



О ГЛАВНОМ:  
10 % потребленной электроэнергии  
не оплачивается

2



В ПОМОЩЬ ПРОЕКТИРОВЩИКУ:  
Оптимальное энергообеспечение  
больниц

3



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ:  
Формула правильного щита

4



НОВОСТИ КОМПАНИИ:  
Монгол-оросын хамтарсан  
«ИЭК МОНГОЛ» ХХК

7

# Вестник ИЭК

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ О РЫНКЕ НИЗКОВОЛЬТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

октябрь  
2007

## Колонка редактора

Как показал мониторинг, ежегодно мы не оплачиваем 10 процентов потребляемой электроэнергии. Потраченная десятая часть доходов - далеко не все проблемы коммунальной энергетики. Старые приборы учета, юридическая неопределенность ситуации, нескоординированная реформа структур ЖКХ и «большой энергетики» - об этом в интервью нашей газете рассказывает генеральный директор ЗАО «РОСКОММУН-ЭНЕРГО» Василий Михайлов.

Состояние объектов коммунальной энергетики определяют несколько факторов. Один из них – использование современных технологий. Василий Михайлов рассказывает об опыте применения в двух российских регионах технологии работы «под напряжением». Это новое для России направление успешно используется в европейских странах последние пятнадцать лет.

В электротехнической отрасли происходит немало значимых и значимых событий. Процесс реформирования отрасли требует значительных инвестиций. Часть этих денег руководство отрасли надеется найти у иностранных компаний; предполагается, что в России начнут работать от двух до пяти иностранных стратегических партнеров. Подробнее об этих и других событиях российского и мирового электротехнического рынка рассказывает подборка новостей отрасли.

Материалы техвкладки газеты позволяют читателям получить подробную информацию об обеспечении электропитания и защиты объектов с применением аппаратов ТМ ИЭК. Тем, кто занимается проектированием систем энергообеспечения объектов, адресован материал, подготовленный специалистами ГУ «Мособлэкс-пертиза». Как всегда, полезную информацию читатели найдут в рубрике «вопрос-ответ».

В этом году исполнился год с момента открытия в Улан-Баторе монголо-российской компании «ИЭК-МОНГОЛИЯ». Об итогах первого года работы, его уроках и планах на будущее рассказывает материал, представленный на седьмой странице газеты.

Материалы восьмой страницы, как своеобразная «машина времени», перенесут читателей в прошлое и будущее. Об истории создания первого радиоприемника 112 лет назад российским изобретателем А. Поповым и получением патента на первый радиоприемник 110 лет назад английским инженером Г. Маркони рассказывает один из материалов последней полосы. Здесь же читатели найдут небольшой обзор новых идей и технологий, которые пока сложно сопрягаются с реалиями сегодняшнего дня. Но кто знает, что будет завтра!

## О главном

# Идеи важно применять грамотно



С принятием плана реформирования РАО ЕЭС России с реформой «большой» энергетики, кажется, наступила полная ясность. Чего не скажешь об энергетике коммунальной. К примеру, как образовались 10 процентов «ничейной» электроэнергии в многоквартирных домах и кто за них заплатит? Почему не находят понимания сетевые, сбытовые компании и структуры, представляющие собственников жилья? Об этом и многом другом размышляет генеральный директор ЗАО «Роскоммунэнерго» В. В. Михайлов.

► на стр. 2

## Новости отрасли

Россия готова отдать иностранным инвесторам четвертую часть своей электроэнергетики

Российские власти готовы позволить зарубежным инвесторам получить контроль примерно над четвертью своего электроэнергетического сектора, заявил в интервью британской газете Financial Times глава РАО «ЕЭС» Анатолий Чубайс.

«В условиях конкретного рынка нет ограничения для иностранных инвестиций. Думаю, что в российский энергетический бизнес войдут от двух до пяти иностранных стратегических партнеров, охватив около 25% рынка», - сказал главный энергетик страны. По его словам, стране для модернизации существующих и строительства новых электростанций необходимо привлечь более 15 миллиардов долларов иностранных инвестиций.

Чубайс отметил, что допуск ценных бумаг профильных российских компаний на зарубежные фондовые биржи и продажа их акций стратегическим партнерам уже позволили привлечь на отечественный энергопрокат порядка 8 миллиардов долларов.

Глава РАО на этой неделе приступил в Европе к очередному road-show для привлечения инвесторов в российскую электроэнергетику.

