

# Интеллектуальные системы энергообеспечения для интеллектуальных месторождений

Большинство месторождений в России сегодня находятся на поздней стадии разработки, их дальнейшее освоение требует внедрения новых интеллектуальных решений.

Нефте- и газодобыча – энергозатратное производство. Поэтому не случайно при энергообеспечении нефтяных и газовых месторождений большое внимание уделяется мониторингу и управлению энергопотреблением, повышению энергоэффективности и надежности.

Создание интеллектуальных месторождений (i-field, Smart Field, Digital Field) базируется на широкой автоматизации технологических процессов и внедрении инновационных технологий. Важнейшими условиями непрерывности технологических процессов нефтегазодобычи являются обеспечение надежного энергообеспечения месторождений и внедрение энергоэффективных технологий.

Учитывая общие тренды развития технологий нефтегазодобычи и энергетики можно сказать, что для интеллектуальных месторождений должны использоваться интеллектуальные системы энергообеспечения, включающие интеллектуальную генерацию и интеллектуальные системы электроснабжения.

Основой интеллектуализации электрических сетей (активно-адаптивные сети, Smart Grid) является повышение автоуправляемости на основе новых информационных технологий. Добавление интеллектуальных узлов (Digital Substation) способствует созданию более надежной и экономичной энергосети.

## ТехДосье

### ЭНИП-2

Многофункциональные измерительные преобразователи ЭНИП-2 обеспечивают синхронные измерения параметров режима электрических сетей на основе среднеквадратических значений, токов и напряжений основной гармоники. ЭНИП-2 выполняют функции телеизмерений, телесигнализации и телеуправления, реализуют мониторинг качества электроэнергии, ее технический учет. Для расширения функциональных возможностей ЭНИП-2 дополняются модулями индикации ЭНМИ, модулями дискретного ввода/вывода и блоками телеуправления со встроенными реле ЭНМВ. Благодаря широкому набору интерфейсов и поддерживаемых протоколов передачи данных ЭНИП-2 может быть интегрирован в любую автоматизированную систему управления.



Для автоматизации систем электроснабжения, электрических сетей и электростанций специалистами ООО «Инженерный центр «Энергосервис» разработан широкий спектр интеллектуальных электронных устройств и автоматизированных систем:

- Системы телемеханики, построенные на базе интеллектуальных электронных устройств ЭНИП-2 и ESM, устройств сбора данных ЭНКС-3 м и ЭНКМ-3, устройств синхронизации времени ЭНКС-2.

- Автоматизированная система учета энергоресурсов «ES-Энергия» дает возможность контролировать потребление и распределение электроэнергии и других энергоресурсов на всех этапах технологического цикла нефте- и газодобычи.

- Система мониторинга переходных режимов, в основе которой устройства синхронизированных векторных измерений ЭНИП-2 (PMU), концентратор данных ES-PDC, прикладное программное обеспечение.

- Интеллектуальные электронные устройства для цифровых подстанций.

Мониторинг электроснабжения нефтегазовых объектов позволяет поддерживать их работоспособность и повышать эффективность использования энергоресурсов. Благодаря оперативному контролю состояния энергопотребления и своевременному реагированию на изменения в работе систем и оборудования возможно эффективное принятие управленческих решений и предупреждение возможных сбоев. Таким образом, компания может экономить существенную долю финансовых средств и направлять ее на развитие бизнеса. Практика показывает, что технология востребована недропользователями, и специалисты ООО «Инженерный центр «Энергосервис» всегда открыты к сотрудничеству в этой области.

*Решения и продукты ООО «Инженерный центр «Энергосервис» эксплуатируются в энергосистемах по всей России более 20 лет: от архипелага Новая Земля до Сочи, от Калининграда до Сахалина. Среди зарубежных заказчиков — предприятия Казахстана и Украины. Выполняя свою работу качественно и честно, отвечая за результат, предприятие получает большое количество положительных отзывов о своей продукции.*

Подготовила **Нина Иванова**,  
nina@tehsouvet.ru

### ООО «Инженерный центр «Энергосервис»

163046, РФ, г. Архангельск,  
ул. Котласская, 26;  
тел: (8182) 65-75-65, 646-000,  
факс (8182) 23-69-55;  
info@ens.ru, //enip2.ru

## ИЗМЕРЕНИЕ И КОНТРОЛЬ

для автоматизированных систем интеллектуальных месторождений:  
АСУЭ, АСУТП, АСУЭР



## ЭНИП-2

**Точные измерения** параметров режима системы энергообеспечения месторождений

**Удаленный контроль и управление** распределительной сетью

**Технический учет электроэнергии** и мониторинг качества электроэнергии

**Интеграция в АСУЭ**  
Modbus TCP, Modbus RTU, МЭК 61850,  
МЭК 60870-5-101/104, МЭК-870-5-1-95 (FT3)

 инженерный центр  
**энергосервис**  
enip2.ru | (8182) 65-75-65