

Межфирменное сотрудничество на рынке энергетического оборудования

УДК 339.5
ББК 65.428
П-639

Ю.Ю. Посысаев,
кандидат экономических наук, АНО «Международный центр устойчивого энергетического развития под эгидой ЮНЕСКО» - исполнительный директор

Аннотация

Автор статьи анализирует направления международного межфирменного сотрудничества, делает обоснованный вывод о том, что кооперация между фирмами разных стран существенно влияет на повышение уровня международной конкурентоспособности предприятий, способствует росту возможностей по развитию национального экспорта продукции энергетического машиностроения. При этом он указывает на пути развития международного сотрудничества для укрепления производственного и экспортного потенциала компаний-изготовителей энергетического оборудования для электростанций, а также при импорте энергетического оборудования в Россию и при его экспорте в другие государства.

Ключевые слова: энергетическое оборудование для электростанций, международное межфирменное сотрудничество, производственная и экспортная кооперация, производство энергетического оборудования, экспорт, импорт.

Intercompany cooperation in the power equipment market

Y.Y. Posysaev,
Candidate of Economic Sciences, ANO The International Center of Sustainable Power Development under the auspices of UNESCO - executive director

Abstract

The author analyzes the areas of international intercompany cooperation, makes a reasonable conclusion that cooperation between companies of different countries has a significant impact on improving the international competitiveness of enterprises, promote the growth opportunities for the development of national energy exports of engineering products. Besides, the author specifies international cooperation development options for strengthening production and export capacities of producers of power equipment for power stations, as well as in case of power equipment imports in Russia and exporting it to other countries.

Keywords: power equipment for power plants, international inter-firm cooperation, industrial cooperation and export, production of power equipment, export, import.



Перспективы развития мировой экономики оцениваются в целом достаточно благоприятно. По прогнозу «Организации Экономического Сотрудничества и Развития» численность населения на земном шаре к 2030 году возрастет до 8 миллиардов человек. Рост мирового ВВП в этот период составит около 3% в год, а промышленное производство удвоится. Доля объема производства в промышленно развитых странах будет по-прежнему доминировать в мировом ВВП, но на фоне замедляющихся темпов роста экономик этих стран, объем производства в развивающихся странах будет расти более высокими темпами.

Прогнозируемый рост экономики определяет и повышение потребности в энергии в целом в мировой экономике и электроэнергии в частности. По данным специалистов компании Exxon Mobil в период до 2030 года мировое потребление энергии в целом увеличится на 50% по сравнению с уровнем 2005 года. При этом основной прирост спроса на энергоресурсы придется на развивающиеся страны.

Основными энергоносителями в период до 2030 года по-прежнему останутся ископаемые топлива – нефть, газ, уголь и прочие. Их доля в мировом топливном балансе на сегодня составляет около 80%, и, как ожидается, этот показатель существенно не изменится в период до 2030 года.

Наиболее быстрыми темпами, будет расти использование энергии солнца и ветра: около 10% в год, 2,2% в год составит рост потребления гидроэнергии. Тем не менее, к 2030 году на эти виды энергоресурсов будет приходиться всего лишь около 9% мирового энергопотребления. Ядерная энергетика также не займет в рассматриваемый период значительной доли мирового топливно-энергетического баланса, до 5% к 2030 году, хотя спрос на нее будет расти на 1,4% в год. Ее доля в мировом энергобалансе в 2030 году составит порядка 5%.

Расширение производственных мощностей и налаживание технологических процессов по выработке электроэнергии требует существенных инвестиций и не всегда под силу одной компании и даже государству. Это объективно обосновывает стремление многих стран и предприятий к организации международной межфирменной кооперации в производстве энергетического оборудования и в строительстве электростанций.

Международное сотрудничество реализуется на уровне межправительственных организаций, на межгосударственном уровне и на уровне отдельных компаний. При этом следует отметить, что если межправительственные организации своими решениями формируют фундамент мер по регулированию процесса выработки электроэнергии, то межправительственные соглашения часто ведут к разработке коммерческих проектов, реализуемых на условиях международной купли-продажи между отдельными компаниями, вовлеченных государств или с привлечением фирм третьих стран.

