

В НОМЕРЕ:

НОВОСТИ

2-3

Инженеры будущего

Молодежный промышленный форум

стр. 2

Первый демонстратор

ПД-14: к двигателю пятого поколения

стр. 2

Социальное партнерство

Среди лучших предприятий

стр. 2

Энергетика перемен

Конференция по управлению проектами

стр. 3

Профессиональный старт

Корпоративная кадровая программа

стр. 3

СТРАТЕГИИ

4-5

Интеграция. Жизнь. Общество

Будущее в ракурсе оптимизма

стр. 4

Проблемы сбережения

Круглый стол в Совете Федерации РФ

стр. 4

Вышли в финал

Успех российских стартапов

стр. 4

Риски полного срыва

Оборонная программа под угрозой

стр. 5

Анализ отрасли

Важно при инвестировании

стр. 5

Рост перевозок

РЖД: еще на 8,2% пассажиров больше

стр. 5

АКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИКА

6-7

Smart Shelter

Первая полностью автоматизированная

стр. 6

Временная схема

Опыт запуска высоковольтной линии

стр. 6

Двойные учения

Противоаварийные тренировки на станции

стр. 6

ПОДРОБНОСТИ

8

Греческий форум 2012

Невзирая на экономические сложности

стр. 8

Перспективы отдыха

В ожидании 1 млн россиян

стр. 8

Райские вариации

Детали и подробности уникальных маршрутов

стр. 8

ВАЖНАЯ ТЕМА

Владимир Путин подписал указ о создании комиссии при президенте РФ по вопросам стратегии развития ТЭК и экологической безопасности. В ее состав вошли: Вагит Алекперов, Игорь Артемьев, Муса Бажаев, Андрей Белоусов, Андрей Бельянинов, Владимир Богданов, Михаил Гуцериев, Аркадий Дворкович, Сергей Донской, Евгений Дод, Сергей Шматко, а также ряд других чиновников и представителей бизнеса. Председателем вновь созданной комиссии стал сам В.Путин, а ответственным секретарем — Игорь Сечин, который не так давно курировал в правительстве ТЭК, а ныне возглавляет «Роснефть». В начале июня И.Сечин создал «Нефтяной клуб» руководителей отрасли. После первого же заседания созданные в него главы нефтегазовых компаний обратились к В.Путину с письмом о придании их неформальному объединению официального статуса. Подписание указа о создании новой комиссии стало, по сути, ответом на эту просьбу.