Запущен последний гидроагрегат Бурейской ГЭС

В поселке Талакан Амурской области запущен шестой, последний, гидроагрегат Бурейской ГЭС. С вводом шестого гидроагрегата мощностью 335 МВт, Бурейская ГЭС стала самой крупной гидроэлектростанцией на Дальнем Востоке. Ее установленная мощность достигла 1675 МВт.

Строительство Бурейской ГЭС началось в начале 80-х годов прошлого века, однако в 90-х годах было фактически заморожено из-за недостаточного финансирования. В 2000 году достройка станции была включена в инвестиционную программу энергохолдинга РАО ЕЭС в качестве одного из приоритетных проектов. С 2006 г. управление строительством станции перешло от РАО «ЕЭС России» к ОАО «Гидро-ОГК». Объем инвестиций в строительство Бурейской ГЭС (без учета затрат на обустройство ложа водохранилища станции, финансируемое за счет средств Федерального бюджета) за этот период составил порядка 10 млрд. руб.



В 2008 г. предполагается довести до проектной отметки высоту плотины и осуществить замену временных рабочих колес первых двух гидроагрегатов на постоянные, благодаря чему их суммарная мощность увеличится на 300 МВт. Среднегодовая выработка Бурейской ГЭС после выхода на проектную мощность в 2000 МВт составит 7,1 млрд. кВтч, что соответствует пятой части выработки всей дальневосточной энергосистемы.

Возобновление строительства Бурейской ГЭС в 2000 г. стало мощным импульсом социальному-экономического развития Амурской области. Объем выплаченных в ходе строительства станции налогов в

консолидированный бюджет области превысил 2 млрд. руб. Параллельно с сооружением Бурейской ГЭС было профинансировано строительство в регионе более 125 тысяч квадратных метров жилья, введены в эксплуатацию школы, детские сады, лечебно-профилактические учреждения и иные объекты социальной сферы, проложены десятки километров асфальтовых дорог, создана другая инфраструктура.

Китай выписал французам рекордный штраф за нарушение патента

Китайский суд признал французскую компанию Schneider Electric виновной в использовании запатентованных местной Chint Group технологий. На Schneider Electric наложен штраф в 335 миллионов юаней (около 44 миллионов долларов), пишет британское издание The Financial Times.

Сумма штрафа является рекордной для Китая - никогда еще суд не назначал столь «дорогого» наказания из-за нарушения прав интеллектуальной собственности.

Обычно при рассмотрении дел, касающихся нарушений патентов, китайские компании выступают ответчиками, поскольку уровень пиратской продукции здесь является одним из самых высоких в мире.

Французская компания уже заявила, что разочарована вердиктом суда, однако по-прежнему будет сотрудничать с китайским правосудием. В отдельном иске уже Schneider Electric обвиняет Chint Group в использовании ее запатентованных технологий.

Французы утверждают, что начали использовать автоматические выключатели, из-за которых и был суд, в начале 1990-х годов, а китайская компания - в 1999 году.

Информация подготовлена  
при содействии пресс-службы  
РАО «ЕЭС» России и Минпромэнерго.

## Новости компаний

## Гран-при компании «ПРОМСВЕТ»

В Восточной Сибири подвели итоги двух крупных региональных выставок - «Чита – наш город» и «Энергосбережение – технологии, приборы, оборудование 2007», проходивших в Иркутске. Обе выставки были посвящены новейшим отечественным и зарубежным достижениям в сфере энерго- и ресурсосбережения в различных отраслях экономики и социальной сферы.

Сотрудники компаний «Атлантик», «Промсвет», «Электрокомплектсервис», «Энергокомплект» и «Электросила» представили специалистам двух крупнейших городов Восточной Сибири электротехническое оборудование торговой марки IEK. Традиционно посетители стендов могли получить консультацию по ассортименту низковольтного оборудования, производимого под торговой маркой IEK, а также каталоги и другую информационно-техническую литературу.

Организаторы иркутской выставки «Энергосбережение – технологии, приборы, оборудование 2007» оценили работу компании «Промсвет» по продвижению в восточносибирский регион энергосберегающего оборудования, наградив ее Гран-При. Компания «Промсвет» известна как одна из наиболее профессиональных, динамично развивающихся электротехнических компаний Иркутска. Высшая награда иркутской выставки – еще одно подтверждение высокого уровня работы восточносибирской компании.