Так, например, в апреле 2016 г. министры энергетики Армении, России, Ирана и замминистра энергетики Грузии подписали «дорожную карту» строительства энергетического коридора «Север-Юг». Эта «дорожная карта» формализует действия, шаги и программы, которые должны быть реализованы до 2019 года, когда будет физически запущен энергетический коридор «Север-Юг». Документом предусмотрены необходимые правовые соглашения, графики и сроки реализации работ, что позволит организовать совместную работу всех сетей и обеспечить их нагрузку.

Часть строительства линий электропередачи между странами уже находится в процессе реализации, что позволит обеспечить региональное сотрудничество и параллельную работу энергосистем четырех стран, как она действовала в советское время. После запуска коридора планируется использовать его в различных программах, в первую очередь, обеспечив сезонные взаимоперетоки, свопы и обмен электроэнергией с транзитом через третьи страны. Это также станет дополнительным стимулом для предложения линий частному сектору для организации различных проектов. Планируется, что после полноценного запуска коридора „Север-Юг“ его мощность будет достигать около 1000 МВт.

При этом в рамках программы между Арменией и Ираном уже осуществляется строительство ЛЭП при финансировании иранской стороны, а также высоковольтная ЛЭП между Арменией и Грузией на кредитные средства Банка KfW, который предоставил «мягкий» кредит, составивший на первом этапе 107 млн евро, а на втором – около 70 млн евро¹. Безусловно, реализация проекта будет способствовать выдаче заказов на производство оборудования для производства и передачи электроэнергии.

Важное соглашение по развитию производства электроэнергии заключено между США и Вьетнамом. Оно вступило в силу в конце 2014 г. и предусматривает сотрудничество двух государств в области гражданской ядерной энергетики. В частности, предусматривается создание условий для торговли оборудованием для атомных электростанций (АЭС), обменов специалистами в области научно-исследовательских программ и освоения современной технологии между двумя странами.

Вьетнам принял планы по вводу в эксплуатацию новых 10 энергетических реакторов к 2030 г. общей стоимостью от 10 до 20 млрд долл. При этом в 2010 г. Вьетнам уже подписал соглашение с российской компанией «Атомстройэкспорт» о строительстве двух АЭС, а также соглашение с Японией относительно строительства еще двух энергетических реакторов. Первый реактор мощностью 1000 МВт планируется пустить в коммерческую эксплуатацию в 2023 году.

¹ Россия, Армения, Иран и Грузия подписали «дорожную карту» энергокоридора «Север-Юг» // <http://eadaily.com/ru/news/2016/04/13/rossiya-armeniya-iran-i-gruziya-podpisali-dorozhnyu-kartu-energokoridora-sever-yug>



Сотрудничество между США и Вьетнамом означает, что компании США ныне имеют возможность конкурировать на равных условиях для строительства других шести запланированных реакторов. В рамках достигнутых договоренностей совместное предприятие американской корпорации General Electric и японской компании Hitachi Nuclear Energy подписало меморандум о взаимопонимании с Ханойским университетом науки и техники, в котором специалисты указанного совместного предприятия будут обучать студентов вопросам использования области ядерной техники и технологии использования атомного оборудования, предполагается организовать для этого и стажировку вьетнамских студентов в научном учебном центре компании в г. Уилмингтон (шт. Северная Каролина, США)².

Международное межфирменное сотрудничество осуществляется компаниями с целью укрепления производственного и экспортного потенциала.

Соглашения по укреплению производственного и экспортного потенциала. С целью укрепления производственного потенциала компания Siemens подписала соглашение с британской корпорацией Rolls-Royce. В рамках этой договоренности немецкая фирма получит доступ к технологическим разработкам в сегменте авиационных турбин мощностью от 4 до 85 МВт, а также к сети сбыта и предоставления услуг по инжинирингу компании Rolls-Royce. За это соглашение, срок действия которого составит 25 лет, немецкий концерн дополнительно заплатит британскому партнеру 200 млн фунтов стерлингов (около 240 млн евро).