Гарант энергостабильности

Системный оператор: десять лет по пути надежности

Павел Якушев

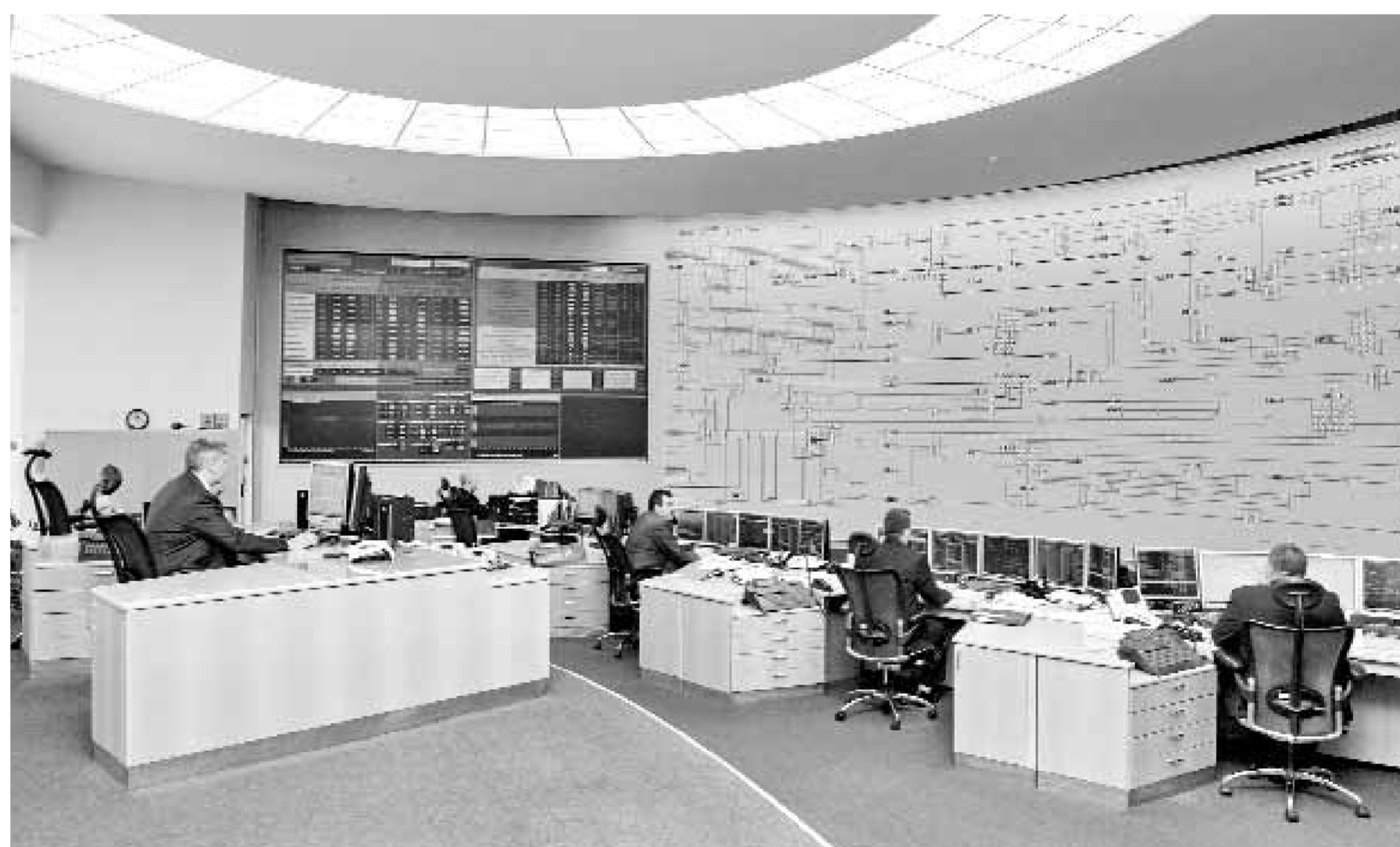
17 июня свой первый юбилей — десятилетие со дня основания — отметило ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы». В 2002 году именно Системный оператор стал первой инфраструктурной организацией, выделенной из состава ОАО РАО «ЕЭС России» в самостоятельное акционерное общество в рамках реформы российской энергетической отрасли.

ла судьба всей энергореформы: начинать разделение отрасли на генерацию и сети без единой стабильно работающей системы оперативно-диспетчерского управления было чревато нарушением стабильного функционирования всей Единой энергосистемы. В период проведения энергореформы Системный оператор успешно справился с задачами, возложенными на него государством, обеспечив стабильное функционирование Единой энергосистемы в период системных преобразований в отрасли.

принципы работы рынков электроэнергии и мощности и механизмы обеспечения перспективной надежности.

Новая старая система

С 1957 года отечественное оперативно-диспетчерское управление представляло собой трехуровневую систему: Центральное диспетчерское управление, как представитель Министерства энергетики осуществлявшее общее хозяйственное руководство и выполнявшее методологические функции, семь Объединен-



Именно с этого щита в Москве ведется управление всей Единой энергосистемой страны

Впервые в истории отечественного оперативно-диспетчерского управления, которое к моменту создания Системного оператора насчитывало уже 80 лет, технологическое управление электроэнергетическими режимами стала осуществлять специально созданная для этих целей компания, независимая от интересов других субъектов энергетической отрасли. Решение начать реформу именно с создания Системного оператора не было случайным. Появление независимого Системного оператора, основной задачей которого является обеспечение надежного управления электроэнергетическими режимами ЕЭС России, было насущной необходимостью в новых экономических условиях существования российской энергетики.

По сути, в 2002 году от успешности проекта по созданию Системного оператора во многом зависе-

Все 10 лет своего существования — и в период реформы, и после ее завершения — Системный оператор решал большое количество сложных и комплексных задач. Среди них: создание новой системы планирования режимов, необходимой для работы в условиях оптового рынка электроэнергии и мощности; разработка унифицированной нормативно-технологической базы; внедрение единого программного обеспечения; запуск рынка системных услуг; развитие автоматизированных технологий управления режимами, средств и систем релейной защиты и противоаварийной автоматики.

Основное достижение Системного оператора за прошедшие 10 лет — построение стабильно работающей системы технологического управления режимами ЕЭС России, опирающейся на экономические

ных диспетчерских управлений (по числу ОЭС), в основном занимавшихся управлением магистральными сечениями, более 60-ти Центральными диспетчерскими служб АО-энерго, управлявших режимами энергосистем краев, областей и автономных республик.

