

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ

# В первом квартале лидировали «Березовская ГРЭС», «Барановичские электрические сети», «Гродненские тепловые сети» и РУП «Минскэнерго»

9 июня в ГПО «Белэнерго» прошло заседание комиссии, на котором были подведены итоги отраслевого производственного соревнования коллективов организаций, входящих в состав ГПО «Белэнерго», за 3 месяца 2023 г.

На заседании рассматривались материалы об итогах работы коллективов электростанций, электрических и тепловых сетей, а также энергосберегающих организаций по сбытовой деятельности. Члены комиссии при определении лучших оценивали основные и учитываемые показатели организации, при этом применялась балльная система.

В результате среди электростанций лучшей стала «Березовская ГРЭС» РУП «Брестэнерго», второе место заняла «ТЭЦ-5» РУП «Минскэнерго», а третье — «Витебская ТЭЦ» РУП «Витебскэнерго».

Среди электрических сетей места распределились следующим образом: на первом —

«Барановичские электрические сети» РУП «Брестэнерго», на втором — «Глубокские электрические сети» РУП «Витебскэнерго», на третьем — «Ошмянские электрические

сети» РУП «Гродноэнерго». Победителем среди тепловых сетей стали «Гродненские тепловые сети» РУП «Гродноэнерго». Второе и третье места у «Гомельских тепловых сетей»

РУП «Гомельэнерго» и «Пинских тепловых сетей» РУП «Брестэнерго».

Среди энергоснабжающих организаций по сбытовой деятельности первое место заняло

РУП «Минскэнерго». Второе место разделили РУП «Брестэнерго» и РУП «Могилевэнерго». На третьем месте оказалась РУП «Витебскэнерго».

Ольга КОРНЕЕНКО

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ГПО «БЕЛЭНЕРГО»

**ФИЛИАЛ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР» РУП «ГОМЕЛЬЭНЕРГО» РЕАЛИЗУЕТ:**

- муфты для силовых кабелей на напряжение 1; 10кВ;
- устройства отпугивания птиц УОП-Т, УОП-В;
- щитки учета электроэнергии выносные ЩУЭВ-У1;
- щитки распределительные силовые универсальные ЩРСУ-У1;
- крепления полимерные универсальные КПУ-У1;
- корпуса щитков распределительных силовых универсальных;
- таблички информационные полимерные;
- бирки полимерные;
- пломбы полимерные;
- наконечники, гильзы алюминиевые;
- приборы учета электроэнергии.

247500, Гомельская область, г. Речица, 1-й переулок Светлогорский, 3.  
Тел/факс +375 2340 6-23-93, e-mail: in\_center@gomel.energo.net

220019 г. Минск, п/з «Западная», ул. Монтажников, 37.  
Тел. 506 03 33 (приемная), 506 38 26 (отдел продаж)  
Факс (+37517)212 50 29. www.ecm.by. E-mail: mail@ecm.by

**ЭЦМ**

«БЕЛЭНЕРГОСТРОЙ ХОЛДИНГ»  
ОАО «Электроцентрмонтаж» реализует:

**1. Конструкции кабельные сборные**  
(стойки кабельные — СК, длина от 400 до 2500мм, консоли кабельные — КК, (КК-110, КК-210, КК-410, КК-610), распорка стойки кабельной — РСК-61, основание стойки кабельной — ОСК-200) изготовлены согласно ТУ BY 190006177/005-2006.

**2. Короба кабельные типа ККП:**  
ККП-0,06/0,2-6; ККП-0,06/0,4-6;  
ККП-0,11/0,2-6; ККП-0,11/0,4-6;  
ККП-0,11/0,6-6 изготовлены согласно ТУ BY 190006177/007-2007.

**3. Короба кабельные типа КПП (КПН):**  
КПП (КПН) — 0,06/0,06-3;  
КПП (КПН) — 0,06/0,1-3;  
КПП (КПН) — 0,06/0,2-3;  
изготовлены согласно ТУ BY 190006177/008-2009.

В рамках процесса глобальной отраслевой цифровизации (по данным Министерства энергетики, в апреле 2023 г. уровень цифровизации энергетического комплекса Беларуси достиг более 60%) прослеживается четкая необходимость в программных продуктах для решения производственных и административных задач, которые смогли бы эффективно решить вопросы по снижению материальных издержек, оперативности управления технологическими процессами энергообъектов и повышению качества и надежности энергоснабжения.

Поддержка в энергосистеме эволюционирующей концепции цифровой трансформации позволяет организациям энергосистемы принимать конкретные решения по внедрению инноваций, планировать и управлять их изменениями. Для подготовки таких решений и концепций перспективным видится внедрение в структуру организаций руководителей по цифровой трансформации (CDTO).