Благодаря покупке подразделения авиационных газовых турбин Rolls-Royce малой и средней мощности (до 66 МВт) Siemens закрывает технологический пробел в своем обширном газотурбинном портфолио.

Газовые турбины компании Rolls-Royce, изначально разработанные для использования в авиационной промышленности, отличаются компактностью и легкостью конструкции, а также высокой эффективностью. Именно поэтому авиационные газовые турбины являются оптимальным решением для энергоснабжения в нефтегазовой промышленности, особенно для морских платформ с ограниченным пространством. Благодаря их высокой эффективности и возможности быстрого пуска данные турбины также можно использовать при децентрализованном производстве электроэнергии в промышленности. Их преимущества проявляются при пиковых нагрузках на сеть и необходимости в резервном источнике энергии, а также для стабилизации электросетей.

Британская компания Rolls-Royce является одним из ведущих поставщиков в сегменте авиационных газовых турбин. Оборот газотурбинного и компрессорного подразделения в 2013 финансовом году составил 871 млн фунтов стерлингов (около 1,1 млрд евро), прибыль до уплаты налогов – 72 млн фунтов (около 88 млн евро). Количество сотрудников – 2400 человек. В настоящее время установленный

² U.S.-Vietnam nuclear cooperation agreement now in force // <http://www.power-eng.com/articles/2014/10/u-s-vietnam-nuclear-cooperation-agreement-now-in-force.html>

парк авиационных газовых турбин энергетического подразделения Rolls-Royce насчитывает около 2500 единиц и является вторым по величине в мире³.

В этом же году подобное соглашение заключили французские компании AREVA и Schneider Electric. Договоренность имеет целью стратегическое партнерство по разработке решений в области управления и аккумулирования электроэнергии, основанных на технологии водородных топливных ячеек. В соответствии с условиями соглашения, компании объединят свои усилия и экспертизу с целью разработки и предложения новых решений по накоплению и хранению энергии, гарантирующих надежность электросетей для изолированных объектов и районов с ограниченным доступом к электроэнергии.

Компания AREVA предоставит партнеру Greenery Box решение, состоящее из электролизёра и топливного элемента, используемое для хранения водорода и кислорода, которые получаются в процессе электролиза воды в периоды низкого спроса на энергию, в целях последующей выработки электроэнергии в периоды пикового потребления.

Данная технология применяется с 2011 года на демонстрационной платформе MYRTE на Корсике, где система Greenery Box подключена к фотоэлектрической солнечной электростанции мощностью в 560 КВт. Также система Greenery Box будет вскоре подключена к фотоэлектрическим панелям солнечной электростанции с максимальной мощностью 35 КВт в городе Ла Круа Вальмер на юге Франции.

Компания Schneider Electric предлагает интегрированные решения, ориентированные на то, чтобы сделать энергию безопасной, надежной, высокоэффективной, продуктивной и экологически чистой. Подписание соглашения с AREVA позволит Schneider Electric достигнуть сетевого паритета в области использования возобновляемых источников энергии, при этом компенсируя временные перебои, связанные со спецификой возобновляемых источников энергии, и оптимизируя сетевые соединения. Таким образом, Schneider Electric, глобальный специалист в области управления электроэнергией, укрепляет свои лидирующие позиции, объединяя ведущих игроков в области построения умных сетей (Smart Grid). Как отметил Ф. Аббаль, исполнительный вице-президент и руководитель бизнес-подразделения "Энергетика" компании Schneider Electric: "Это соглашение станет фундаментом для стратегического коммерческого партнерства по внедрению инновационного решения в области хранения электроэнергии, в которое Schneider Electric привнесет свой международный опыт и экспертизу в таких областях, как управление электросетями, ЖКХ, инфраструктурой и зданиями"⁴.

