



**КАК НАМ  
ИНТЕГРИРОВАТЬ  
ЭНЕРГОРЫНКИ**

/22-23

# ЭНЕРГЕТИКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

# РОССИИ

*Нам 15 лет!*

Издается с 2000 года. Выходит два раза в месяц.

14263 — подписной индекс по каталогу «Роспечати»

16+



**ОТХОДЫ —  
В ДОХОДЫ**

/26

## Социальные нормы не любят спешки

Российские регионы готовятся к внедрению социальной нормы потребления электроэнергии, которое должно начаться с 1 июля. Впрочем, пилотные проекты внедрения норм дали противоречивые результаты. Неоднозначность вопроса признал президент Владимир Путин, отметивший: при решении этого вопроса лучше обойтись без спешки.



**ЗДЕСЬ НАЧИНАЕТСЯ  
БУДУЩЕЕ**

/44-46



/ 24



## ЭКРА

научно-  
производственное  
предприятие

ООО НПП «ЭКРА», г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 3.  
Тел./факс: (8352) 22-01-10, 22-01-30.  
E-mail: ekra@ekra.ru, www.ekra.ru



# Курс на импортозамещение: петербургский путь



Андрей Бондарчук (в центре) на выставке в рамках Недели импортозамещения в энергетике

Общегосударственный тренд на импортозамещение наглядно демонстрирует свою эффективность. Об этом говорили в ходе Недели импортозамещения в сфере энергетики, организованной Комитетом по энергетике и инженерному обеспечению правительства Санкт-Петербурга.

Мероприятие состоялось в Центре импортозамещения Санкт-Петербурга. Ведущие эксперты обсудили отраслевую стратегию развития внутреннего рынка в сфере коммунальной инфраструктуры инженерно-энергетического комплекса.

Как отмечали эксперты, есть несколько главных преимуществ в этом вопросе. Конечно, первое, что приходит в голову, это цена – с учетом валютных колебаний стоимость отечественной продукции стала очень привлекательной. Сжатые сроки поставки также выгодно отличают российских по-

ставщиков от зарубежных, ведь им не приходится заниматься «растаможкой» своей продукции. Выделяют специалисты в этом вопросе и моральный аспект – повышенное внимание к развитию отечественных производств на самом высоком уровне: для отечественных производителей это является серьезным стимулом, а главное – дает уверенность, что импортозамещение – это не просто «модный тренд», а государственная политика на длительный срок.

«Программа импортозамещения оказывает реальную поддержку российским производителям. Мы это видим на примере наших подведомственных предприятий. В 2015 году мы нашли замену значительной части импортного оборудования, используемого в работе городских предприятий инженерно-технического комплекса. Все, что возможно было заменить без ущерба для качества, уже заменено на отечественные аналоги. Экономический эффект от проводимых мероприятий превышает 340 миллионов рублей. До конца года, очевидно, эта цифра значительно увеличится. Сегодня наши предприятия работают вместе с производителями с тем, чтобы найти замену оставшимся импортным материалам. Процесс это не быстрый, наша задача – не потерять в качестве. Не без гордости скажу, что в нашей отрасли показатели по замене импортного оборудования и материалов самые высокие в стране», – заявил **председатель Комитета по энергетике и инженерному обеспечению Андрей Бондарчук**.

Как подчеркивали участники Недели импортозамещения, закупки импортной продукции для нужд городского комите-

та и подведомственных организаций осуществляются в настоящее время в исключительных случаях в установленном порядке, только после получения одобрения научно-технического совета комитета. Эта процедура отработана и успешно применяется. Отличным примером всех возможностей импортозамещения, по мнению представителей комитета, является корректировка проекта реконструкции Главной водопроводной станции. В процессе корректировки проекта были найдены возможности для практически полного отказа от импортного оборудования и применения продукции отечественных производителей. Сейчас прорабатывается вопрос импортозамещения по другим крупным проектам, таким, как строительство двух линий сжигания осадка на Центральной станции аэрации, Охтинского тоннельного коллектора длиной 9 километров и канализационных очистных сооружений в поселке Молодежном.

По словам главы комитета, вопросы взаимодействия с поставщиками имеют огромное значение для устойчивости работы всех государственных предприятий Санкт-Петербурга. Вместе с тем, как заметил господин Бондарчук, огульного замещения быть не должно. Необходимо вдумчиво подходить к поиску аналогов. Он также отметил, что поддержка производителей со стороны государственных предприятий активизирует конкуренцию среди производителей, что в конечном итоге будет формировать «здоровую» экономику.

**Генеральный директор ГУП «ТЭК СПб» Игорь Федоров** акцентировал внимание на необходимости возрождения НИОКРов.

**ПРОДУКЦИЯ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА  
СО СКЛАДА В ЕКАТЕРИНБУРГЕ**

**Трансформаторы ТМГ**  
от 100 до 1000 кВА

Гарантия 5 лет

**Трансформаторы ТЛС**  
от 10 до 2500 кВА

Гарантия 5 лет

**КТП**

- Мощность до 630 кВА.
- 2 варианта исполнения: в качестве силового трансформатора могут использоваться трансформаторы собственного производства серии ТЛС с литой изоляцией или серии ТМГ с масляной изоляцией.
- Корпусные детали КТП имеют высокую степень защиты от коррозии (применяется порошковая окраска).
- Минимальные сроки поставки за счет применения комплектующих собственного производства.
- Применение современных технологий гарантирует высококачественную работу КТП.

[www.cztt.ru](http://www.cztt.ru)

620043, Россия, г. Екатеринбург, ул. Черкасская, 25. Тел.: (343) 234-31-02 (03)  
Факс: (343) 212-52-55, 232-64-00, e-mail: marketing@cztt.ru



По его словам, научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки позволяют создавать новое оборудование и внедрять современные технологии. Что касается собственно ГУП «ТЭК СПб», то, по его словам, 98 процентов от общего объема закупок уже осуществляется у российских производителей.

Как заявил **генеральный директор СПБГУП «Ленсвет» Сергей Мителев**, «благодаря проводимой политике импортозамещения, количество применяемых в СПБ ГУП «Ленсвет» импортных материалов и оборудования заметно снизилось, однако процент комплектующих импортного производства продолжает оставаться высоким».

Однако, как отметил господин Мителев, взаимодействие с производителями позволяет им развиваться. В частности, в текущем году отечественными производителями были выпущены первые образцы филаментной лампы для бытовых нужд, которая в десять раз эффективнее лампы накаливания. Кроме того, при реконструкции и капитальном ремонте ГУП «Ленсвет» использует 99 процентов отечественного оборудования и материалов. Импортное оборудование предприятие закупает только для поддержания горения приборов. Но уже в 2016 году «Ленсвет» начнет замену импортных натриевых ламп на отечественные. Поставки будет осуществлять ГУП «Лисма» – крупнейшее российское предприятие, выпускающее лампы более трехсот видов, с производственной площадкой в Саранске. На протяжении многих месяцев специалисты двух предприятий проводили консультации с тем, чтобы скорректировать производственный процесс и получить натриевые лампы, соответствующие требованиям ГУП «Ленсвет». Пробные поставки ламп в настоящее время проходят опытную эксплуатацию на надежность на сетях наружного освещения.