## Самый важный ресурс компании «МАСТ»

Электротехническая компания «МАСТ», поставляющая на рынок кабельно-проводниковой и электротехнической продукции товары ведущих производителей уже более 14 лет, не только совершенствует экономические показатели и качество обслуживания своих клиентов, но не забывает и о важнейшем из ресурсов – своих сотрудниках.

Ежегодные поездки на природу в компании стали уже приятной традицией.

В 2007 году дружный коллектив ООО НМК «МАСТ» отправился за настоящими приключениями в Нижегородскую область. Зимний рай горнолыжников и сноубордистов – село Хабарское – приготовил любителям активного отдыха настоящий сюрприз в стиле загадочного и увлекательного приключения «Форд Баярд».

Весь коллектив разделился на две группы, обозначив своих участников ленточками фирменных цветов МАСТа – синие и красные. В каждой команде сформировали группы умников и экспериментаторов.

Поиски таинственных карт и загадочных мерцающих бусин прерывались лишь на обеденный перерыв у походного котелка. А вечером команда победителей получила в награду настоящий тотем, который и сейчас висит на стене торгового зала компании, оберегая ее самый важный ресурс.



## О главном

## со стр. 1

**– Василий Васильевич, начнем с главного – как Вы оцениваете сегодняшнее состояние электрохозяйства на объектах ЖКХ России?**

– В целом по России сейчас положительная динамика изменения состояния электрохозяйства на предприятиях коммунальной энергетики. Да, был очень сложный период, связанный с неплатежами. Можно сказать, что он отчасти уже прошел. На сегодняшний день главная проблема связана не столько с неплатежами, сколько с теми процессами реформирования, которые в последнее время идут в энергетике. Дело в том, что проблема реформирования в «большой энергетике» до последнего времени никоим образом не координировалась с процессами реформирования ЖКХ. Идеология реформирования РАО ЕЭС не учитывала ситуацию, в которой находятся предприятия коммунальной энергетики, фактическое состояние розничных рынков электроэнергии. В частности, это уже состоявшееся решение о разделении предприятий по видам деятельности. Коммунальная энергетика и РАО ЕЭС оказались в неравном положении. Дело в том, что у предприятий РАО ЕЭС Россия своя структура потребителей. И, как правило, основные потребители – промышленность или крупные потребители, с ними достаточно просто работать в отношении сбыта. Есть определенное количество точек поставки электроэнергии, которые проще проверить.

Предприятия коммунальной энергетики в начале 90-х годов были переданы на региональный и муниципальный уровень. И практически, после этого они остались один на один со своими проблемами. Сложно было кому-нибудь руководителю энергоснабжающего МУПа требовать деньги за отпущенную электроэнергию с администрации города, которая его назначила. Справедливости ради нужно отметить, что сейчас эта проблема сохраняется в меньшей степени – общая бюджетная наполняемость лучше, и несколько улучшилась ситуация с платежами. Тем не менее, 50 процентов потребителей, подключенных к коммунальным электрическим сетям – это население. И отсюда – основные проблемы.

**– Прежде всего, проблемы учета и оплаты за потребляемую электроэнергию?**

– Прежде всего, неясность в реализации ответственности между сетевыми, сбытовыми компаниями и потребителями. До сих пор еще никто не определил, какое же это имущество должно быть у сбытовой организации. Сначала предполагалось, что это может быть база данных потребителей, договорная работа, приборы учета. Потом от этого положения отошли, потому что сеть организация, передавая электроэнергию по своим сетям, должна знать ее объемы. А, значит, должна иметь доступ к приборам учета.

При этом мы понимаем, что приборы учета – это весы на рынке, они должны быть смонтированы на тех же сетях. И если их обслуживает сеть организация, она и должна нести за них ответственность. В конце концов, то, что могло бы быть теоретически спецификой сбыта, является жизненной необходимостью для сетевых организаций.

