



МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР
КАРНЕГИ



НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В РОССИИ. ЧТО ДАЛЬШЕ?

Олег Плужников



МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР
КАРНЕГИ

**НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ПОЛИТИКИ ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
В РОССИИ. ЧТО ДАЛЬШЕ?**

Олег Плужников

Фонд Карнеги за Международный Мир и Московский Центр Карнеги как организация не выступают с общей позицией по общественно-политическим вопросам. В публикации отражены личные взгляды автора, которые не должны рассматриваться как точка зрения Фонда Карнеги за Международный Мир или Московского Центра Карнеги.

Никакая часть данной публикации не подлежит использованию кем-либо в какой бы то ни было форме, в том числе воспроизведению, распространению, переработке иначе как с письменного разрешения Московского Центра Карнеги или Фонда Карнеги за Международный Мир. Запросы, пожалуйста, направляйте в Московский Центр Карнеги.

Россия, 125009, Москва
Тверская ул., 16/2
Тел.: +7 (495) 935 8904
Факс: +7 (495) 935 8906
info@Carnegie.ru

Эта публикация может быть бесплатно загружена с сайта
<http://www.carnegie.ru>.

© Carnegie Endowment for International Peace, 2014

Содержание

Краткое содержание	1
Пять лет энергоэффективности в России. Некоторые итоги и выводы	3
Что дальше, или где взять инвестиции в энергоэффективность?	13
Об авторе	21
Московский Центр Карнеги	23

Краткое содержание

С принятием нового законодательства в области повышения энергоэффективности процесс реализации потенциала энергосбережения в России должен был сдвинуться с «мертвой точки». Однако именно после принятия этого законодательства темпы снижения энергоемкости в России существенно замедлились. Это замедление вызвано, с одной стороны, недостатком финансовых средств для реализации мер по повышению энергетической эффективности и неэффективностью принимаемых Правительством России отдельных решений, с другой — исчерпанием потенциала снижения энергоемкости за счет структурных преобразований.

Ключевые темы

- Повышение энергетической эффективности развитыми и некоторыми развивающимися странами рассматривается как основное направление модернизации и повышения конкурентоспособности промышленности, как главный вектор выхода из финансово-экономического кризиса. С этой целью используются самые современные механизмы государственного регулирования и поддержки, включая торговлю выбросами.
- Спустя годы после принятия федерального законодательства уровень энергоэффективности российской экономики по-прежнему сохраняется на весьма невысоком уровне. Потенциал энергосбережения в России реализуется крайне слабо. Меры, направленные на сбор информации (энергоаудиты, установка счетчиков и т.д.) и введение ограничений на оборот неэффективного оборудования ламп накаливания, дали определенный положительный эффект, но в целом по сектору энергопотребления он оказался весьма незначительным.
- Законодательством об энергосбережении практически проигнорированы два ключевых сектора экономики — промышленность (включая энергетику) и транспорт. Действующие инструменты стимулирования реализации энергоэффективных проектов задействованы слабо. Замораживание тарифов при всех своих положительных результатах приводит к сокращению инвестиционных программ предприятий, в том числе в области энергоэффективности. Очевидно, что использование экономических инструментов государственной поддержки и стимулирования энергоэффективных проектов крайне необходимо при действующих ставках кредитования.

Рекомендации

- Необходимо пересмотр ряда действующих положений законодательства в области повышения энергоэффективности. В первую очередь – в сфере проведения энергетических обследований предприятий и реализации энергосервисных соглашений (последнее больше относится к бюджетному законодательству).
- Следует обратить внимание на два ключевых (с точки зрения уровня энергопотребления) сектора российской экономики — энергетику и транспорт.
- Применение новых энергоэффективных технологий — высокорискованное с коммерческой точки зрения предприятие, без государственной поддержки обреченное на провал. Опыт предоставления госгарантий для проектов результата не дал, и, вероятно, не даст в дальнейшем, как бы ни совершенствовался этот механизм. Вместе с тем при внесении минимальных изменений в действующее законодательство станет возможным субсидирование проектов «а-ля Киотский протокол». В будущем их поддержка может осуществляться на основании мирового опыта введения систем углеродного регулирования.