Кроме того, в светотехнической отрасли есть предприятия, работающие под девизом «импортозаместить и отправить на экспорт». Например, Лихославльский завод в Тверской области. По словам генерального директора СПб ГУП «Ленсвет», радует, что производители не только замкнуты на внутренний рынок, но и рассматривают внешний.



**Генеральный директор ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» Феликс Кармазинов** также положительно оценивает политику импортозамещения, проводимую сегодня государством. Он отметил, что ГУП «Водоканал СПб» за год снизил

долю импортного оборудования в общем объеме проводимых закупок с 30 до 1,8 процента. В частности, потребность в запорно-регулирующей арматуре обеспечена российскими компаниями на 95 процентов. Практически решен вопрос по импортозамещению трубной продукции. Например, ряд петербургских компаний уже обеспечили импортозамещение полиэтиленовых труб повышенной прочности. Как отметил Кармазинов, пока отсутствует отечественное производство электросварных муфт, используемых для соединения полиэтиленовых труб, которых ежегодно закупается более 4500 штук. Но уже летом 2016 года петербургские партнеры Водоканала планируют начать производство электросварных муфт диаметром от 200 мм и выше.

Кроме того, как заявили представители Водоканала, с недавнего времени большую часть насосного оборудования для систем водоснабжения также поставляют отечественные производители. В частности, совместная работа специалистов Водоканала и компании «Гидромашсервис» завершилась успешной разработкой ин-

дивидуальных повысительных насосных станций для установки в жилых домах. Ранее для этого применялись исключительно импортные насосные агрегаты. По шумовым характеристикам станция полностью соответствует ожиданию потребителей. Традиционные производители насосных агрегатов для системы водоотведения – компании Уралгидромаш, Балтийский Кронштадтский завод, «Техносила» из Екатеринбурга – полностью обеспечивают предприятие насосными агрегатами мощностью от 2 до 22 тысяч кубометров в час. Эти насосы по техническим характеристикам ни в чем не уступают импортным насосным агрегатам. ОАО «Газпромнефть» на 80 процентов удовлетворяет потребности предприятия в современных смазочных материалах (маслах и пластичных смазках), технических жидкостях для автотранспорта и промышленного оборудования.

«Мы не собираемся опускать уровень, которого достигли, собираемся его наращивать», – сказал Феликс Кармазинов и назвал цифру 1-1,5 процента как наиболее приемлемую. «Незначительный процент импорта все же будет сохраняться, стопроцентной замены не будет, и не надо к этому стремиться. Чтобы развиваться, обязательно нужно заимствовать, это правильно», – отметил генеральный директор Водоканала.

**Исполнительный директор НКО «Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения» Елена Довлатова** рассказала, что с целью развития российской промышленности в Санкт-Петербурге создан Водный кластер, и это является важным шагом в работе по импортозамещению. По замыслу его создателей, планируется, что передовые идеи, которые нарабатаны в мире, будут трансформированы на российской земле, а затем важно сделать так, чтобы ими могли воспользоваться предприятия водоснабжения и водоотведения.

Центр импортозамещения и локализации, созданный в Санкт-Петербурге на базе выставочного комплекса «Ленэкспо», – эффективный инструмент продвижения продукции, услуг и технологий отечественных предприятий. Центр представляет собой конгрессно-выставочную площадку, обеспечивающую условия поиска спроса и предложения промышленной продукции и услуг. Соглашение о создании центра было подписано между правительством Санкт-Петербурга и компанией «ЭкспоФорум-Интернэшнл» 18 июня 2015 года на Петербургском международном экономическом форуме. Это первая и единственная на сегодня площадка такого рода в России.

Подводя итоги прошедшей Недели импортозамещения, Андрей Бондарчук отметил, что Комитет по энергетике и подведомственные ему предприятия будут продолжать активную работу по развитию сотрудничества с отечественными производителями. «Мы ищем новые технологии, проводим постоянный мониторинг продукции и применяемых технологий. Сегодня даже те предприятия, которые полностью укомплектованы импортным оборудованием, пытаются найти позиции, по которым оно может быть заменено на отечественное», – подчеркнул он.

По общему мнению экспертов, Неделя импортозамещения продемонстрировала свою эффективность и выявила большой интерес среди производителей материалов и оборудования для энергетической отрасли. Была представлена продукция более чем семидесяти отечественных производителей. По итогам тематической недели подготовлено обращение в Минпромторг.

**Антон КАНАРЕЙКИН**



Минский  
электротехнический завод  
им. В.И. Козлова

*Мы несем  
энергию!*



www.metz.by

- Силовые трансформаторы:  
сухие и масляные
- Комплектные  
трансформаторные подстанции
- Многоцелевые трансформаторы
- Трансформаторы тока

Гарантия производителя 5 лет\*

Своевременное сервисное обслуживание

Широкая дилерская сеть

\* – на силовые трансформаторы

Республика Беларусь,  
220037, г. Минск,  
ул. Уральская, 4

Тел.: (375-17) 230-20-46  
230-42-26 | 230-30-71  
e-mail: info@metz.by





## Компетентный выбор покупателя – реальное противодействие контрафакту

### Ключевые критерии выбора качественной кабельной продукции

В последние годы в связи со сложной экономической ситуацией объемы производства некачественной кабельно-проводниковой продукции значительно возросли.

Ответственные производители, отраслевые сообщества и государственные учреждения постоянно проводят мероприятия по противодействию этому явлению. Однако только усилий «сверху», как оказалось, недостаточно.

В явлении контрафакта есть три стороны: производители, продавцы и... покупатели. Последний фактор – едва ли не самый важный. Пока на некачественную продукцию существует спрос, борьба с ее производителями не может завершиться успехом. Ответственный и компетентный подход потребителей к приобретению кабельной продукции – важная составляющая программы по противодействию контрафакту.

Как же покупателю, не имеющему доступа к лаборатории, отличить качественную продукцию от опасной? В данной статье представлены несколько ключевых критериев, которые должны учитывать руководители подрядных организаций, закупщики, бригады ремонтных бригад и частные лица при покупке кабельно-проводниковой продукции.

### Низкая цена – тревожный сигнал

Не менее 80% цены кабельно-проводниковой продукции – это стоимость материалов, прежде всего меди. Большая часть некачественного товара произведена с заниженным сечением медной токопроводящей жилы. Это дает производителю существенную экономию на материале и возможность продать товар по низкой цене, однако такие кабельные изделия не соответствуют нормам безопасности, установленным ГОСТами и техническими регламентами. Самый дешевый кабель или провод с большой вероятностью является некачественным.