Во-вторых, нужно еще, чтобы потребитель принимал данные, зафиксированные приборами учета. И здесь возникает большая проблема с населением, и в частности по многоквартирным домам. Существует 491-е постановление о составе общедомового имущества. Это постановление предполагает ответственность за установку общедомовых приборов учета структуры,

# Идеи важно применять грамотно

представляющей интересы жильцов. Но жителям этот общедомовой прибор учета совсем не нужен! Они рассчитываются по своим приборам учета. И здесь возникает проблема. Если суммировать данные индивидуальных приборов учета многоквартирного дома и сопоставить их с данными сетевой компании, то обнаружится небаланс от 10 до 20 % потребляемой энергии. Вопрос: а кто должен нести за это ответственность? Кто оплатит эту электроэнергию? Сетевая организация? Но внутридомовые сети не находятся на ее балансе. Представители собственников жилья? Сбытовая компания? Таким образом, у нас есть три участника этого конфликта: сеть-вая организация, сбытовая компания и представители жильцов многоквартирного дома. Даже если удается установить общедомовые приборы учета, их показатели далеко не всегда принимаются сбытовой организацией и жильцами.

должна проходить через создание комплексной программы развития муниципального образования. Важно понять, как будет развиваться та или иная территория, где и что будет строиться, какие будут нужны мощности. Какие-то попытки были сделаны в связи с принятием 210 закона. Но в полном объеме этот закон сейчас не работает.

**– Требуется ли с Вашей точки зрения разработка особой государственной программы модернизации электрохозяйства объектов ЖКХ?**

– Какой-то особой государственной программы не нужно, программы должны реализовываться на уровне городов и регионов. Единственное, что должно быть сделано на общефедеральном уровне – построение нормальной системы учета электроэнергии. Это действительно мероприятие, которое требует больших вложений, в нем заинтересованы все. И какуюто единую программу в этом направлении надо бы сделать. Учет должен быть понятным, приемлемым всеми участниками рынка.

**– Ваша организация обладает значительным объемом информации о научно-технических разработках, новых технологиях в энерго-, тепло-, водоснабжении, энергосбережении и т.д. Можно ли на основе уже собранного материала определить будущее направление в электротехнике?**

– Из относительно новых технологий я бы отметил самонесущие изолированные провода. Об этой технологии много говорится и пишется. Интересная, перспективная, но дорогая для большинства коммунальных



**– Много говорится о «втором плане ГОЭЛРО», или программе модернизации энергетического комплекса России. Вшла ли коммунальная энергетика в этот план? Если да, то каковы основные направления модернизации коммунальной энергетики?**

– На сегодняшний день главные проблемы в энергоснабжении городов – это обеспечение крупными подстанциями; их реконструкция и строительство находятся в ведении РАО ЕЭС России. На решение этих проблем и на развитие генерации и направлен план ГОЭЛРО-2.

Для коммунальной энергетики одной из значимых проблем является переоценка основных фондов и формирования тарифной политики. Собственник коммунальной энергетики переоценку своей собственности, как правило, в течение многих лет не проводил. Пальцев на одной руке хватит, чтобы назвать предприятия, которые провели реальную переоценку своих основных фондов. По этой причине в тарифы для предприятий коммунальной энергетики, в частности, в тариф на передачу электроэнергии, закладываются недостаточные суммы на amortизацию основных фондов. А ведь за счет этих средств осуществляется капремонт и реконструкция электрических сетей.

Вторая проблема. Модернизация электрохозяйства коммунальной энергетики

предприятий технология. Очень много делается в области внедрения автоматизированных систем учета электроэнергии.

Еще бы отметил технологию работы на энергообъектах под напряжением, ее сейчас опробуют в Вологде – Вологдаоблкоммунэнерго и в Волгограде – Волгоградэнерго. На первый взгляд, это не только непривычно, но и страшно, как это так – работать с электричеством под напряжением? Но, с другой стороны, эта технология разработана, и в Европе она уже используется более 15 лет. Работа на объектах без отключения напряжения дает колоссальную экономию времени и средств. И, как ни странно, эта технология гораздо более безопасна для персонала. Та степень защиты, и та последовательность операций, которые должны применяться, полностью исключают какие-либо несчастные случаи. В Европе за последние 15 лет не было ни одного несчастного случая при работе под напряжением. Здесь, правда, сложная разрешительная процедура. К этому сейчас подключены энергоаудиторские компании, идет проработка документов совместно с Энергонадзором. А, в общем, электроэнергетика – эта та-кая отрасль, где все принципиальные идеи уже сформулированы и реализованы. Речь идет только о грамотном и целесообразном их применении.