³ «Сименс» приобретает энергетическое подразделение Rolls-Royce // http://www.mashportal.ru/company_news-34891.aspx

⁴ AREVA и Schneider Electric подписали соглашение о стратегическом партнерстве в области накопления и хранения энергии. / Пресс-служба компании Schneider Electric // http://www.mashportal.ru/company_news-33907.aspx



Отмеченное соглашение позволит компаниям AREVA и Schneider Electric объединить опыт, знания и достижения в области энергетического менеджмента и хранения энергии, а также сделает обе компании лидерами на этом многообещающем рынке.

МЕЖДУНАРОДНОЕ МЕЖФИРМЕННОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Российские компании-изготовители энергетического оборудования активно сотрудничают с партнерами из зарубежных государств. При этом кооперация осуществляется и для поставок импортируемого оборудования в Россию и для его экспорта в другие государства.

Так публичное акционерное общество Холдинговая компания "ЭЛЕКТРОЗАВОД" (Россия) и немецкая фирма Siemens заключили дистрибьюторское соглашение, согласно которому ПАО "ЭЛЕКТРОЗАВОД" займется продажами в России газотурбинных установок SGT-800, производимых Siemens, а также реализацией основанных на них энергетических проектов. ПАО "ЭЛЕКТРОЗАВОД" получило право реализации на территории России газотурбинных установок SGT-800, необходимых для строительства новых, модернизации и перевооружения действующих российских предприятий, работающих в сфере энергетики. Подписание соглашения является очередным этапом сотрудничества компании Siemens и ПАО "ЭЛЕКТРОЗАВОД" в сфере реализации в России совместных энергетических проектов.⁵

"Сегодня потребность рынка в современном промышленном энергетическом оборудовании высока, особенно в связи с идущей сейчас реформой электроэнергетики, – отмечает генеральный директор ПАО "ЭЛЕКТРОЗАВОД" Л. Макаревич, – оборудование компании "Сименс" в полной мере удовлетворяет растущим требованиям российского энергетического рынка и поможет решить задачи московской городской энергетической программы"⁶.

Президент департамента "Производство энергии" компании Siemens Х.-Ю. Вио подчеркнул, что ПАО "ЭЛЕКТРОЗАВОД" является одним из крупнейших в мире и самых надежных партнеров компании Siemens в реализации проектов на базе ГТУ SGT-800. Это сделало возможным подписание указанного соглашения, направленного на повышение эффективности взаимовыгодного сотрудничества и еще более полное удовлетворение требований российских заказчиков.

Siemens и "Электрозавод" уже реализуют в России ряд общих проектов в области разработки, производства и сервисного обслуживания электрооборудования. Совместная деятельность позволяет компаниям активно принимать участие в реализации программ ПАО "ЕЭС России" по развитию энергетического комплекса

⁵ "Электрозавод" будет продавать в России силовые установки "Сименс" // http://www.mashportal.ru/company_news-9126.aspx

⁶ Там же.

страны, в том числе по модернизации и расширению энергетической инфраструктуры столичного региона.

Расширяет деятельность на внешних рынках российская компания «Ролт», являющаяся белорусским филиалом «Ролт Инжиниринг» – ведущего российского производителя блок-модульных электростанций и мини-ТЭЦ. Компания расширила свои производственные мощности за счет открытия на белорусской площадке серийного производства дизельных генераторных установок малой мощности для аварийного энергоснабжения, гражданского строительства и промышленного производства. ООО «Ролт» осуществляет комплекс работ «под ключ»: проектирование, производство, строительство и пусконаладочные работы электростанций, а также их дальнейшее обслуживание и ремонт.