Такая система управления режимами была создана для обслуживания интересов советской энергетики и вполне успешно выполняла свои функции в этот период истории. Однако к началу XXI века ни уровень технологического развития, ни организационная архитектура этой системы уже не позволяли ставить перед ней глобальные стратегические задачи, какой являлось внедрение рыночных механизмов в процессы производства и потребления электроэнергии и мощности.

(Окончание на стр. 3)

ЦИФРА НЕДЕЛИ

В мае индекс ИПЕМ-производство составил плюс 2,9%, индекс ИПЕМ-спрос — минус 1,3% (к маю 2011 года). Основной прирост общей погрузки был обеспечен непромышленными товарами (зерно +40,5%), а погрузка многих массовых промышленных грузов оказалась в зоне отрицательных приростов (лесные грузы -6,4%, металлолом -0,7%, нефтеналивные грузы -0,8%, руда железная -4,5%, химикаты -2,7%, машиностроительная продукция -15,3%).

Космо инвестиции

ВЭБ и «Космическая связь» создадут спутник

Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» и Федеральное государственное унитарное предприятие «Космическая связь» (ГПКС) подписали кредитное соглашение о финансировании проекта по созданию космического аппарата (КА) «Экспресс-AM7» в объеме 124,6 млн евро. Со стороны ГПКС документ подписал генеральный директор Юрий Прохоров, со стороны Внешэкономбанка — заместитель председателя банка Анатолий Балло.

Целью проекта является создание, запуск и последующая эксплуатация КА «Экспресс-AM7» для решения задач по восполнению и развитию российской орбитальной группировки спутников связи и вещания гражданского назначения, а также обеспечения условий для интенсивного развития новых информационно-коммуникационных технологий, включая предоставление потребителям пакета мультисервисных услуг и создание сетей связи на основе технологии VSAT. Общий период реализации проекта — 18 лет, три года из

которых отводится на строительство и запуск спутника, и не менее 15 лет — на его эксплуатацию. Общая стоимость проекта составляет 8,3 млрд руб.

Строительство КА «Экспресс-AM7», а также изготовление ракеты-носителя и обеспечение запуска спутника на орбиту осуществляются в рамках Федеральной космической программы России на 2006 — 2015 годы. Ресурс нового спутника будет использован, в том числе, для реализации Федеральной целевой программы «Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009-2015 годы». Выведение на орбиту КА «Экспресс-AM7» запланировано на 2014 год. Благодаря своим улучшенным характеристикам, новый спутник обеспечит качественное и надежное покрытие территории России (за исключением Дальнего Востока) и стран СНГ в различных диапазонах частот. Его ресурс планируется использовать для предоставления услуг цифрового вещания, мультимедиа и широкополосного доступа к сети Интернет.

«Подписанное соглашение является результатом большой кропотливой работы, которую провели наши организации во исполнение поручений Прави-

тельственной комиссии по транспорту и связи, — подчеркнул генеральный директор ГПКС Юрий Прохоров. — Мы уверены, что участие Внешэкономбанка в финансировании Программы обновления спутниковой группировки ГПКС будет способствовать успешной реализации государственных и социально-значимых инфраструктурных проектов с использованием ресурса и возможностей новых российских спутников, над созданием которых сегодня работает ГПКС». Комментируя соглашение, заместитель председателя Внешэкономбанка Анатолий Балло сказал: «Развитие спутниковых систем и использование в экономике результатов космической деятельности привносят в нашу жизнь новое качество, делают услуги космической связи и телекоммуникаций все более доступными для потребителей, расширяют границы информационного пространства для общества, содействуют внедрению передовых научно-технических разработок, создают новые рабочие места и обеспечивают занятость высококвалифицированных специалистов, формируя тем самым основу для модернизации и технологического развития нашей страны».

Спасти Палех

На прошлой неделе в «РИА-Новости» прошла пресс-конференция, собравшая обеспокоенных тяжелой судьбой уникального и одного из наиболее самобытных российских художественных промыслов — Палеха. Оставшись без госзаказа, искусство страдает от заполнивших рынок подделок, отсутствия условий для продолжения традиций великого национального искусства.

«Палех разрушается семимильными шагами, уровень работ сейчас крайне низкий. Еще год-два — и вы его не увидите», — сказал на пресс-конференции художник Юрий Голиков, внук одного из основоположников школы палехской лаковой миниатюры Ивана Голикова. По мнению художника, это в немалой степени обусловлено «переломкой» образовательной программы, из-за чего выпускаются «неподготовленные или подготовленные крайне низко» молодые художники. По традиции, основным навыкам ремесла обучались через «подсаничество», когда ученик работал рядом с мастером и перенимал у него традиции росписи. В Палехе это сейчас практически невозможно — отдельной мастерской, как рассказывали Голиков, у художников больше нет, поэтому они вынуждены работать на дому.