**Арина КИРИЛЛОВА**

# Итоги радуют, перспективы вдохновляют

## Развитие

**Год назад**  
в Улан-Баторе начала свою работу компания «ИЭК-Монголия». Филиал международной электротехнической компании «ИЭК» стал первым на монгольском электротехническом рынке оптовым поставщиком качественной и доступной продукции.



Свою деятельность компания «ИЭК-Монголия» начала в составе пяти человек, с офисом в 216 квадратных метров, рядом с которым находился небольшой склад. Специалисты, пришедшие в компанию, имеют профессиональное электротехническое образование, полученное в ведущих российских вузах. Профессиональная подготовка персонала позволяет успешно продвигать продукцию на территории Монголии, поскольку подавляющее большинство монгольских специалистов, работающих в области электротехники, получили образование в России. Естественно, что разработанные и реализованные ими электромонтажные проекты, чаще всего основаны на российской продукции.



«ИЭК-Монголия» провела 4 семинара, на которых побывали представители строительных, монтажных и проектных организаций. Участовавший в одном из таких семинаров представитель госнадзора Монголии господин Батбаатар, член комиссии по принятию в эксплуатацию строительных объектов, отметил, что подобная деятельность «ИЭК-Монголия» очень актуальна. В Монголии ведется активное строительство жилых комплексов и объектов социального назначе-

ния, и низковольтное оборудование под торговой маркой IEK способствует развитию строиндустрии страны.

Кроме обучающих семинаров, специалисты компании «ИЭК-Монголия» провели 2 торговые промоакции, издали прайс-листы, буклеты и технические материалы на монгольском языке. Участие в крупнейшей выставке «Жилищно-коммунальное строительство 2007», проходившей в выставочном центре «Мишэл экспо», позволило компании укрепить свои позиции на рынке. На выставочном стенде компании «ИЭК-Монголия» была представлена продукция торговой марки IEK, предназначенная для строительно-монтажных работ: металлические корпуса для электрощитов, ограничители импульсных перенапряжений ОПС, силовые автоматические выключатели ВА88, светильники и другое.

Оборудование, в том числе автоматические выключатели ВА47-29М, вызвали большой интерес посетителей. За активное участие в выставке «Жилищно-коммунальное строительство 2007» компании «ИЭК-Монголия» поблагодарили министра Градостроительства Монголии господин Ж. Наранцацалт.

На праздничной встрече в честь первой годовщины работы вместе с сотрудниками компании присутствовали и партнеры. Монгольские компании, успешно продвигающие электротехническую продукцию под торговой маркой IEK, были награждены дипломами и специальными призами.

Подведя итоги работы за первый год, сотрудники компании «ИЭК-Монголия» наметили планы на ближайшее будущее. Прежде всего, это совершенствование системы доставки, повышение уровня сервиса для клиентов, работа с крупными проектными, торговыми, строительными организациями и предприятиями жилищно-коммунального хозяйства.

**Отгондорж Баттур, Улан-Батор, Монголия**

## Продвижение

### ИЭК – студентам

В Белорусском государственном аграрном техническом университете подготовлено к печати учебно-методическое пособие по дисциплине «Автоматическая защита электрооборудования». Новое учебное пособие предназначено для студентов, слушателей курсов повышения квалификации, изучающих дисциплину «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (электроэнергетика)». Отдельные главы учебно-методического пособия посвящены аппаратам защиты электрических цепей от сверхтока, устройствам защитного отключения, ограничителям импульсных перенапряжений ТМ IEK. Здесь же рассматривается методика выбора аппаратов, даются рекомендации по их применению, проверке работоспособности, монтажу и эксплуатации.

В дополнение к теоретическому материалу в отдельной главе приведены три лабораторные работы по исследованию аппаратов защиты: однофазных УЗО; трёхфазных УЗО; ограничителей импульсных перенапряжений ОПС1. Лабораторные работы также выполне-

ны на базе электротехнического оборудования ТМ IEK.

Издание нового пособия, по мнению членов научно-методического совета агрономического факультета БГАТУ, будет способствовать повышению качества подготовки инженеров-электриков в университете. Совместная работа над пособием для Белорусского университета - очередной реализованный проект образовательной программы компании «ИЭК».