Кроме того, компания предлагает услуги по аренде электростанций и дизельных генераторов, гибкие лизинговые программы, а также услуги по пакетированию (package) энергетического оборудования в блок-контейнеры собственного производства. «Ролт» располагается в Витебске. Компания располагает складом с обширной номенклатурой запасных частей, что позволяет ей осуществлять ремонт не только энергетического оборудования собственного производства, но и генерирующих установок от других производителей: Caterpillar, MWM (Deutz), GE Jenbacher, MTU, Guasco, Cummins, FG Wilson, Perkins. Осуществляется производство блок-модульных мини-ТЭЦ электрической мощностью от 50 до 2000 кВт; комплектных трансформаторных подстанций (КТП); компрессорных и азотных станций, газовых котельных; электростанции оборудуются собственными системами утилизации тепла. Срок строительства электростанции составляет от 2 до 4 месяцев, в зависимости от мощности объекта и наличия оборудования.

Все проекты осуществляются «под ключ» с учетом требований заказчиков и технических характеристик проекта. Кроме дизельных установок, на которых специализируется белорусское отделение «Ролт», компания производит газопоршневые энергоустановки на природном и попутно-нефтяном газе, биогазе и мусорном газе. Установки комплектуются генераторами производства Caterpillar, MWM (Deutz), GE Jenbacher и Guasco.⁷

Французская компания Schneider Electric – мировой эксперт в области управления электроэнергией – в 2016 г. заключила соглашение с компанией "Авелар" (входит в ГК "Ренова") о поставке инверторов для первых солнечных электростанций (СЭС), планируемых к строительству в России. Инвертор – один из ключевых высокотехнологичных компонентов СЭС, который преобразует постоянный электрический ток, вырабатываемый солнечными модулями, в переменный ток, поступающий в сеть.

⁷ Открылся белорусский филиал компании Ролт // <http://www.vneshmarket.ru/PressReleasevneshmarket/PressReleaseShow.asp?ID=162492>



Первую партию оборудования поставят на Кош-Агачскую солнечную электростанцию (Республика Алтай) мощностью 5МВт, которая будет построена уже в 2016 г. В случае успешной реализации первого проекта "Авелар" планирует приобрести у Schneider Electric инверторы для проектов СЭС мощностью 25 МВт.

Соглашение также предусматривает локализацию производства инверторов на территории России: Schneider Electric будет производить сборку, конечное соединение элементов проводки и тестирование инверторов. Этого требует принятый в 2013 году механизм стимулирования использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) на оптовом рынке электроэнергии. На сегодняшний день минимальный уровень степени локализации солнечных электростанций установлен на уровне 50%, а с 2016 года этот показатель должен составлять не менее 70%. Использование инверторов, сборка и тестирование которых произведены на территории Российской Федерации, обеспечивает 12% локализации генерирующего объекта. Использование также и других компонентов, произведенных на территории Российской Федерации, позволит компании "Авелар" выполнить целевые показатели степени локализации для реализуемых проектов СЭС⁸.

До 2020 года "Авелар" планирует ввести в строй более 500 МВт солнечной генерации. Общий объем строительства СЭС в России на этот период запланирован на уровне 1,5 ГВт. Рынок инверторов для СЭС до 2020 года можно оценить в 15-20 млрд рублей. Значительную часть этих средств составят инвестиции в локализацию производства в России.

Расширяют активность на российском рынке китайские поставщики. Для успешного осуществления производственных проектов, реализуемых в России китайскими фирмами, российское предприятие ЭСК СОЮЗ (входит в Холдинг СОЮЗ) подписали протокол о намерениях с китайской фирмой Power Construction Corporation of China Ltd (PowerChina) по совместному участию в реализации энергетических проектов в России. Протокол резюмировал переговоры, проходившие в Москве и Пекине на протяжении нескольких месяцев. В нем перечислены проекты, которые стороны готовы рассматривать как приоритетные для совместного участия. Также в протоколе отмечены возможные схемы финансирования проектов, в том числе с участием банков КНР, и формы возможного сотрудничества компаний при реализации проектов, одна из которых – это создание совместного предприятия.

PowerChina – вторая компания из Китая, которая выразила заинтересованность в строительстве энергообъектов в России совместно с ЭСК СОЮЗ. В январе 2015 года ЭСК СОЮЗ подписала соглашение с Shanghai Electric Group Company Ltd, в котором стороны определили принципы и разделение ответственности между компаниями при реализации энергетических проектов в России и странах СНГ.