Со своей стороны, директор Холуйского филиала лаковой миниатюрной живописи им. Харламова «Высшая школа народных искусств» Михаил Печкин рассказал, что в Холуе заморожено строительство учебного корпуса — Минобрнауки перестало выделять деньги. «Мы строили учебный корпус шесть-семь лет, до 2010 года. Знание построено на 90%, осталось сделать последний шаг, но Минобрнауки не выделяет средства, ссылаясь на то, что требуется провести корректировку проекта, на которую денег нам надо находить самим», — сказал он.

Отсутствие базы для передачи опыта от старшего поколения к младшему, по мнению художников, и приводит к утрате традиций лаковой миниатюры. Кроме того, в последнее десятилетие рынок заполнили подделки, которые также снижают качество росписи. По словам руководителя палехской иконописной мастерской Владимира Курилова, промысел в настоящее время выживает исключительно за счет социального заказа по росписи храмов, поэтому большинство палехан занимается иконописью. «Необходима поддержка государства. Как правило, тендеры выигрывают московские или петербургские фирмы, которые нанимают нас как субподрядчиков», — рассказал он.

Вместе с тем, директор Музея лакового искусства в Мюнстере (Германия) Моника Копплин подчеркнула, что лаковая миниатюра во всем мире переживает определенный кризис, поскольку «эта кропотливая работа не вписывается в скорости, на которых сейчас все живут».

Мюнстерский музей — частный, и в его собрание входят коллекции восточной и европейской лаковой миниатюры, в том числе русской, преимущественно работы старых мастеров. Отвечая на вопрос о финансовой поддержке современных художников через закупку для музея, Копплин отметила, что они покупают исключительно высокохудожественные вещи, а по текущей ситуации такие найти крайне сложно. Однако именно она стала инициатором проведения в рамках перекрестного года культуры России и Германии международного симпозиума, посвященного лаковой миниатюре. Его проведение намечено на июнь 2013.

СОВРЕМЕННЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН во всех его воплощениях

Подготовка и издание книг, буклетов, проспектов

Разработка и доработка корпоративного стиля
Дизайн тары и упаковок

Корпоративная и презентационная полиграфия

Выставочные стенды, корпоративная экспозиция

Организация, оформление и проведение выставок, форумов, презентаций

Оформление и защита промышленных образцов

Плакаты, транспаранты, наглядная агитация

Ребрендинг «под ключ»

Редакция «Промышленного еженедельника» совместно с Лабораторией промышленного дизайна «Промо-дизайн», опираясь на многолетний опыт работы в области промышленности и энергетики, предлагают широкий круг услуг по разработке и реализации заказов и проектов в области промышленного дизайна.

Разработка концепций и предложений — бесплатно!

+7-985-766-3923
doc@promweekly.ru

НОВОСТИ / КОММЕНТАРИИ



Группа компаний ПМСОФТ провела очередную международную конференцию



«Норильский никель» реализует корпоративную программу профессиональных кадров

Энергетика перемен

Конференция по управлению проектами



В Москве под девизом «Использовать энергию перемен» прошла XI Международная конференция по управлению проектами ГК ПМСОФТ. Основной акцент деловой программы мероприятия был сделан на тему становления инжиниринга в нашей стране, на эволюции инжиниринга от статуса одной из функций управления до уровня интегрированных инжиниринговых компаний.

Организатором мероприятия выступила Группа компаний ПМСОФТ — платиновый партнер компании Oracle, предлагающий решения Oracle Primavera в России, странах СНГ и Балтии. Конференция прошла при поддержке ведущих проектно-ориентированных государственных, коммерческих и некоммерческих организаций: Правительства Москвы, Евразийского центра управления проектами, Московского отделения Института управления проектами PMI, Русского общества управления рисками «РусРиск», СРО НП «ЭНЕРГОСТРОЙ», Oracle, Microsoft, eTimeMachine, FND (финансы Asta, Pilos).

В конференции 2012 года приняли участие более 200 специалистов и экспертов по управлению проектами. По наблюдению организаторов, состав участников значительно дополнился и обновился по сравнению с прошлыми годами, что объясняется расширением партнерской программы ГК ПМСОФТ, ростом портфеля представляемых программных продуктов и развитием образовательных программ Университета управления проектами.