### Встречи на «Электротехноэкспо»

Участие компании «ИЭК» в крупнейшей осенней выставке «ЭлектроТехноЭкспо» стало уже традицией. В нынешнем году площадь выставки существенно увеличилась и составила 6000 квадратных метров, в экспозиции приняли участие около 200 отечественных и зарубежных компаний. В рамках «ЭлектроТехноЭкспо-2007» компания «ИЭК» представила основные группы своего ассортимента – модульное оборудование, оборудование для промышленных предприятий, металлокорпуса, кабель-каналы и дру-



гое. Стенд компании, выполненный в фирменных цветах, посетили десятки специалистов, представляющих строительные, торговые, проектные и другие организации.

По традиции, специалисты компании, работающие на выставке, не только представляют электротехническое оборудование, но и ведут активный диалог с потребителями продукции ТМ IEK. Такой взаимовыгодный обмен мнениями позволяет компании точнее определять свою программу развития на ближайшие годы.

## Ассортимент

### «ФОРСу» - да! «форс-мажорам» – нет!

Если в помещении повышенная влажность или запыленность, то электротехническое оборудование выбирают особенно тщательно. Избежать «форс-мажора» можно, установив в таких помещениях специальное оборудование со степенью защиты IP54. Именно такой уровень защиты в подвалах, гаражах, мастерских и других помещениях обеспечивает новая серия электроустановочных изделий «ФОРС» торговой марки IEK. Эта специальная серия разработана для открытой установки в сырьих, с повышенной запыленностью или влажностью помещениях. Лаконичный и строгий дизайн розеток и выключателей данной серии идеально впишется в интерьер промышленных помещений.

Впрочем, специалисты оценят не только дизайн, но и эксплуатационные характеристики изделий. Корпус изготавливается из ударопрочного и небьющегося материала, который выдерживает большие механические нагрузки. Откидывающаяся крышка розеток с заземлением предотвращает проникновение влаги. Выключатели имеют встроенный контактный замок для подключения защитного проводника. И у выключателей, и у розеток предусмотрены на тыльной части два отверстия для шлицевого крепления.

Кстати, об удобстве работы монтажников с новой серией «ФОРС» стоит сказать подробнее. Большое пространство для размещения проводки внутри корпуса, контактные зажимы винтового типа для проводников сечением 1,5-2,5 кв.мм (или двух проводников сечением 2,5-2 кв.мм), два кабельных ввод-сальника переменного сечения – все это позволяет быстро и надежно установить оборудование на любой несущей поверхности.

Преимущества работы с новой серией «ФОРС» в ближайшее время смогут оценить российские потребители – розетки и выключатели серии «ФОРС» уже поступили на склады компании «ИЭК».



## Временный и надежный

Спрос на светотехническую продукцию растет. Отвечая на запросы рынка, компания «ИЭК» расширяет ассортимент светотехнической продукции и представляет светильники с люминесцентными лампами ЛБА с аккумулятором двух модификаций.

Подобные светильники применяются для временного местного освещения рабочей зоны, для освещения путей эвакуации, коридоров, проходов, запасных дверей и в качестве переносных светильников. Они могут использоваться и как аварийные при отсутствии стационарного аварийного и эвакуационного освещения.

Новая светотехническая продукция ТМ IEK оснащена трубчатыми люминесцентными лампами и электронным пускорегулирующим аппаратом, который обеспечивает мгновенное включение. Питание автономному аварийному светильнику непостоянного действия обеспечивает аккумулятор. Максимальное время зарядки аккумулятора составляет 24 часа. Конструкция светильника предусматривает включение ламп автоматически или выключателем (вручную) при нарушении питания рабочего освещения. Светильник модификации ЛБА 3924 имеет выдвижную ручку для переноски или подвеса светильника. Новые светильники уже поступили на склад компании.



# История радиоприемника де-юре и де-факто

■ Электротехника в истории



Как известно, Герц не предвидел возможности применения электромагнитных волн в технике. В самом деле, было трудно увидеть в слабых искорках, которые Герц рассматривал в лупу, будущее средство связи, перекрывающие ныне космические расстояния до Венеры и Марса и позволяющее управлять самоходным аппаратом на Луне. Даже человеку с неистощимой фантазией, знаменитому писателю Жюлю Верну не удалось предвидеть радиосвязь, и герои его романа «Плавучий остров», написанного после опытов Герца, не знают способов беспроволочной связи.

Вообще между принципиальным открытием и его техническим приложением лежит огромное расстояние. Только люди с особыми способностями могут найти разумное техническое воплощение научной идеи. Именно такими способностями обладал замечательный русский физик Александр Степанович Попов, продемонстрировавший примерно через год после смерти Герца первый радиоприемник, открывший возможность практического использования электромагнитных волн для целей беспроволочной связи.

