс и достоверность расхода энергоносителей по конкретному объекту.

Актуальным также является контроль режимов работы электроустановок. Быстрое выявление, локализация и устранение неисправностей, своевременное получение достоверной информации о причинах отказах электрооборудования и возникновения аварийной ситуации позволяет разработать наиболее эффективные мероприятия по выявлению достоверных причин аварии и их своевременное устранение. В итоге повышается надежность электроснабжения.

Все эти задачи эффективно решаются в рамках построения на предприятии системы диспетчерского управления электроснабжением промышленного предприятия (АСДУ Э).

Кроме того, целесообразно технически и экономически, чтобы АСДУ Э выполняла для ряда промышленных предприятий функцию СОТИ АССО.

Конструктивные взаимоотношения с энергоснабжающей организацией по надежности и качеству поставляемой электроэнергии не могут строиться без современных средств контроля параметров качества электроэнергии, и регистраторов аварийных событий для своевременного и правильного выявления причин возникновения и характера развития аварий в электроустановках на границе балансовой принадлежности.

Основной комплекс первичных задач по автоматизации электроустановками, который целесообразно внедрять сегодня и/или в ближайшей перспективе в следующей очередности:

- технический учет электроэнергии;
- оперативный контроль режимов работы электрической сети;
- дистанционное управление электроустановками;
- СОТИ АССО.

Мы считаем, что только комплексное решение всех задач автоматизации управления электроустановками с четкой разбивкой на этапы внедрения даст ожидаемый эффект.

Комплексные системы автоматизации должны иметь возможность внедрения частями, по этапам.

**Каждый этап должен быть функционально закончен**, и вводиться в работу как законченная система по всем существующим нормам, в частности в соответствии с ГОСТ 34.603-92 «Виды испытаний автоматизированных систем». Это позволит оценить эффект от внедрения данного этапа и наиболее верно спланировать дальнейшую работу в заданных рамках финансирования модернизации энергетического оборудования.

**Каждый этап должен быть технически и экономически обоснован.** Только получение экономического эффекта от каждого этапа внедрения даст обоснование и целесообразность дальнейшей модернизации систем автоматизации управления электротехническим оборудованием.

Нет единого «рецепта» что и как делать, но общий ход решения проблемы можно обозначить.

1. Должны быть определены основные этапы от постановки до полного решения поставленной задачи. Четко обозначаются проблемы и функции, которые необходимо решить в порядке их первостепенной важности.
2. Должна быть обозначена мотивация к внедрению автоматизированных систем управления: например, удельная стоимость электроэнергии в стоимости выпускаемой продукции, экономическая эффективность производства, расход электроэнергии по подразделению, цеху, смене и т.д.
3. Первый этап всегда несет большую часть нагрузки по общесистемным решениям. Это каналы связи, серверы, программное обеспечение верхнего уровня, автоматизированные рабочие места.

Должна быть разработана четкая структурная схема системы, определены функции, задачи и взаимодействие всех ее составляющих.