На пленарном заседании выступили российские и мировые эксперты проектного управления: Ричард Фарис (Richard K. Faris), вице-президент Oracle по продуктам Oracle Primavera, Хироси Танака (Hirosi Tanaka), президент Ассоциации управления проектами Японии (PMAJ), Сергей Дмитриевич Бушуев, президент УКРНЕТ, Украина,

Александр Васильевич Цветков, генеральный директор ГК ПМСОФТ, Лариса Анатольевна Полнарева, генеральный директор Британского консалтингового строительного центра и другие.

В развитие основной темы конференции — инжиниринга — эксперты-практики и методологи проектного менеджмента осветили такие вопросы, как: развитие инжиниринга и его влияние на контрактные модели для инвестиционно-строительных проектов; система управления проектом при проектировании и сооружении сложных инженерных объектов; инжиниринг как практический подход к управлению инновационными проектами в области строительства; международные проекты в области инжиниринга — ключевые факторы успеха; концепция ИСУП предприятия на примере опыта внедрения проектного управления в инжиниринговых компаниях ГК Росатом; логико-структурный подход (ЛСП) как часть инжиниринга; особенности создания инжиниринговой компании в России.

Применение технологий управления проектами — это очевидный путь к сокращению затрат, эффективному использованию инвестиций и повышению конкурентоспособности экономики страны в целом. XI Международная конференция по управлению проектами ГК ПМСОФТ предоставила участникам возможность убедиться в этом еще раз

Второй день мероприятия начался с делового завтрака для сотрудников ОАО «Холдинг МРСК» и ключевых подрядчиков холдинга по всем регионам. Более 50 специалистов межрегиональных распределительных сетевых компаний России обсудили развитие методологии проектного управления в рамках всей отрасли электроэнергетики.

На конференции были подведены итоги традиционного конкурса проектов и награждены победители. В номинации «Корпоративная методология

Управления Проектными» награждено ООО «Сибур», ОАО «Самаранефтехимпроект» и ОАО «Ангарскнефтехимпроект» были отмечены за «Развитие корпоративной системы управления проектами».

В номинации «Комплексная система управления проектами» победу одержали ОАО «МРСК Центра и Приволжья» и ОАО «Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы». Компания ИнфоСтрой была награждена за «15 лет партнерства». В номинации «Лидер в подготовке проектного персонала» победительная компания ОАО «НИАЭП».

В рамках конференции прошла официальная церемония награждения победителей ежегодного конкурса «Лучший студентский проект — 2012», в этом году на рассмотрение жюри было представлено более 130 студенческих работ. По итогам конкурса в номинации «Лучший проект» победили студенты Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова с работой «Создание лидера автомобилестроения на базе низко рентабельного предприятия».

«Применение технологий управления проектами — это очевидный путь к сокращению затрат, эффективному использованию инвестиций и повышению конкурентоспособности экономики страны в целом. XI Международная конференция по управлению проектами ГК ПМСОФТ предоставила участникам возможность оценить предлагаемые решения, обсудить примеры реализации сложных задач и определить дальнейшие конкретные шаги в области внедрения технологий и средств управления проектами, — говорит Александр Цветков, генеральный директор ГК ПМСОФТ. — Уверен, что участникам конференции удалось осуществить эффективный диалог, открыть для себя новые профессиональные горизонты, узнать перспективные технологии и методики, которые можно применить в текущей деятельности».

Оценка предприятия показала, что дальнейшему развитию должно следовать поэтапное внедрение таких инструментов как Картирование потока создания ценности, Стандартизированная работа, Система 5С, Точно-вовремя, TPM, SMED, Инструменты Решения Проблем.

Анализ текущего состояния потоков и увиденный потенциал совершенствования операционной эффективности производства, а также реализация рекомендаций позволят достичь поставленные предприятие производственные и экономические цели: сокращение несоответствий в 2 раза; снижение себестоимости изделий на 20%; обеспечение возможности выполнения программы 2012 года по объемам производства. При подведении итогов работы вся информация, полученная в Гемба, идеи сотрудников были учтены и войдут в комплексную программу развития производственной системы предприятия и достичь целей компании.

Ожидание, излишняя обработка, дефекты и переделки. При проведении интервьюирования сотрудников завода было отмечено, что на предприятии применяется визуальный менеджмент, работает система мотивации персонала, осуществляется информирование рабочих о производственных показателях, ведется серьезная работа по повышению уровня промышленной безопасности и охраны труда. На основании видений предприятием резервов выстраивается работа по повышению эффективности.