Вот некоторые из этапов цифровизации производственных процессов, которые целесообразно реализовать для достижения наибольшей эффективности внедрения:

- обследование и аудит «цифровой зрелости»;
- формализация и описание бизнес-процессов;
- подготовка коллектива к переходу на новые инструменты работы, корректировка культуры организации (внедрение принципов цифровой культуры), повышение компетенций персонала;
- внедрение процессов с учетом пропорционального участия заказчика и исполнителя;
- опытно-промышленная эксплуатация и освоение инструментов на рабочих местах;
- обеспечение постоянной актуализации моделей цифровых двойников, справочников и других инструментов в процессе изменений в эксплуатируемом оборудовании.

Для устранения разрывов между пониманием моделей бизнес-процессов между заказчиком и исполнителем, между сформулированными требованиями и конечной реализацией необходимо руководствоваться некими едиными стандартизованными подходами, например использованием нотации BPMN в стандарте ISO/IEC 19510:2013. Не менее важно иметь инструмент для описания архитектуры предприятия, в частности, использовать методологию TOGAF (The Open Group Architecture Framework). Одним из важных компонентов любой трансформации, особенно цифровой, являются данные, каче-

## Актуальные решения цифровизации электроэнергетических предприятий: ИПК AVITIST

ство которых можно оценивать в рамках ISO 8000, управление данными в рамках ISO/IEC 38505, а формирование стратегии развития ИТ в организации обуславливают различные стандарты, например, серии ISO/IEC 38500.

При разработке приложений необходимо выдерживать подходы совместимости, что позволяет реализовывать интеграцию программных продуктов. Максимальная совместимость обусловлена использованием стандартов ISO/IEC/IEEE 12207, SO/IEC/IEEE 15288, а построение информационных моделей электроэнергетических систем следует выполнять на базе международных стандартов CIM.

Стандартизация в области цифровизации ведется постоянно. Уже сейчас можно использовать наработки стандартов, рассмотренных ТК BY 38 «Цифровая трансформация».

Каким образом осуществлять цифровизацию бизнес-процессов? Как использовать собственные ресурсы, потенциал системных интеграторов или непосредственно разработчиков ПО? От ответа на эти вопросы будут зависеть такие параметры экономической значимости внедрения, как затраты и сроки проекта, издержки на эксплуатацию и техническую поддержку. При любом из вариантов будет необходима опережающая подготовка специалистов в области цифровизации.

К значимым характеристикам корпоративных информационно-коммуникационных технологий для проведения цифровой трансформации в электроэнергетике можно отнести:

- надежность критически важных систем;
- эффективность работы системы в реальном времени;
- практичность для пользователей и высокий уровень безопасности;
- выполнение разработок и их внедрение в рамках импортозамещения специа-

листами организаций Республики Беларусь;

— оперативность технической поддержки.

В условиях санкционных ограничений вектор на импортозамещение становится определяющим для дальнейшего развития без преувеличения всех отраслей экономики. И энергетический комплекс не исключение.

Так, в рамках работ по импортозамещению системный интегратор ООО «АВИТИСТ-ТЕХНОПЛУС» объединил наиболее оптимальные программные продукты для предприятий электроэнергетической отрасли в одном решении — интеллектуальном программном комплексе (ИПК) AVITIST, который официально зарегистрирован в Республике Беларусь. В разработанном комплексном ПО применены передовые информационные технологии, реализующие положения концепции «Индустрия 4.0».

ИПК AVITIST обеспечивает автоматизацию систем диспетчерского управления, цифрови-

зацию производственных процессов, решает вопросы интеграции ERP и MES систем предприятия. Его внедрение позволит поэтапно реализовать интеграции с системой предиктивной аналитики, предиктивными моделями за счет подготовки инфраструктуры данных о результатах производственной деятельности предприятия.

На базе ИПК AVITIST — как продукта собственного белорусского производства — на предприятиях электроэнергетической отрасли совместно со специалистами ООО «АВИТИСТ-ТЕХНОПЛУС» могут быть решены такие задачи, как:

- преобразование существующих бизнес-процессов, адаптация их к новым внешним условиям и технологическим изменениям;
- разработка и реализация планов по оцифровке услуг и сервисов, производственных (технологических) процессов;
- поддержка в освоении новых инструментов (таких как CIM-модели, ИИ, IoT, цифровые двойники).

Легко адаптируемый под потребности и специфику объектов заказчиков, ИПК AVITIST позиционируется как универсальный продукт для решения реальных задач белорусских предприятий электроэнергетики.

**Александр САВИЦКИЙ,**  
руководитель проектов  
ООО «АВИТИСТ-ТЕХНОПЛУС»

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС (ИПК)

**AVITIST**

СИНТЕЗ систем автоматизации диспетчерского управления (ADMS) и производственных процессов (MES)

ООО «АВИТИСТ-ТЕХНОПЛУС»  
Тел: +375 (17) 363-03-10  
E-mail: info@avitist.by  
ИПК АВИТИСТ

ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЙ ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