Образец правильной маркировки

Элементарную проверку площади сечения ТПЖ можно провести даже в «полевых» условиях. Если есть возможность пользоваться микрометром, необходимо измерить диаметр токопроводящей жилы провода и рассчитать площадь сечения по формуле

$$S = \pi (D/2)^2,$$

где  $S$  – площадь сечения жилы, мм<sup>2</sup>,  
 $\pi$  – 3,14,  
 $D$  – диаметр жилы, мм.

Затем следует сравнить полученное значение с указанным на маркировке. В случае выявления несоответствия рассчитанного сечения указанному на кабеле стоит провести более детальную проверку маркировки и потребовать сертификат соответствия.

### Запрещенные марки бытовых кабелей и проводов

Следует обратить внимание на то, что до сих пор в продаже можно найти марки ПУНП и другие их разновидности по ТУ 16.К13-020-93. Эта кабельная продукция предназначалась для монтажа бытовой электропроводки. Требования к ней были сильно занижены, что давало возможность производителям выпускать продукцию с занижением конструкции токопроводящих жил и использованием некачественных покрытых материалов. Но уже в 2007 году профессиональным сообществом было принято решение об аннулировании ТУ 16.К13-020-93 и прекращении выпуска и реализации проводов ПУНП как потенциально опасных.

В последние годы на полках розничных магазинов появился кабель с дополнительным буквенным обозначением бм или мб после марки (например, NYMбм 3x1,5). Большинство покупателей не рассматривает бирку, на которой очень мелкими буквами написано, что кабель бм – это бытовой монтажный на напряжение 250 В. Такое буквенное обозначение вводит в заблуждение покупателя, позволяя продавать продукцию, не соответствующую базовым требованиям российских стандартов и запрещенную еще 8 лет назад.

### Подозрительная маркировка

Маркировка также позволяет выявить контрафактный кабель. На поверхность наружной оболочки кабеля наносится маркировка, включающая в себя наименование завода-изготовителя, марко-размер, год выпуска. Для низковольтного оборудования, подлежащего подтверждению соответствия ТР ТС 004/2011 - РФ ЕАС. Например, SEVKABEL NYM 3x1,5ок (PE,N)-0,66 2015 Санкт-Петербург РФ ЕАС.

Расстояние между концом одной надписи и началом следующей не должно превышать 1 метр. Цвет надписи должен быть контрастным к цвету наружной оболочки. Маркировка должна быть четкой и прочной.

На оболочке контрафактной продукции маркировки либо нет вообще, либо указаны неполные сведения, например только марка и размер, а упоминание о производителе отсутствует.

Кроме того, на ярлыке, прикрепленном к бухте или барабану, должны быть: товарный знак или наименование предприятия-изготовителя; условное обозначение кабеля; обозначение ГОСТ и/или ТУ; дата изготовления; масса и длина кабеля; заводской номер барабана, наименование страны-изготовителя и знак соответствия (для изделий, соответствие которых подтверждено).

### Сертификат соответствия – важнейший этап проверки

Любой потребитель имеет право запросить у продавца сертификат соответствия на продукцию. Качество проводов и кабелей до 1 кВ может быть подтверждено сертификатами: сертификатом соответствия Техническому регламенту Таможенного союза, сертификатом соответствия требованиям пожарной безопасности, добровольным сертификатом соответствия. При изучении сертификатов необходимо обращать внимание на обязательные составляющие: все графы должны быть заполнены, срок действия не должен быть истекшим, должна быть указана марка изделия. Должны быть указаны ГОСТ и/или ТУ на продукцию. Сертификат



Правильное оформление ярлыка

должен содержать данные об изготовителе, печать сертифицирующего органа, сведения об основаниях выдачи сертификата.

### Печальная статистика

Зачастую розничные и оптовые покупатели приобретают некачественный товар по незнанию, полагаясь на то, что его качество проверено продавцом. Однако небрежность может стоить намного дороже, чем сэкономленная выгода при покупке. Согласно статистическим данным МЧС России, по причинам нарушения правил устройства и эксплуатации электрооборудования и бытовых электроприборов только с января по июнь 2015 года произошел 20681 пожар, что составляет 28% от общего числа пожаров в стране. Количество погибших исчисляется тысячами; прямой материальный ущерб составил более 3 млрд рублей. Из общего числа пожаров, связанных с использованием электрических приборов и оборудования, до 60% происходят из-за неисправности электропроводки.

Противодействие производству и распространению некачественной продукции – это прежде всего борьба за предотвращение катастрофических последствий, к которым приводит использование фальсификата. Успех может быть достигнут лишь тогда, когда усилия объединят все – и производители, и продавцы, и покупатели.



Срок действия

Указание ТУ на продукцию

Указание изготовителя

Сведения, на основании которых выдан сертификат

Печать сертифицирующего органа

## 136 лет исполнилось заводу «Севкабель»

25 октября исполнилось 136 лет со дня основания завода «Севкабель», первого в России производства кабельно-проводниковой продукции.

Дата основания «Севкабеля» является днем рождения всей кабельной отрасли России, поэтому именно в этот день отмечается и профессиональный праздник работников кабельной промышленности.

«Севкабель» неотделим от истории страны. Продукция «Севкабеля» использовалась для прокладки первой городской осветительной сети Санкт-Петербурга; в дни блокады Ленинграда здесь изготовили кабель связи для прокладки по дну Ладожского озера. В кратчайшие сроки был разработан и произведен радиационно стойкий кабель для ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС; выпущена уникальная серия кабелей для прокладки в горной местности и сейсмоопасных зонах для объектов XXII зимних Олимпийских игр Сочи-2014, и это лишь малая часть ответственных поставок «Севкабеля».

Один из старейших кабельных заводов России, сейчас «Севкабель» входит в пятерку ведущих предприятий отрасли. Он продолжает свои традиции и выпускает высококачественную и конкурентоспособную продукцию для решения сложных задач энергетической, атомной, добывающих отраслей, строительства и машиностроения. Основой этих высоких результатов всегда было трудолюбие, ответственность и профессионализм всех тех, кто трудится на предприятии.

В День работника кабельной промышленности на «Севкабеле» прошла торжественная церемония награждения лучших сотрудников завода. Генеральный директор Артем Юрьевич Пидник поздравил собравшихся с профессиональным праздником, поблагодарил за отличную работу и вручил передовикам Почетные грамоты и премии от руководства.