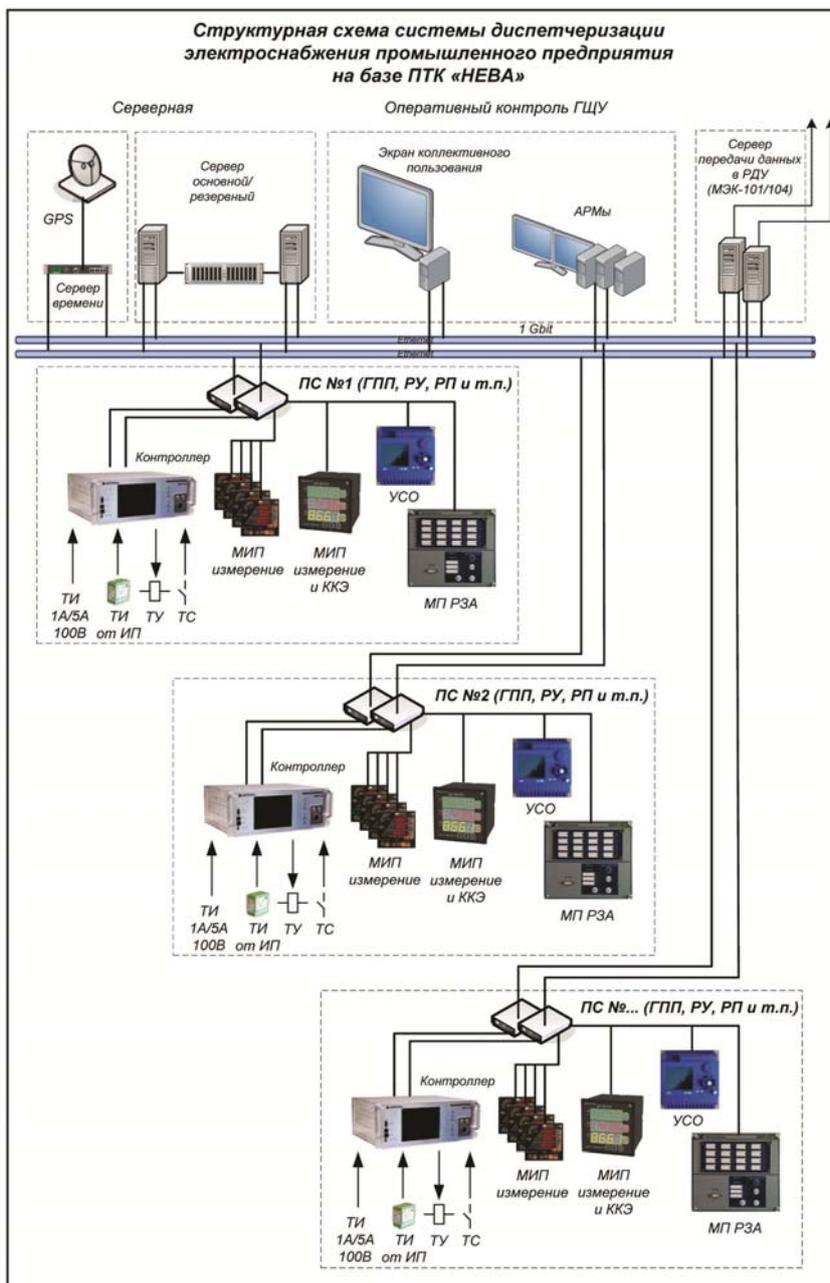
Какое оборудование внедрять, и на каком этапе – это и является наиболее сложной задачей.

На наш взгляд, порядок решения должен быть примерно следующим: Среди всех систем автоматизации, наибольший приоритет должен отдаваться техническому учету электроэнергии. Только технический учет электроэнергии в составе системы телемеханики дает наибольший экономический эффект.

Реализованные в программно-техническом комплексе (ПТК) «НЕВА», разработанном НПФ «ЭНЕРГОСОЮЗ», технические решения, позволяют оптимизировать сбор сигналов (одно подключение для выполнения всех функций) и снизить номенклатуру устройств в системе за счет многофункциональности контроллера.

Предлагаемые НПФ «ЭНЕРГОСОЮЗ» решения оптимизированы для объектов и оборудования различных классов напряжения, что позволяет создавать АСДУ Э как крупных промышленных предприятий с собственными генерирующими мощностями и разветвленной сетью подстанций, так и небольших

производств с одним-двумя собственными распределительными пунктами (РП) и трансформаторными подстанциями (ТП).



Контакты компании:

ЗАО «НПФ «ЭНЕРГОСОЮЗ»,  
Разработка и производство средств АСУ ТП в электроэнергетике  
г. Санкт-Петербург, [www.energsoyuz.spb.ru](http://www.energsoyuz.spb.ru)  
тел.: +7 (812) 320-0099, 591-6245, e-mail: [mail@energsoyuz.spb.ru](mailto:mail@energsoyuz.spb.ru)