⁸ Schneider Electric и Авелар заключили соглашение о поставках оборудования для солнечных электростанций // http://www.mashportal.ru/company_news-34464.aspx

PowerChina является крупнейшим ЕРС подрядчиком КНР. Участие этой компании в реализации ЕРС контрактов в РФ позволит предложить российским заказчикам схему финансирования проекта с участием китайских банков.

Структура поддержки зарубежных контрактов в Китае предполагает возможность привлечения экспортного финансирования в объеме до 85% от стоимости ЕРС контракта. Подобное кредитование может поддержать реализацию ряда необходимых для энергетики России проектов в условиях действующих санкций и недостатка инвестиционных ресурсов⁹.

МЕЖДУНАРОДНАЯ МЕЖФИРМЕННАЯ КООПЕРАЦИЯ ПРИ ЭКСПОРТЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ РОССИИ

Энергетическое оборудование представляет собой одну из важнейших позиций в экспортной номенклатуре России. Многие российские предприятия активно выходят на внешний рынок энергетического оборудования для электростанций. Наиболее часто кооперация осуществляется по мере необходимости выполнения экспортных заказов, в частности при выходе на международные торги. Спецификой кооперации при торгах является приглашение в качестве партнера компании из страны импортера. Это позволяет получить определенную надежду на выигрыш торгов.

Например, Уральский турбинный завод (УТЗ), входящий в группу компаний «РЕНОВА», в 2015 г. решил принять участие в тендере на поставку в Китайскую Народную Республику 14 паровых турбин мощностью 300 МВт. Сделать это он намерен в кооперации с аналогичным китайским предприятием – Харбинским турбинным заводом. Соответствующая договоренность достигнута во время визита в Екатеринбург представительной китайской делегации во главе с вице-губернатором провинции Хэйлунцзян Лю Хай Шэном.

«В настоящее время УТЗ – единственное в мире предприятие, освоившее производство теплофикационных турбин мощностью 300 МВт на сверхкритических параметрах пара, – отмечает генеральный директор ПАО «УТЗ» В. Недельский. – Однако для выполнения такого объемного заказа нам неизбежно потребуются дополнительные мощности. Кроме того, Харбинский турбинный завод, ежегодно выпускающий 90 турбин общей мощностью 20 000 МВт – предприятие мирового уровня, и сотрудничество с ним, безусловно, позволит нам сделать новый шаг в своем развитии. Один из вариантов этого сотрудничества – создание совместного предприятия, подобного тем, которые сегодня имеют в Китае все ведущие мировые машиностроительные компании»¹⁰.

В настоящее время в КНР уже работают 62 уральские турбины. Анализ, проведенный специалистами ПАО «УТЗ», показал, что паровая теплофикационная

⁹ ЭСК СОЮЗ расширяет сотрудничество с китайскими энергетическими компаниями // http://www.mashportal.ru/company_news-39393.aspx

¹⁰ Уральский турбинный завод развивает кооперацию с ведущими мировыми производителями энергетического оборудования // <http://www.utz.ru/cgi-bin/news/view.cgi?news=137>



турбина Т-255/305-240 по сравнению с аналогичной по мощности китайской позволит экономить до 26 тыс. т условного топлива в год, что равнозначно десяти составам с углем. О полной поддержке проекта, который предполагается осуществить в рамках межправительственного соглашения между Россией и КНР, заявило и Правительство Свердловской области¹¹.

Кооперацию с ведущими мировыми производителями энергетического оборудования УТЗ развивает не только в восточном, но и в западном направлении. В частности, партнером по недавно заключенному заводом договор о поставке турбоагрегата для парогазовой установки на Минскую ТЭЦ-3 выступает компания Alstom¹².