Пять лет энергоэффективности в России. Некоторые итоги и выводы

В период 2000–2008 гг. Россия вырвалась в мировые лидеры по темпам снижения энергоемкости ВВП. За эти годы данный показатель сократился на 35%. Вместе с тем необходимо признать, что основной вклад в снижение энергоемкости внесли структурные сдвиги: промышленность и жилой сектор развивались медленнее, чем сфера услуг, опережающими темпами росло производство менее энергоемких продуктов. С наступлением финансово-экономического кризиса, начиная с 2009 г., темпы снижения энергоемкости в России существенно замедлились, что было вызвано, с одной стороны, недостатком финансирования мер по повышению энергетической эффективности, с другой — исчерпанием потенциала снижения энергоемкости за счет структурных преобразований.

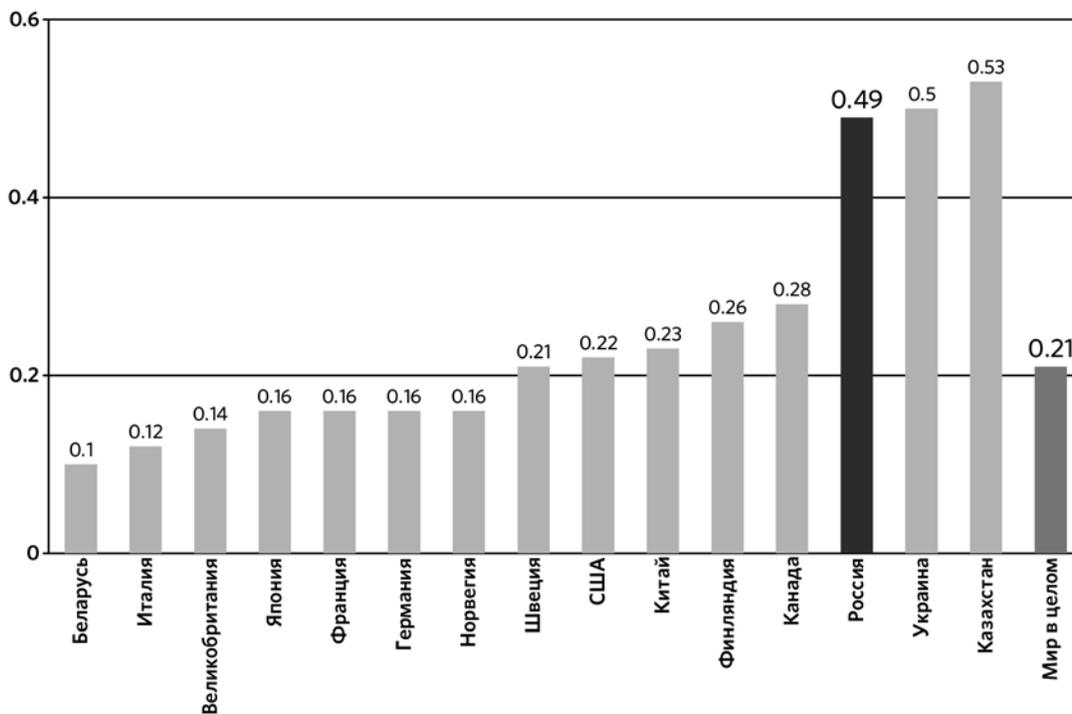
В перспективе на первый план выдвигается технологическая экономия энергии, в отношении которой успехи России недостаточны. На сегодняшний день уровни энергоемкости производства отечественных важнейших промышленных продуктов выше среднемировых в 1,2–2 раза, лучших мировых образцов — в 1,5–4 раза. Низкий уровень энергоэффективности порождает низкий уровень конкурентоспособности российской промышленности (рис. 1).

Россия располагает одним из самых высоких в мире технических потенциалов повышения энергоэффективности, составляющим более 40% от уровня потребления энергии (в абсолютных объемах — 403 млн т у.т.). С учетом сокращения сжигания попутного газа в факелах данная величина достигает 420 млн т у.т. Это выше, чем прирост производства первичной энергии в 2008–2020 гг. (244–270 млн т у.т), предусмотренный в Энергетической стратегии России до 2030 г.

Показатели России по энергоемкости национального продукта почти в 6 раз уступают США, в 8 раз — Германии. По данным Института энергетического проектирования, средний удельный расход топлива на выработку электроэнергии составляет 335 и 140 грамм условного топлива на киловатт-час, при аналогичных показателях европейских парогазовых установок 210–250 грамм на киловатт-час. Из-за этого российская электроэнергетика сжигает лишние 40–50 млрд куб. м газа.