7	<b>ВЛАСТЬ</b>
8-11	<b>ЭНЕРГЕТИКА НОВОСТИ О ГЛАВНОМ</b>
12-14	<b>ТЕМА НОМЕРА</b>
15-28	<b>ЭНЕРГЕТИКА ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ</b>
29-31	<b>ЭНЕРГЕТИКА IT</b>
32	<b>АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА</b>
33	<b>ЛИЧНОСТЬ</b>
34	<b>ЭНЕРГЕТИКА ГЕНЕРАЦИЯ</b>
35	<b>ЭНЕРГЕТИКА СЕТИ И СБЫТ</b>
36	<b>ЭНЕРГЕТИКА ИНВЕСТИЦИИ</b>
37-41	<b>ПРОИЗВОДСТВО ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ</b>
42-43	<b>НЕФТЬ, ГАЗ, УГОЛЬ В ЭНЕРГЕТИКЕ</b>
44-49	<b>ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ</b>
50-51	<b>НАУКА</b>
52	<b>ЭНЕРГЕТИКА ОСОБЫЙ ВЗГЛЯД</b>
53-54	<b>МИРОВАЯ ЭНЕРГЕТИКА</b>
56	<b>P. S.</b>

## Раздел «Энергетика: новости о главном»

**11** Дорогое тепло в нашей стране создает большие долги потребителей, с которыми пытаются бороться как на государственном, так и на региональном уровнях. Однако если кто-то из россиян полагает, что снижение цен улучшит ситуацию в тепловом секторе, то он ошибается. К сожалению, есть регионы, где тарифы на тепловую энергию занижены настолько, что превращают любую деятельность в сфере теплоснабжения в убыточную.

Например, в Твери износ сетей вырос до 80 процентов, в магистральных сетях теряется до 20 процентов тепла, а уровень платежей едва ли дотягивает до 60 процентов. В регионе создалась длительная и неоднозначная конфликтная ситуация между компаниями, ответственными за коммунальный сектор, с одной стороны, и поставщиками газа, с другой.

В ситуации попытался разобраться автор публикации «Тверская энергетика: поиск крайних на фоне катастрофы»

## Раздел «Тема номера: электрические сети России»

**13** Говорят: нет более интересного путешествия, чем поездка с запада на восток по российским железным дорогам. И это не шутка. Полагаю, что такой маршрут будет наполнен яркими историями, контрастами, открытиями и навсегда запомнится массой впечатлений. Но мне кажется, что в такой поездке не лишним будет определенный комфорт: если это не будет вагон СВ, то, по крайней мере, дорога должна быть качественной.

Значит, планы энергетиков по повышению надежности Транссиба и БАМа – как раз вовремя. Федеральная сетевая компания приступила к реконструкции четырнадцати тяговых подстанций в Забайкальском крае. Благодаря этому к 2017 году планируется значительно повысить надежность электроснабжения Транссиба. Подробности читайте в тематическом разделе, приуроченном к крупнейшей российской электросетевой выставке.



ДЕЖУРНАЯ  
ПО НОМЕРУ  
**ИРИНА  
КРИВОШАПКА**

**Б**ывает так: сидишь на встрече, потом идешь на экскурсию по предприятию, затем выходишь на улицу и понимаешь, что за пару часов твоего присутствия в «промышленном» мире произошло что-то серьезное. Причем, находясь уже в «реальной жизни», с каждым шагом узнаешь новости недавних часов: в полдень 5 ноября в нескольких районах Санкт-Петербурга прекрати-

лось электроснабжение, ввиду чего многие километры дорог заполнились внезапно остановившимися автомобилями, потому что не работали светофоры, люди опаздывали в пункты назначения, маршрутки стояли, в офисах отключилась техника, а магазины спешно закрывали двери, провожая посетителей.

Я слышала это от пассажиров метро, которые рассказывали знакомым «про аварию», про «несколько часов езды до работы»... Пытаясь сообразить, как долго я была на деловой встрече, а в это время случился целый ряд событий, только затем поняла, что нарушенное электроснабжение уже восстановили, потому что около 17.00 я вышла на освещенные улицы.

О том, как выглядят электрические сети России в деталях, читайте в материалах темы номера.

## Раздел «Энергетика: тенденции и перспективы»

**24** Вот уже не первый год нас пытаются ограничить социальными нормами потребления электроэнергии; в шести регионах такие правила уже работают в качестве пилотных схем, хотя результаты оказались противоречивыми. Возможно, поэтому введение подобных норм по всей стране откладывается. Суть нововведения сводится к тому, чтобы побудить граждан к экономии электроэнергии, снизить нагрузку на коммерческих потребителей и переложить издержки на граждан. Однако, по мнению экспертов, нельзя сказать, что все учтено. Нельзя сравнивать Ростовскую область по площади и климатическим условиям с Хабаровским краем.

Подробности читайте в материале «Социальные нормы не любят спешки».

## Раздел «Энергетика: IT»

**31** Если понятие «телепортация» все еще существует преимущественно в фантастической литературе, то телеуправление – вполне реальное и даже остро необходимое действие,

которым пользуются энергетики. Например, данная технология решает проблему транспортной доступности электросетевых объектов, когда оперативно-выездной бригаде порой часами не удается попасть на подстанцию и произвести отключение. Это также позволяет обеспечить непрерывное видеонаблюдение за определенными объектами.

Сегодня в нашей стране реализуется сразу несколько пилотных проектов по дистанционному управлению подстанциями. Опытные образцы такого оборудования работают на Юге России и в Ленинградской области.

Как рассказали в ФСК ЕЭС, в ходе натурных испытаний из диспетчерских центров с помощью телеуправления отдаются команды на включение и отключение выключателей. Такая операция осуществляется как при плановых переключениях, так и для предотвращения вероятных нарушений режима работы энергосистемы.

Цель такого метода – повышение надежности энергосистемы за счет сокращения времени оперативных переключений и снижения риска ошибочных действий оперативного персонала на объектах.

Об этом читайте в материале «Подстанция в «телевизоре».

## Раздел «Атомная энергетика»

**32** Когда в сфере ядерной энергетики появляются не просто результаты научных исследований, а планы по строительству фабрики, любой оптимист с сомнением отнесется к подобной идее. Но это только потому, что мы слишком мало информированы.

В России появится «фабрика сверхтяжелых элементов», сообщили специалисты Объединенного института ядерных исследований в Дубне, и станет первой такого рода фабрикой в мире. По мнению специалистов, первые опыты начнутся уже в 2016 году. На данный проект Объединенный институт получил грант от правительства Московской области в 50 миллионов рублей, и средства израсходованы на покупку дорогостоящих обогащенных изотопов, использующихся в качестве рабочего вещества.

В знак благодарности в адрес московского правительства специалисты хотели бы назвать один из открытых элементов, который вполне может стать 115-м элементом таблицы Менделеева, «Московием».

Подробности читайте в публикации «В России построят фабрику сверхтяжелых элементов».

## Раздел «Личность»

**33** Самый первый электромобиль Tesla Roadster в 2006 году поразил всех любителей спорткаров способностью разогнаться до 100 км/ч за 4 секунды и пробегом на одном заряде аккумуляторов до 400 километров. Цена такого автомобиля была баснословной – 100 тысяч долларов. Глава компании Tesla Motors Илон Макс тогда в своем комментарии по поводу столь высокой цены сравнил развитие сегмента электромобилей с рынком гаджетов: их объединяет общая идея продвижения инновационного продукта – задав высокую планку, новацию постепенно переводят в массовый сегмент, удерживая внимание «фанатов». И эта стратегия полностью соответствует стратегии Apple, а Илона Макса до сих пор называют Стивом Джобсом автомобильной индустрии.