Опираясь на фактические данные, предоставленные руководителями структурных подразделений ООО «ИЗТТ», были намечены направления для улучшений, выбраны инструменты, с внедрением которых продолжится развертывание политики и внедрение инструментов бережливой производства, что позволит совершенствовать производственную систему предприятия и достичь целей компании.

Разумность подходов

Аттестация производственной системы прошла успешно

ГК «Оргпром» провела на ООО «Ижевский Завод Тепловой Техники» LEAN-аттестацию производственной системы. Основная задача оценки: определение полноты и правильности применения подходов и инструментов развития Производственной Системы, необходимых для достижения поставленных бизнес-целей, создания эффективного производства с минимальными затратами.

Посещение производственных участков позволило оценить все процессы создания продукта. Эксперты изучали предприятие и обращали внимание на состояние оборудования, производственные потоки, эргономику рабочих мест, освещенность на участках, методы безопасного выполнения работ. Особые усилия были направлены на выявление скрытых потерь в процессах: перепроизводство, излишние запасы, транспортировка, перемещения,

оценка предприятия показала, что дальнейшему развитию должно следовать поэтапное внедрение таких инструментов как Картирование потока создания ценности, Стандартизированная работа, Система 5С, Точно-вовремя, TPM, SMED, Инструменты Решения Проблем.

Анализ текущего состояния потоков и увиденный потенциал совершенствования операционной эффективности производства, а также реализация рекомендаций позволят достичь поставленные предприятие производственные и экономические цели: сокращение несоответствий в 2 раза; снижение себестоимости изделий на 20%; обеспечение возможности выполнения программы 2012 года по объемам производства. При подведении итогов работы вся информация, полученная в Гемба, идеи сотрудников были учтены и войдут в комплексную программу развития производственной системы предприятия и достичь целей компании.

Оценка предприятия показала, что дальнейшему развитию должно следовать поэтапное внедрение таких инструментов как Картирование потока создания ценности, Стандартизированная работа, Система 5С, Точно-вовремя, TPM, SMED, Инструменты Решения Проблем.

Анализ текущего состояния потоков и увиденный потенциал совершенствования операционной эффективности производства, а также реализация рекомендаций позволят достичь поставленные предприятие производственные и экономические цели: сокращение несоответствий в 2 раза; снижение себестоимости изделий на 20%; обеспечение возможности выполнения программы 2012 года по объемам производства. При подведении итогов работы вся информация, полученная в Гемба, идеи сотрудников были учтены и войдут в комплексную программу развития производственной системы предприятия и достичь целей компании.

«Профессиональный старт»

Пример успешной корпоративной кадровой программы

На ОАО ГК «Норильский никель» стартовал очередной этап корпоративной программы «Профессиональный старт». Для прохождения летней производственной практики в подразделениях компании съедутся более 400 студентов 3-4 курсов технических специальностей из 15 высших учебных заведений России. Отбор студентов для участия в программе «Профессиональный старт» проводился представителями производственных подразделений ГК «Норильский никель», посетившими ВУЗы в начале этого года. Для реализации корпоративной программы «Профессиональный старт» компания сотрудничает с 22 ВУЗами России.

На базе Сибирского федерального университета (СФУ) в рамках существующего Соглашения о стратегическом партнерстве, которое было подписано между СФУ и компанией в 2010 году, стартовал пилотный проект. В рамках проекта при отборе будущих участников программы «Профессиональный старт» впервые была ис-

пользована новая методика, направленная на выявление студентов, наиболее мотивированных к дальнейшей работе в ГК «Норильский никель».

Всем участникам программы «Профессиональный старт» компания оплачивает проезд до места проведения практики и обратно, проезд в муниципальном транспорте, питание, предоставляет жилье и выплачивает заработную плату. Кроме того, студенты принимают активное участие в культурных и спортивных корпоративных мероприятиях компании.

С 2011 года в ГК «Норильский никель» введена корпоративная стипендия. На период 2012-2013 гг. размер стипендии составит 4100 руб. в месяц. Зарекомендовавшим себя студентам компания предоставляет возможность заключить договор о целевой подготовке и приехать после окончания ВУЗа уже в качестве работника.

В ГК «Норильский никель» разработаны корпоративные программы «Профессиональный старт» и «Стажер» для реализации одного из приоритетных направлений кадровой политики — привлечения молодых квалифицированных спе-

циалистов и обеспечение перспективной потребности Компании в квалифицированных кадрах. Ключевой ориентир — это организация целевого отбора и привлечения выпускников учебных заведений.