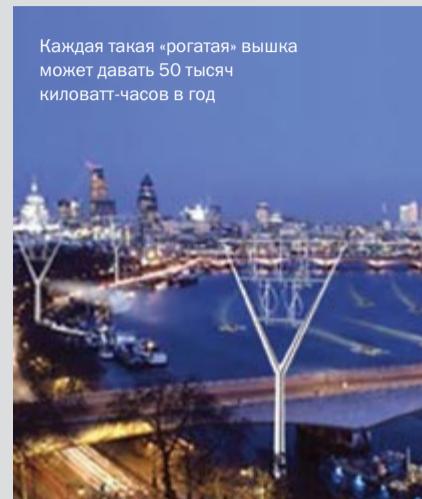
Исторические условия для открытия созрели, к нему разными путями в разных странах почти одновременно шли несколько людей: Попов, Резерфорд, Маркони и другие. Первым добился успеха А.С.Попов. Однако, несмотря на то, что научное первенство русского физика неоспоримо, первый патент на радиоприемник был выдан англичанину Г. Моркони.

20 января 1897 г. А.С.Попов выступил на страницах газеты «Котлин» со статьей «Телеграфирование без проводов». Статья появилась в связи с сообщением об опытах Маркони. Попов напоминает, что прибор, аналогичный описанному в сообщении, был им построен в 1895 г. и демонстрировался на заседании физического отделения Русского физико-химического общества в апреле. Работая для флота и отчетливо понимая всю важность этой работы для своей родины, А.С.Попов не спешил с печатными публикациями, стремясь информировать лишь специальную аудиторию: морских офицеров и ученых. Но с момента появления в печати сведений о работе Маркони А.С.Попов был вынужден выступить в защиту своего приоритета.

Гульельмо Маркони в июне 1896 г. сделал заявку на патент для своего изобретения. Патент на «усовершенствования в передаче электрических импульсов и сигналов в аппаратуре для этого» был выдан Маркони 2 июля 1897 г., т.е. спустя более двух лет после демонстрации А.С.Поповым своего приемника. Патент Маркони был английским и закреплял его приоритет в Англии. А.С.Попов ограничился сообщением 7 мая 1895 г. и печатной публикацией 1896 г. и своего изобретения ни в России, ни где бы то ни было не патентовал.

Исторически приоритет А.С.Попова бесспорен, он бесспорен с точки зрения научного приоритета. Но юридически патент Маркони, хотя и является только английским, был правовым актом, закрепляющим авторство изобретателя. Маркони ничего не публиковал и не сообщал до подачи на патент, он стремился закрепить не научный, не исторический приоритет, а юридический. Заслуга Маркони в дальнейшем развитии радио бесспорна, в развитии, но не в открытии. Исторически точно установленным фактом является тот факт, что открытие радио было сделано А.С.Поповым и дата первого публичного сообщения об этом открытии 25 апреля старого стиля, 7 мая нового стиля 1895 г. являются датой одного из величайших изобретений в истории человеческой культуры.

## Что нового



Каждая такая «рогатая» вышка может давать 50 тысяч киловатт-часов в год

трёхлопастные «мельницы», за последнее время распространяющиеся по всему миру, уже начали сталкиваться с оппозицией: местные жители считают их уродливыми и навязчивыми, жалуются, что ветряки портят пейзаж.

А компания я «ХСО2» считает, что решила эту проблему. Её турбины под названием «Тихая революция» (quietrevolution), которые в ближайшие несколько месяцев появятся в трёх британских городах – Бристоле, Суиндоне и Лондоне, – обещают «изменить лицо» возобновляемых источников энергии, и, возможно, положить конец протестам среди общественности. Компания сообщает, что устранила некоторые недостатки традиционных турбин: вместо лопастей у неё три изогнутых лезвия в форме буквы «S» на вертикальной оси. Эти ветряки высотой 5 метров и 3 метра в диаметре работают почти бесшумно и специально подготовлены для городов, где направление ветра может изменяться через минуту.

Одна «Тихая революция» может произвести 10 тысяч киловатт-часов в год при средней скорости ветра 5,8 метра в секунду (максимальная 16 м/сек, минимальная 4,5 м/сек). Компания утверждает, что один её ветряк мощностью 6 киловатт может обеспечить электричеством пять домов. Стоимость генератора вместе с установкой – около \$50 тысяч.