Об изобретателе и миллионере читайте в публикации «Кумиры современности: новый Стив Джобс».

## ОПРОС САЙТА EPRUSSIA.RU

На ваш взгляд, следует ли массово переводить объекты электросетей в населенных пунктах в подземное исполнение?



**Андрюс Каспаравичус,**  
директор агентства «Коммуникации и консультанты», Литва

– Думаю, что будущее – за подземными линиями электропередачи. Уже сейчас, например, в Европе все низковольтные провода прокладываются под землей, тогда как воздушные линии дороги в строительстве и небезопасны в содержании – любое серьезное погодное явление, например ураган, способно вывести их из строя, лишив потребителей электричества на длительное время.

Тем не менее внедрение современных технологий в электросетевом комплексе – это вопрос экономический, который должны решать соответствующие структуры.





## Игорь Миронов

Директор НП «Совет производителей энергии»

– Дебиторская задолженность потребителей перед поставщиками ресурсов достигла 236 миллиардов рублей, из них 150 миллиардов составляют долги по теплоэнергии (которые могут быть практически вдвое больше, с учетом задолженности перед котельными), 86 миллиардов – долги за электричество и мощность. В связи с этим четырнадцать крупнейших теплогенерирующих компаний России представили данные, и мы сформировали рейтинг должников за поставленную тепловую и электрическую энергию. Платежная дисциплина отрасли требует изменений, критический уровень задолженности делает невозможным выполнение наших обязательств перед поставщиками топлива, затрудняет проведение ремонтов, что в конечном счете может сказаться на стабильной работе энергооборудования. Именно поэтому мы решили показать конкретных виновников сложившейся ситуации.

Лидерами по неплатежам за тепло на начало октября стали МУП «Челябинские коммунальные тепловые сети» – 1871 миллион рублей, предприятия Минобороны – 1682 миллиона рублей и МУП «Тамбовинвестсервис» – 1353 миллиона рублей.

Крупнейшими должниками за электроэнергию и мощность стали ПАО «Дагестанская энергосбытовая компания» – 8084 миллиона рублей, далее идет ОАО «Нурэнерго», лишенное статуса субъекта ОРЭМа еще в апреле 2005 года и имеющее долг 4206 миллионов рублей. Третье место заняло ПАО «Волгоградэнерго-сбыт» – 2584 миллиона рублей – в отношении этой компании решения о лишении ее статуса субъекта ОРЭМа так и не было принято. Крупнейшие должники за тепло работают в Тюменской, Челябинской и Тамбовской областях. За электроэнергию – в Республике Дагестан, Чеченской Республике, Волгоградской и Мурманской областях. Генераторы называют в качестве основных причин возникновения дебиторской задолженности лояльность законодательства к должникам и нецелевое использование потребителями денег, предназначенных на оплату энергии.

Основная роль в борьбе с долгами принадлежит государству. Наиболее действенными мерами могут быть введение ограничений и взыскания в судебном порядке. В некоторых случаях помогают досудебные мероприятия: переход на прямые расчеты с населением, реструктуризация задолженности, введение финансовых гарантий.

Подробнее об этом читайте в следующем выпуске «ЭПР» в материалах о конференции «Электроэнергетика России. Стратегии и приоритеты» (панельная дискуссия «Платежная дисциплина в энергетике»).



### Екатерина Вячеславовна Окишева

Руководитель управления инноваций  
ООО «Центр энергоэффективности  
ИНТЕР ПАО ЕЭС»



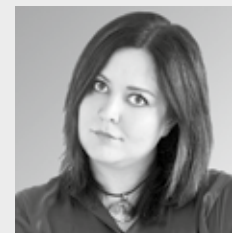
### Алексей Владимирович Блинов

Заместитель генерального директора  
ЗАО «Эйч Ди Энерго» (оф. дистрибьютора  
Hyundai Heavy Industries / Electro Electric  
System)



### Сергей Петрович Анисимов

Исполнительный директор  
Межрегиональной ассоциации  
региональных энергетических комиссий  
(МАРЭК)



### Елена Геннадьевна Вишнякова

Пресс-секретарь ПАО «РусГидро»



### Владимир Михайлович Кутузов

Ректор Санкт-Петербургского  
государственного электротехнического  
университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова  
(Ленина), д. т. н., профессор



### Дмитрий Эдуардович Селютин

Первый заместитель генерального  
директора АО «Дальневосточная  
энергетическая управляющая  
компания»



### Владимир Сергеевич Шевелёв

Технический директор ООО «ИЦ «Бреслер»



### Дмитрий Андреевич Васильев

Заместитель начальника отдела  
управления контроля электроэнергетики  
Федеральной антимонопольной службы



### Максим Геннадьевич Широков

Генеральный директор ОАО «Э.ОН Россия»



### Тамара Александровна Меребашвили

Первый заместитель генерального  
директора –  
исполнительный директор ООО «НДЦ»



### Юрий Вячеславович Лебедев

Заместитель генерального директора  
по техническим вопросам – главный  
инженер ОАО «МРСК Урала»



### Сергей Владимирович Бледных

Председатель Комитета Российского  
союза строителей по развитию  
инфраструктуры, руководитель секции  
«Малая энергетика» при председателе  
Комитета по энергетике ГД ФС РФ



### Василий Александрович Зубакин

Руководитель Департамента координации  
энергосбытовой и операционной  
деятельности ПАО «ЛУКОЙЛ»



### Юрий Завенович Саакян

Генеральный директор  
АНО «Институт проблем естественных  
монополь», к. ф.-м. н.



### Сергей Дмитриевич Чижов

Первый заместитель  
генерального директора ОАО «Фортум»



### Владимир Георгиевич Габриелян

Президент компании  
«Лайтинг Бизнес Консалтинг»

→ 22-23



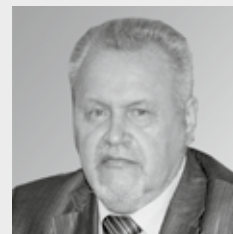
### Владимир Александрович Шкатов

Заместитель председателя правления  
НП «Совет рынка»



### Вадим Александрович Губин

Член наблюдательного совета  
группы компаний «ЮНАКО»



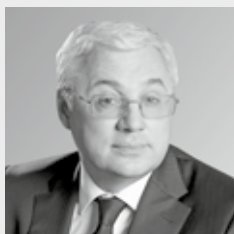
### Валерий Николаевич Вахрушкин

Председатель  
Общественного объединения  
«Всероссийский Электропрофсоюз»



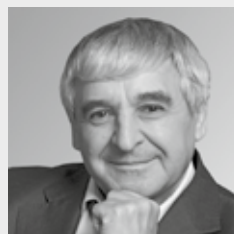
### Аркадий Викторович Замосковский

Генеральный директор Объединения  
РаЭл (Общероссийского отраслевого  
объединения работодателей  
электроэнергетики)



### Николай Дмитриевич Роголёв

Ректор Московского  
энергетического института (МЭИ), д. т. н.