Программа «Профессиональный старт» ориентирована на студентов 3-5 курсов, которым предлагается пройти производственную практику в условиях реального производства, получить опыт практической работы под руководством опытных наставников, а после успешного окончания учебного заведения трудоустроиться в подразделения Группы компаний «Норильский никель». Знакомство с предприятием и получение опыта во время практики позволяет сократить период подготовки молодежи к самостоятельной работе и сроки профессиональной и социальной адаптации на производстве. В 2011 году участниками программы «Профессиональный старт» стали 544 человека. В рамках реализации программы была проведена деловая игра «Норильская летняя академия» со студентами, проходящими производственную практику на предприятиях Группы (272 студента из 13 ВУЗов РФ).

Молодые специалисты

В ОАО «Ижсталь» награждены лучшие

Андрей Дюгуров

В ОАО «Ижсталь», входящем в компанию «Мечел», прошла научно-техническая конференция молодых специалистов. Участие в ней приняли молодые ижстальцев, чьи отчеты о проделанной работе за год были признаны лучшими Советом главных специалистов предприятия.

Победителем конференции стал инженер-программист отдела автоматических систем управления Алексей Кутургин, который разработал и внедрил систему электронного согласования заявок на внутривозовскую продукцию, технологические нужды, инструмент, основные и вспомогательные материалы, запчасти и оборудование. Сейчас эта программа установлена практически во всех производственных подразделениях. Ее внедрение позволило сократить время согласования заявок и повысить оперативность их исполнения.

Второе место занял мастер сортопроточного цеха Василий Бредихин. Его работа посвящена освоению новых для предприятия петлеформирующих устройств, установленных на мелкосоотно-проволочном стане 250 в ходе его модернизации. Их использование положительно сказывается на качестве проката и

повышает производительность стана. Молодой специалист не только опытным путем определил оптимальные параметры настройки петлеформирующих устройств, но и предложил конкретные рекомендации по их обслуживанию.

Третьим на конференции стал инженер-технолог технического отдела Андрей Иванов, который предложил способ модернизации линии отдели сортового проката «Кизерлинг», позволяющий с минимальными затратами повысить производительность оборудования и снизить стоимость производства одной тонны продукции за счет внедрения прогрессивного металлообрабатывающего инструмента.

Всем призерам научно-технической конференции выплачена денежная премия. Еще двум молодым специалистам присуждены поощрительные премии. Подводя итоги конференции, технический директор ОАО «Ижсталь» Юрий Тюрин отметил: «Все представленные работы выполнены на высоком техническом уровне. Они посвящены актуальным для завода темам, учитывая недавно завершившуюся реконструкцию сталеплавильного производства и продолжающуюся модернизацию прокатных мощностей. Уверен, молодые специалисты продолжат работу в этом направлении, и внесут свой вклад в дальнейшее развитие технического уровня предприятия».

Гарант энергостабильности

(Окончание. Начало на стр. 1)

При общем единстве технологических принципов управления режимами организация и методология этого процесса были разрозненными и существенно отличались от региона к региону. Центральные диспетчерские службы АО-энерго функционировали по остаточному принципу, имели различный уровень технического оснащения, разное программное обеспечение и даже различались от региона к региону набор функций. Не существовало единого стандарта процедуры рассмотрения заявок на выход оборудования в ремонт, подход к расчету уставок релейной защиты и определению алгоритмов работы противоаварийной автоматики, не было единой системы подготовки и повышения квалификации диспетчеров, системы внутреннего аудита и прочих необходимых структурных элементов.

Одной из основных задач первых лет Системного оператора было формирование единой трехуровневой структуры оперативно-диспетчерского управления ЕЭС России на новых принципах: с унифицированными технологической базой, стандартами и процедурами управления режимами энергосистемы. В результате отрасль получила единую прозрачную технологию планирования и управления электроэнергетическим режимом, составление балансов, рассмотрения заявок, планирования ремонтных компаний, определения принципов работы и настроек устройств релейной защиты, релейной и противоаварийной автоматики, что позволило добиться устойчивой и эффективной работы энергетических объектов и энергосистем.

В настоящее время Системный оператор представляет собой акционерное общество со 100-процентным государственным капиталом. Компания состоит из главного диспетчерского центра в Москве, 7 филиалов — объединенных диспетчерских управлений и 59 филиалов — региональных диспетчерских управлений, осуществляющих круглосуточ-

ное управление режимами энергосистем на территории 79 субъектов Российской Федерации.

Объект управления ОАО «СО ЕЭС» — Единая энергетическая система России — это крупнейший в мире электроэнергетический комплекс, в который входит более 600 электростанций свыше 5 МВт, более 10000 линий электропередачи класса напряжения 110-750 кВ. По состоянию на 1 января 2012 года общая установленная мощность электростанций ЕЭС России превышает 218 ГВт. Объем выработанной в 2011 году электроэнергии превысил 1 трлн кВт·ч.