Руководитель «ХСО2» Роберт Вебб (Robert Webb) говорит, что хотел бы видеть свои Quietrevolution на исторических зданиях, в том числе – и на фасаде Букингемского дворца.

## Станет ли Лондон рогатым?

Лондонский архитектор Маркс Барфилд (Marks Barfield), известный, в частности, по своему огромному колесу обозрения «Глаз Лондона» (см. выпуск «Вестника» за июнь-июль), предложил установить в британской столице несколько тысяч гигантских ветровых турбин. Команда специалистов, включающая крупную архитектурную компанию «МВА», фирму, специализирующуюся на «зелёных» технологиях «ХСО2» и компанию «Price & Myers» по проектированию крупных инженерных сооружений, подготовила эскизный проект размещения огромных «рогатых» турбин высотой 40 метров с грядьями геликоидных турбин с вертикальной осью.

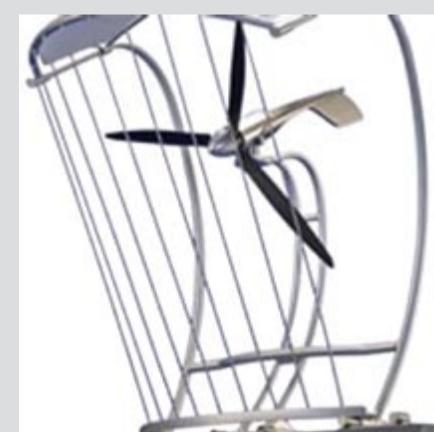
Авторы нового проекта вычислили, что 600 ветровых башен можно разместить вдоль Темзы, 1800 – вокруг магистрали М25 и 4170 башен – вдоль 580 километров дорог и улиц столицы.

Внешне эти сооружения далеко не бесспорны и напоминают вышки ЛЭП. Зато эти ветряки обеспечили бы половину от 665 гигаватт-часов в год, что по плану городских властей Лондон должен получать из возобновимых источников.

## «Тихая революция» на фасаде Букингемского дворца

Британская компания «ХСО2» обратилась в муниципальный совет Вестминстерского Аббатства с просьбой разрешить установку на фасаде Букингемского дворца своего необычного ветрогенератора. Обычные ветротурбины – огромные

## Источником энергии станут городские сквозняки



Маленькую и симпатичную ветровую турбину, рассчитанную на большие города, показала в Нью-Йорке американская компания Aero Vironment. Новинка называется Architectural Wind и от своих сородичей-ветряков отличается, прежде всего, симпатичным дизайном и компактностью. А ещё – необычной концепцией применения: небольшую турбину предлагается устанавливать на парапете здания, а не посреди крыши. Она ловит потоки, которые гуляют вдоль стен и поднимаются вверх. В современных городах с плотной застройкой такие «сквозняки» иногда приводят к 30-процентному увеличению производства энергии.

Над турбиной сконструирован защитный тент, а перед ней – решётка, защищающая птиц от столкновения с лопастями. Высота всей конструкции 1,98 метра, масса – 27,2 килограмма. Чтобы устройство заработало, требуется сравнительно слабый ветер скоростью всего 3,1 метра в секунду. За месяц эта установка вырабатывает в среднем 55 киловатт-часов.



Яркоокрашенный ветрогенератор, конечно, бросается в глаза. Но если его сделать, например, серым, то на крыше он будет незаметнее, чем телевизионная антенна.

### Подписной купон 2007-2008

Прошу оформить подписку на газету «Вестник ИЭК» в кол-ве _____ экз.	УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!
Ф.И.О., _____	Для оформления подписки необходимо:
должность _____	1. Заполнить купон;
название организации _____	2. Отправить купон по адресу: 117519, Москва, а/я 54.
Вид деятельности _____	<b>ВНИМАНИЕ!</b>
Специализация _____	Заполненный купон можно передать в редакцию газеты через технико-коммерческих представителей компаний «ИЭК» или фирму-партнера в своем регионе, а также направить свою заявку по электронному адресу газеты vestnik@iek.ru. Перечень фирм-партнеров компаний «ИЭК» находится на сайте www.iek.ru.
Почтовый адрес, индекс _____	
_____	
Телефон _____	
Подпись _____ Дата _____	