### Василий Васильевич Белый

Технический директор  
ПАО «Т Плюс»



### Василий Николаевич Киселёв

Директор НП «Сообщество потребителей  
энергии»



### Роман Николаевич Бердников

Первый заместитель  
генерального директора по технической  
политике ПАО «Российские сети»





Фото ТАСС/Сергей Фадеев

## Россия и Иран объединят энергосистемы

Вопросы объединения работы энергосистем России и Ирана и другие направления сотрудничества двух стран в энергетике обсудили генеральный директор ПАО «Россети» Олег Бударгин и заместитель министра энергетики Ирана Хушанг Фалахтиан.

Встреча состоялась в рамках заседания комиссии по торгово-экономическому сотрудничеству России и Ирана в Москве. Особое внимание было уделено вопросам объединения работы энергосистем России и Ирана. Стороны предполагают изучить возможности реализации нескольких маршрутов через Азербайджан и другие страны Закавказья.

Стороны также высказали заинтересованность в развитии научно-технического сотрудничества, организации обмена опытом в области инновационных решений и новых технологий и проработки возможности их использования при развитии энергосистем России и Ирана.

Министр энергетики РФ Александр Новак заявил, что российские компании примут участие в строительстве энергоустановок в Иране. В интервью телеканалу «Россия 24» он сообщил, что в ближайшее время в Иране будет построено 5 тысяч мегаватт мощностей, реконструированы другие старые электростанции. Российские компании как профессиональные участники этого рынка имеют возможность участвовать в строительстве и модернизации электростанций, причем эти контракты «уже практически на выходе», отметил министр.

Игорь ГЛЕБОВ

## Вводится мониторинг крупных проектов с госучастием

Премьер-министр Дмитрий Медведев подписал постановление о порядке мониторинга реализации крупных проектов с государственным участием.

Как сообщила пресс-служба правительства РФ, указом № 226 «О Национальном плане противодействия коррупции на 2014-2015 годы» предусматривается мониторинг реализации крупных проектов с государственным участием, в том числе инфраструктурных проектов, финансируемых в рамках федеральных целевых программ и за счет средств Фонда национального благосостояния. В целях повышения эффективности проведения мониторинга и совершенствования механизма выявления и предупреждения коррупционных рисков при реализации крупных проектов подписанным постановлением утверждены правила, определяющие порядок мониторинга реализации таких проектов и критерии интегральной оценки возможности коррупционных проявлений и рисков в ходе их реализации.

В соответствии с правилами крупными проектами признаются проекты, одновременно соответствующие следующим критериям: проект реализуется в рамках указа президента России, Федеральной целевой программы, Федеральной адресной инвестиционной программы; проект финансируется полностью или частично (в объеме не менее 5 процентов сметной стоимости) за счет средств федерального бюджета и (или) Фонда национального благосостояния; сметная стоимость проекта составляет 8 миллиардов рублей и более; фактически выполненными и профинансированными заказчиками (застройщиками) объем работ в рамках реализации проекта по состоянию на 1 января 2014 года составляет не более 50 процентов сметной стоимости.

Перечень крупных проектов утверждается правительством по представлению Министерства экономического развития России. В пояснительной записке отмечается, что принятые решения направлены на обеспечение мониторинга реализации крупных проектов и на минимизацию возможных коррупционных проявлений и рисков при их реализации.

Иван СМОЛЬЯНИНОВ

## Утвержден перечень компаний, подлежащих госконтролю

Премьер-министр Дмитрий Медведев сообщил о подписании правительственного решения, которым утверждается перечень госкомпаний, чьи закупки будут подлежать государственному контролю.

«Я» подписал постановление, которое утверждает перечень компаний, чьи планы госзакупок подлежат такому контролю. В него вошли тридцать пять предприятий... Это крупнейшие заказчики. Они представляют различные отрасли экономики: и топливно-энергетический комплекс, и транспорт, и авиастроение, и телекоммуникации. Общий объем закупок у них оценивается триллионами рублей в год. Теперь как минимум десятая часть этой суммы будет выделяться для работы с малым

и средним бизнесом», – приводит ТАСС слова господина Медведева.

Из компаний топливно-энергетического комплекса в перечень включены ПАО «Газпром» и ряд его «дочек» – «Газпром нефтехим Салават», «Газпром трансгаз Сургут», «Газпром трансгаз Югорск», «Газпром трансгаз Ухта», «Газпром центрремонт», «Газпром комплектация», «Газпром инвест»; две структуры ОАО «АК «Транснефть» – «Транснефть – Сибирь» и «Транснефть – Восток»; ОАО «НК «Роснефть» и ее ООО «НК «ИТЕРА» и ООО «РН-Юганскнефтегаз»; входящие в госкорпорацию «Росатом» ОАО «Концерн «Росэнергоатом», управляющий всеми российскими АЭС, и АО «Атомстройэкспорт», осуществляющее российские атомные проекты за рубежом; а также две компании ОАО «Россети» – ПАО «ФСК ЕЭС» и ПАО «МРСК Северо-Запада».

Иван СМОЛЬЯНИНОВ

## Минэнерго назвало сроки «балансировки» нефтяного рынка

На нефтяном рынке идет сокращение дисбаланса спроса и предложения, излишек предложения будет ликвидирован во второй половине 2016 года, заявил министр энергетики РФ Александр Новак.

«Что, на наш взгляд, сейчас происходит на нефтяном рынке? Сейчас идет сокращение дисбаланса, постепенное сокращение дисбаланса между спросом и предложением. Он оценивался где-то, этот дисбаланс, в 1,5-2 миллиона баррелей в сутки на начало падения цен», – сказал он.

«Сегодня мы видим, что уже в США где-то на 500 тысяч баррелей в сутки упало по сравнению с апрелем месяцем. В целом есть и другие страны, которые при низких ценах снижают объемы добычи», – продолжил министр.

В то же время, по словам господина Новака, быстро сокращен дисбаланс быть не может, поэтому сейчас цены находятся на достаточно низком уровне.

По оценкам Минэнерго, которые основываются на данных большинства экспертов нефтяной отрасли, дисбаланс между спросом и предложением должен исчезнуть во второй половине 2016 года. К этому моменту должен исчезнуть излишек предложения нефти, который превышает прирост спроса.

По словам Новака, цена на нефть в среднесрочной перспективе в 50-60 долларов США за баррель будет отражать баланс спроса и предложения.

Министр добавил, что существуют и более кардинальные оценки. Так, если баланс спроса и предложения перевернется в пользу спроса, то цена на нефть может существенно вырасти. «Мы это не исключаем, но я не хотел бы это прогнозировать, это неблагоприятное дело», – подчеркнул Новак, добавив, что лучше ориентироваться на средние показатели, которые заложены, в том числе, и в бюджет.

Александр Новак также сообщил, что ОПЕК готова к консультациям с Россией для оценки ситуации на нефтяном рынке. На уровне экспертов существует договоренность о том, что консультации продолжатся в середине декабря.