В 2008 году компания была переименована из ОАО «Системный оператор — Центральное диспетчерское управление Единой энергетической системы» в ОАО «Системный оператор Единой энергетической системы» в связи с расширением задач и полномочий, которые к тому времени уже вышли за пределы исключительно диспетчерских функций.

Развитие во имя стабильности
Значительная часть усилий специалистов Системного оператора на протяжении десяти лет направлялась на введение технологий управления электроэнергетическим режимом в соответствие с новыми условиями функционирования электроэнергетики, предусматривающим наличие рыночной составляющей. В частности, была полностью перестроена система расчета и управления электроэнергетическими режимами ЕЭС России. Потребовалось разработать новую математическую модель ЕЭС на основе электрической расчетной схемы сети, а также заменить всю автоматизированную систему оперативно-диспетчерского управления. Решение этих задач дало мощный толчок к развитию методов математического моделирования для планирования и управления режимами энергосистем. В этой сфере сейчас ОАО «СО ЕЭС» является одним из сильнейших системных операторов мира.

В настоящее время оптовый рынок электроэнергии, рынок мощности и рынок системных услуг прочно встроены в процессы управления режимами и являются системообразующими механизмами поддержки надежной работы ЕЭС. При помощи рыночных механизмов для генерирующих компаний созданы материальные стимулы к точному следованию диспетчерским указаниям и прямому участию в поддержании надежной работы ЕЭС России.

За 10 лет в отечественной энергетике при непосредственном участии Системного оператора осуществлен существенный прорыв в повышении уровня автоматизации регулирования частоты и совершенствовании систем противоаварийной автоматики. В 2007 году Системный оператор ввел в промышленную эксплуатацию Центральную координирующую станцию автоматического регулирования частоты и мощности (ЦКС АРЧМ) ЕЭС России на новых программно-технических средствах: сервере ОИК СК-2003 и ЦПС АРЧМ «SMART-FEP».

После этого в 2008-2010 годах Системным оператором обеспечены вводы и модернизация систем АРЧМ в центральной части ЕЭС Северо-Запада, ЕЭС Урала, ЕЭС Юга, ЕЭС Сибири, начата модернизация ЦС АРЧМ в ЕЭС Востока. В 2010 году в ЕЭС Юга и ЕЭС Средней Волги введены в эксплуатацию централизованные системы противоаварийной автоматики (ЦСАП) нового поколения, не имеющие мировых аналогов.

ОАО «СО ЕЭС» продолжает начатое в 2005 году внедрение в ЕЭС России системы мониторинга переходных режимов (СМНР) на основе широко применяемой в мировой энергетике технологии векторных измерений. СМНР является основным инструментом сбора информации об электромагнитном переходном режиме, необходимой для верификации динамической цифровой модели энергосистемы.

В 2009 году в отрасли запущен механизм поддержания

перспективной надежности — система планирования развития ЕЭС России, предусматривающая разработку и регулярную актуализацию схем и программ развития ЕЭС и энергосистем субъектов Федерации. Формирование этих документов представляет собой последовательный процесс принятия решений, основанный на экономических и технологических расчетах, и служит важным фактором управления электроэнергетическим режимом Единой энергосистемы.

В течение всего первого 10-летия продолжается процесс совершенствования нормативно-технологической базы в сфере управления электроэнергетическим режимом. За это время разработаны и приняты десятки технологических отраслевых стандартов и типовых положений, регулирующих основные процессы управления энергосистемой. Специалисты Системного оператора обеспечили экспертное сопровождение десятков нормативных актов федерального и общероссийского уровня.

Одной из важнейших задач является обеспечение вводов сетевого и генерирующего оборудования. Комплекс мероприятий, осуществляемых специалистами Системного оператора по каждому вводу энергетического объекта, включает в себя рассмотрение и согласование технического задания и проектной документации, расчет электроэнергетических режимов, токов короткого замыкания, анализ проектных решений по релейной защите и противоаварийной автоматике, режимное обеспечение испытываемого и реконструированного оборудования. За 10 лет Системный оператор обеспечил ввод в работу сотен новых и реконструированных подстанций и линий электропередачи, а также более 18 тыс. МВт генерирующей мощности. Причем, свыше 4,5 тыс. МВт введено в прошлом году, ставшем рекордным по объему вводов за всю постсоветскую историю Единой энергосистемы.