Довольно часто российские предприятия-изготовители энергетического оборудования для электростанций стали участвовать в международной кооперации как субподрядчики. Так, например, по заказу крупнейшего мирового проектировщика горнодобывающего и перерабатывающего оборудования Thyssen Krupp Fordertechnik (Германия) Уралмашзавод изготавливает комплект оборудования отвалообразователя для одного из энергетических предприятий Казахстана. Контракт был заключен в марте 2013 г. В настоящее время отгружена балластная стрела с противовесом.

В ближайшее время будет отгружен один из самых крупных узлов – основание с гусеничными рамами. Работа над ним уже завершается: после контрольной сборки, основание поступило на завершающую механообработку. Параллельно идет работа над поворотной платформой с вышками. Именно на этом узле будут держаться основные узлы отвалообразователя – мост для загрузки отработанной горной породы, разгрузочная часть со стрелой, балластная стрела с противовесом.

Все узлы по этому заказу проходят контрольную сборку в цехах завода. Ход выполнения заказа тщательно контролируют представители немецкого заказчика. В комплект поставки входят стальные конструкции отвалообразователя, его подсистемы, дробильные комплексы, конвейеры и тележки. Оборудование будет применяться для обработки горной породы. Это новая для завода продукция.

"Выполнение этого заказа открывает масштабные перспективы для Уралмашзавода. Это касается как освоения новой продукции – производства оборудования для различных отвалов, так и взаимоотношений с компанией Thyssen Krupp Fordertechnik. Сегодня мы совместно прорабатываем дальнейшие варианты сотрудничества по нескольким направлениям" – прокомментировал А. Шарапов, генеральный директор Уралмашзавода¹³.

Активно сотрудничают российские энергомашиностроители и с другими европейскими фирмами. Так, ПАО "Энергомашспецсталь" (ЭМСС, входит в машино-

¹¹ Там же.

¹² Там же.

¹³ Уралмашзавод отгрузил первый узел для THYSSEN KRUPP FORDERTECHNIK // http://www.mashportal.ru/company_news-34016.aspx

строительный дивизион Росатома – Атомэнергомаш) завершило недавно проект "Улучшение предприятия-поставщика", который был организован совместно со шведско-швейцарской компанией АВВ¹⁴. На протяжении шести месяцев на ЭМСС велась работа по усовершенствованию предприятия как квалифицированного поставщика продукции для компании АВВ, специализирующейся в области энергетического машиностроения и других отраслей.

Сотрудничество ПАО «Энергомашспецсталь» с компанией АВВ продолжается с 2004 года. Всего за девять лет ПАО "Энергомашспецсталь" поставило компании АВВ около 10000 тонн поковок. Представитель компании АВВ Кристина Мореро отметила, что качество продукции ПАО "Энергомашспецсталь" соответствует уровню требований европейской компании.

Анализ информации по практике международной кооперации показывает, что это надежный фактор повышения конкурентоспособности и последующего развития экспорта. Российские предприятия широко используют международное межфирменное сотрудничество, активно участвуют в международном разделении труда.

БИБЛИОГРАФИЯ:

Анализ состояния энергетического машиностроения // <http://www.abercade.ru/research/analysis/586.html> (Analiz sostojanija jenergeticheskogo mashinostroenija)

Жизнин С.З. Российская энергетическая дипломатия и международная энергетическая безопасность (геополитика и экономика). Энергетика в современном мире и международная энергетическая политика // <http://cyberleninka.ru/article/n/rossijskaya-energeticheskaya-diplomatiya-i-mezhdunarodnaya-energeticheskaya-bezopasnost-geopolitika-i-ekonomika> (Zhiznin S.Z. Rossijskaja jenergeticheskaja diplomatija i mezhdunarodnaja jenergeticheskaja bezopasnost' (geopolitika i jekonomika). Jenergetika v sovremennom mire i mezhdunarodnaja jenergeticheskaja politika)

Концерн АВВ подтвердил соответствие качества продукции ЭМСС европейскому уровню // http://www.mashportal.ru/company_news-32507.aspx (Koncern AVV podtverdil sootvetstvie kachestva produkcii JeMSS evropejskomu urovnju)