Министр энергетики РФ также сообщил, что по его прогнозам инвестиции в российский нефтяной сектор в текущем году увеличатся до ожидаемого 1 триллиона 188 миллиардов рублей. Это касается вертикально интегрированных компаний нефтяного комплекса.

Минэнерго прогнозирует рост добычи нефти в России в 2015 году до 533 миллионов тонн (в минувшем году было 526,3 миллиона тонн).

Игорь ГЛЕБОВ

БЛИЦ

Президент России

Владимир Путин провел встречу с главой ПАО «Россети» Олегом Бударгиным, который доложил главе государства, что компания полностью готова к осенне-зимнему периоду, а количество технологических нарушений за последние три года удалось сократить на 36 процентов. Путин заметил, что за прошедший период компании удалось много сделать, особо обратив внимание на поддержку аграрного сектора.

По словам главы «Россетей», если в 2012 году на ремонтные работы в случае перебоев в электроснабжении затрачивалось порядка четырех часов, то на сегодня затраты времени удалось сократить до 2,7 часа. «Несмотря на жесткие тарифные ограничения, нашей компании удалось сохранить физические объемы. На 15 октября все производственные комплексы завершили ремонт», – добавил он.

Министр энергетики Московской области

Леонид Неганов подвел итоги развития энергетики региона за девять месяцев. За это время было введено более 121 километра газопроводов. Уровень газификации региона составил 95,4 процента. Электросетевые компании ввели более 360 МВА трансформаторной мощности и более 2800 километров линий электропередачи.

«Эти показатели отражают уровень инвестиционной привлекательности региона. Стабильный спрос на мощность – индикатор активности бизнеса. Министерство и ресурсоснабжающие компании четко отслеживают точки наибольшего развития предпринимательства и стараются реагировать на спрос. РСО уже инвестировали более 20,5 миллиарда рублей в развитие, модернизацию и повышение надежности сетевой инфраструктуры Подмосковья», – сказал министр.

Российско-индийская рабочая группа

по строительству трубопровода для поставок российского газа в Индию провела первое заседание в Москве. Стороны обменялись мнениями по техническим и экономическим аспектам проекта. Второе заседание группы запланировано на первый квартал следующего года в Дели.

Рассматриваются варианты поставки российского газа в Индию по трубопроводу Туркменистан – Афганистан – Пакистан – Индия, а также по магистральному газопроводу «Сила Сибири-2» (ранее «Алтай»), по которому газ будет идти в Китай.



## БЛИЦ

## Россия увеличит

поставки нефти и электроэнергии в Китай, сообщил на открытии 12-го заседания российско-китайской межправительственной комиссии по энергетическому сотрудничеству вице-премьер РФ Аркадий Дворкович. «По нефти каких-либо существенных проблем вообще нет. Абсолютно рабочий режим по всем аспектам нефтяного сотрудничества, – отметил он. – Поставки увеличиваются в соответствии с графиком, решаются оперативные вопросы, связанные с корректировкой маршрута в связи с тем, что еще идет достройка китайской части нефтепровода». В сфере электроэнергетики также идет увеличение поставок. «Понятно, что сейчас спрос в Китае растет не такими темпами, как раньше, поэтому и темпы увеличения поставок будут чуть ниже. Тем не менее есть крупные перспективные проекты», – сообщил господин Дворкович.

Техническую возможность экспорта электроэнергии в Китай обеспечивает комплекс межгосударственных ЛЭП напряжением 110, 220 и 500 кВ, соединяющих энергосистемы Дальнего Востока России и северо-восточных провинций Китая.

## Верховный суд РФ

признал законность вынесенного Ленинградским областным управлением Федеральной антимонопольной службы постановления о наложении на ПАО «Ленэнерго» оборотного штрафа за нарушение правил технологического присоединения, которое было доказано в рамках антимонопольного дела, рассмотренного еще в 2013 году.

Напомним, заявителями по данному делу выступили более ста жителей Санкт-Петербурга и Ленинградской области. В ходе разрешения данного дела монополист был оштрафован антимонопольным органом на сумму более 73 миллионов рублей. Арбитражный суд Санкт-Петербурга и Ленинградской области, куда обратилась энергокомпания, признав правоту Ленинградского УФАС при вынесении решения, лишь уменьшил штраф до 61,3 миллиона рублей, руководствуясь при этом смягчающими обстоятельствами, а именно тем, что к моменту выдачи антимонопольным органом предписания об устранении нарушения «Ленэнерго» успело осуществить присоединение к сетям нескольких заявителей.

Не согласившись с решениями трех инстанций, «Ленэнерго» обратилось в высшую инстанцию и проиграло.



## Транссибу обновляют электроснабжение

Федеральная сетевая компания приступила к реконструкции устройств релейной защиты и высокочастотной связи на четырнадцати тяговых подстанциях 220 кВ в Бурятии и Забайкальском крае.

Благодаря этому к концу 2017 года планируется значительно повысить надежность работы транзита, обеспечивающего электроснабжение Транссибирской железной дороги. Взамен выработавшего свой ресурс оборудования высокочастотной связи, а также релейной защиты и автоматики будут установлены современные аналоги. Устройства РЗА предназначены для защиты подстанционного оборудования и линий электропередачи от коротких замыканий. Их применение снижает веро-

ятность технологических нарушений, которые могут привести к сбоям в работе энергосистемы.

Повышение надежности Транссиба и БАМа – один из приоритетов инвестиционной деятельности ФСК ЕЭС. В ходе первого этапа проекта уже в этом году будут модернизированы подстанция 220 кВ «Селенгинский ЦКК» в Бурятии и пять подстанций 220 кВ в западной части Забайкальского края: «Бада», «Могзон», «Хилок», «Харагун» и «Соходо».

Иван СМОЛЬЯНИНОВ



## Уникальный трансформатор

Компания «ЭЛЕКТРОФИЗИКА» впервые в России изготовила по договору ОКР силовой многообмоточный трансформатор мощностью 17 МВА.

Трансформатор класса напряжения 10 кВ для частотно-регулируемого привода предназначен для работы на объ-

ектах трубопроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан» («ВСТО-1») компании «Транснефть».

Трансформатор прошел все необходимые заводские испытания в присутствии заказчика и эксплуатирующих подразделений. В ближайшие месяцы оборудование будет установлено на объекте и пущено в работу.

Игорь ГЛЕБОВ

## Быть должником становится дороже

Государственная Дума усилила штрафные санкции по отношению к злостным неплательщикам за тепло и электроэнергию.

Госдума 23 октября сразу во втором и третьем чтении приняла законопроект «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с укреплением платежной дисциплины потребителей энергетических ресурсов», направленный на борьбу со злостными нарушителями платежной дисциплины и с мошенническими схемами.

Документ предусматривает увеличение размера штрафных пеней для населения. Так, с 31-го

по 90-й день просрочки долга штраф составит 1/300 ставки рефинансирования Центрального банка, а после 91 дня просрочки задолженности размер пени составит 1/130 ставки рефинансирования от невыплаченной суммы за потребленные коммунальные ресурсы за каждый день просрочки платежа.

Таким образом, из-за существенного ужесточения условий накапливать долги для неплательщиков теперь станет не просто невыгодно, но и обременительно для бюджета. Повышенные пени применяются к потребителям, несвоевременно или не полностью оплатившим электроэнергию, тепло, а также плату за жилое помещение и коммунальные услуги.

Игорь ГЛЕБОВ

## Калининградскому блэкауту поставили диагноз

Энергетики Янтарного края раскрыли подробности аварии, которая в середине октября обесточила Гурьевский и Зеленоградский районы Калининграда и на несколько часов парализовала работу аэропорта «Храброво».

Как сообщалось в ходе устранения последствий аварии, оставившей без света 17 тысяч калининградцев, причиной ЧП стало короткое замыкание на подстанции 110 кВ «Муромская». Ситуацию усугубило отключение резервного генератора, который должен был обеспечивать питание аэропорта в случае отключения электроснабжения, но вышел из строя из-за неисправности «через непродолжительное время работы». Как поясняет пресс-служба аэропорта, причины отключения резервного источника питания назовет рабочая комиссия, которая продолжает расследование и месяц спустя.

«Девятнадцатого октября 2015 года в соответствии с графиком ремонтов на октябрь была выведена в ремонт одна из двух ЛЭП напряжением 110 кВ, питающих подстанцию «Муромская», а также один из двух силовых трансформаторов со вспомогательным оборудованием, – поясняет Анастасия Вольнова, руководитель пресс-службы АО «Янтарьэнерго». – Таким образом, подстанция 110/15/10 кВ работала по так называемой «ремонтной схеме», что в целом снижает общую надежность снаб-

жения потребителей в случае отказа работающего оборудования. Тем не менее данная схема предусмотрена регламентом, что связано с необходимостью проведения периодических ремонтов для поддержания оборудования в надлежащем эксплуатационном состоянии. В 18:52 в результате нарушения электрической изоляции возникло междуфазное дуговое короткое замыкание в ячейке вводного выключателя 10 кВ находящегося в работе трансформатора. Действиями релейной защиты трансформатор был отключен, что и привело к прекращению энергоснабжения потребителей «Муромской». Защиты отработали корректно, что позволило не допустить повреждения основного оборудования подстанции.

Полное обесточивание подстанции 110 кВ является исключительным явлением. Надежность работы обеспечивается питанием подстанции не менее чем по двум линиям электропередачи 110 кВ, а также полным резервированием работающего оборудования с возможностью автоматического включения при нештатном отключении. Для минимизации рисков «Янтарьэнерго» проводит диагностику, плановые ремонты и реновацию линий электропередачи, оборудования подстанций, зданий и сооружений. Кроме этого, в рамках подготовки к чемпионату мира по футболу 2018 года началось строительство новой подстанции 110 кВ «Храброво», необходимой для обеспечения надежного и бесперебойного энергоснабжения аэропорта и прилегающих населенных пунктов».

Ольга МАРИНИЧЕВА



# Украинская электроэнергия будет идти в Крым до конца ноября



согласно условиям этих договоров, объем поставки заявляется покупателем и согласовывается продавцом. Таким образом, при поставке электроэнергии на Украину украинский контрагент заявляет необходимый ему объем, а российская сторона при наличии возможности подтверждает поставку. В ноябре 2015 года украинский контрагент заявил график поставки до 12 ноября, что и было согласовано. Одновременно по Крыму поставки заявлены российской стороной и подтверждены украинской стороной на весь месяц в необходимом для покрытия потребностей полуострова объеме», – говорится в сообщении.

Напомним, что глава Минэнерго Украины Владимир Демчишин (на фото) заявил, что Украина полностью прекращает импорт электроэнергии из России. По его словам, Киев импортировал электричество в связи с дефицитом мощностей, который возник из-за временного отключения одного энергоблока на Ровенской АЭС в связи с достройкой линии Ровно – Киев. «Для Украины поставки электроэнергии из России являются важным инструментом для обеспечения надежности работы энергосистемы», – отмечается в сообщении Минэнерго РФ. При этом подчеркивается, что министр Демчишин ранее говорил о необходимости продлить действующий в 2015 году контракт с Россией на поставку электроэнергии. Представитель Минэнерго РФ тогда пояснял, что действующий контракт будет продлен автоматически, если стороны его не расторгнут.

Годичный контракт между российской компанией «Интер РАО» и «Укринтерэнерго» вступил в силу 30 декабря 2014 года. Одновременно стороны договорились об обеспечении надежного и бесперебойного энергоснабжения Крыма, который на 70 процентов зависит от украинской электроэнергии.

Антон КАНАРЕЙКИН

Поставки электроэнергии в Крым с Украины согласованы на весь ноябрь, притом что Украина подала заявку на импорт электроэнергии из России только до 12 ноября включительно.

Но это не является проблемой, поскольку поставки идут по двум разным, не связанным между собой договорам, говорится в сообщении Минэнерго РФ.

«Поставки электроэнергии из ОЭС Украины в Крым и из ЕЭС России на Украину идут по двум разным, не связанным между собой договорам. При этом,



АЭС в иранском Бушере перейдет под полный контроль иранских специалистов до конца года. Об этом заявил замглавы и официальный представитель Организации по атомной энергии Ирана (ОАЭИ) Бехруз Камальванди.

«До конца года АЭС в Бушере полностью перейдет под контроль иранских операторов», – приводит слова Камальванди агентство IRNA. Напомним, что в течение двух лет управление АЭС осуществлялось иранскими операторами, но под наблюдением российских специалистов.

Господин Камальванди также сообщил, что во время визита 11-12 ноября в Иран заместителя генерального директора «Росатома» Николая Спасского состоялась его переговоры с гла-

вой ОАЭИ Али Акбаром Салехи.

На встрече обсуждалось сотрудничество Москвы и Тегерана в рамках соглашения по иранской ядерной программе, заключенного в июле в Вене. В частности, стороны значительно продвинулись в переговорах по вопросу о перепрофилировании предприятия в Фордо по обогащению урана в научно-исследовательский центр по производству устойчивых изотопов для медицинских целей, отметил Бехруз Камальванди.

Борислав ФРИДРИХ

## ФОТОФАКТ



### В филиале МРСК Центра и Приволжья «Тулэнерго» ведется обустройство «интеллектуальных сетей»

Работы идут в соответствии с соглашением, подписанным руководством Российского фонда прямых инвестиций и ПАО «Россети» на Петербургском международном экономическом форуме в 2014 году. Пилотными площадками для его внедрения стали три региона – Калининградская, Тульская и Ярославская области.

В Новомосковских и Тульских электрических сетях планируется установить и модернизировать около 34 тысяч современных приборов учета с автоматизированным сбором и передачей показаний. Всё оборудование – отечественных производителей.