Россия, Армения, Иран и Грузия подписали «дорожную карту» энергокоридора «Север-Юг» // <http://eadaaily.com/ru/news/2016/04/13/rossiya-armeniya-iran-i-gruziya-podpisali-dorozhnyu-kartu-energokoridora-sever-yug> (Rossija, Armenija, Iran i Gruzija podpisali «dorozhnyu kartu» jenergokoridora «Sever-Jug»)

"Сименс" приобретает энергетическое подразделение Rolls-Royce // http://www.mashportal.ru/company_news-34891.aspx («Simens» priobretaet jenergeticheskoe podrazdelenie Rolls-Royce)

¹⁴ АВВ (Asea Brown Boveri Ltd.) – шведско-швейцарская компания, специализирующаяся в области электротехники, энергетического машиностроения и информационных технологий. Компания основана в 1988 году слиянием шведской компании АСЕА и швейцарской Brown, Boveri & Cie. Офисы концерна представлены в более 100 странах мира.



Уралмашзавод отгрузил первый узел для THYSSEN KRUPP FORDERTECHNIK // http://www.mashportal.ru/company_news-34016.aspx (Uralmashzavod otgruzil pervyj uzел dlja THYSSEN KRUPP FORDERTECHNIK)

Уральский турбинный завод развивает кооперацию с ведущими мировыми производителями энергетического оборудования // <http://www.utz.ru/cgi-bin/news/view.cgi?news=137> (Ural'skij turbinnij zavod razvivaet kooperaciju s vedushhimi mirovymi proizvoditeljami jenergeticheskogo oborudovanija)

Чиркин А.Б., Международное энергетическое сотрудничество в XXI веке // <http://www.energsovet.ru/stat488.html> (Chirkin A. B., Mezhdunarodnoe jenergeticheskoe sotrudnichestvo v XXI veke)

"Электрозавод" будет продавать в России силовые установки "Сименс" // http://www.mashportal.ru/company_news-9126.aspx («Jelektrozavod» budet prodavat' v Rossii silovye ustanovki «Simens»)

AREVA и Schneider Electric подписали соглашение о стратегическом партнерстве в области накопления и хранения энергии // http://www.mashportal.ru/company_news-33907.aspx (AREVA i Schneider Electric podpisali soglashenie o strategicheskom partnerstve v oblasti nakoplenija i hranenija jenerгии)

Arnulf S. Siemens signe deux gros contrats dans l'éolien aux Etats-Unis // <http://www.usinenouvelle.com/article/siemens-signe-deux-gros-contrats-dans-l-eolien-aux-etats-unis.N228182> // Publié le 23 décembre 2013

General Electric propose de former trois coentreprises avec Alstom // <http://www.usinenouvelle.com/article/general-electric-propose-de-former-trois-coentreprises-avec-alstom.N269929#xtor=EPR-169>

MHI et Siemens déboursaient 9 milliards d'euros pour des actifs d'Alstom // <http://www.usinenouvelle.com/article/mhi-et-siemens-deboursaient-9-milliards-d-euros-pour-des-actifs-d-alstom.N268627#xtor=EPR-419>

Mitsubishi Electric активизирует бизнес в области электроэнергетики // http://www.mashportal.ru/company_news-15617.aspx (Mitsubishi Electric aktiviziruеt biznes v oblasti jelektrojenergetiki)

Sabine Dittler and Ulrich Kreutzer, 1924–1997 – The cooperation between Siemens and Westinghouse. An overview. News // https://www.siemens.com/history/en/news/1097_siemens-westinghouse.htm

Schneider Electric и Авелар заключили соглашение о поставках оборудования для солнечных электростанций // http://www.mashportal.ru/company_news-34464.aspx (Schneider Electric i Avelar zakljuchili soglashenie o postavkah oborudovanija dlja solnechnyh jelektrostancij)

U.S.-Vietnam nuclear cooperation agreement now in force // <http://www.power-eng.com/articles/2014/10/u-s-vietnam-nuclear-cooperation-agreement-now-in-force.html>