С каждым годом нарастает физический и моральный износ оборудования. Большинство действующих сегодня электростанций вводилось в 60–70-е гг. прошлого века, около двух десятков из них выработали свой ресурс. Почти 40% электростанций имеют оборудование с возрастом свыше 40 лет. Ситуация в теплоснабжении еще хуже. Износ тепловых сетей пре-

Рис. 1. Энергоемкость ВВП (по ППС) России в сравнении с другими странами, т н.э. / 1000 долл. США



Источник: Международное энергетическое агентство, 2004.

вышает 55%. Общий потенциал энергосбережения оценивается в 40–45% от существующего годового потребления энергии; 30% его приходится на отрасли топливно-энергетического комплекса (прежде всего, электроэнергетики), 30% — на промышленность, 25% — на жилищно-коммунальное хозяйство, остальное — на транспорт и сельское хозяйство. Известно, что реализация энергосберегающих мероприятий у потребителей энергетических ресурсов требует в 3–4 раза меньше инвестиций, чем осуществление затрат на соответствующее увеличение производств энергии, в том числе добычу топливно-энергетических ресурсов.

В послании Президента России Федеральному собранию 2007 г. в числе главнейших задач государственной политики в области энергетики было обозначено повышение энергоэффективности экономики к 2020 г. на 40%. Реализация новой государственной политики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности началась с принятием Правительством России двух документов: в конце 2009 г. — Федерального закона № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности»*, в 2010 г. — государственной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 г.».

Законом установлены основные направления государственного регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, заключающегося в установлении требований:

- к обороту отдельных товаров;
- в отношении обязанности по учету используемых энергетических ресурсов;
- к энергетической эффективности зданий, строений и сооружений — в отношении обязанности проведения обязательных энергетических обследований;
- к энергетическому паспорту;
- в отношении обязанности проведения мероприятий по энергосбережению, повышению энергетической эффективности в многоквартирных домах;
- к энергетической эффективности товаров, работ, услуг;
- к региональным муниципальным программам в области энергосбережения, повышения энергетической эффективности;
- к программам в области энергосбережения организаций муниципального образования с участием государства;
- к государственной информационной системе в области энергосбережения;
- к представлению информации в области энергосбережения, энергетической эффективности.

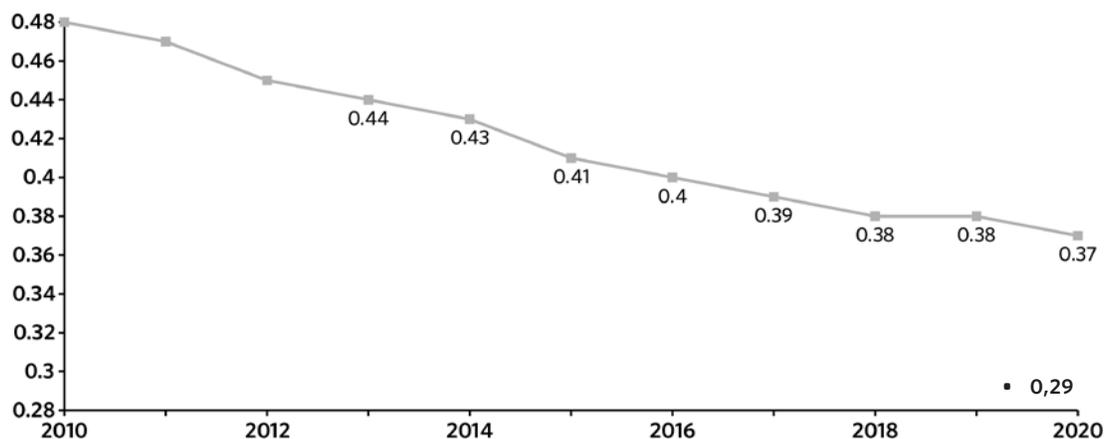
С момента принятия Федерального закона в него 14 (!) раз вносились изменения. При этом темпы снижения энергоемкости национальной экономики недостаточны. По данным Минэнерго России, снижение энергоемкости ВВП при сохранении существующей динамики составит к 2020 г. лишь 22% (вместо предусмотренных Указом Президента России 40%), рис. 2.

25 октября 2013 г. на заседании Правительства России рассматривался вопрос о ходе реализации Энергетической стратегии России на период до 2030 г., основным приоритетом которой является повышение энергетической эффективности и энергосбережение. К сожалению, из подготовленных к заседанию Правительства России материалов сложно сделать выводы об эффективности политики в этой области. Подведение промежуточных итогов фактически свелось к перечислению потраченных сумм на абстрактные мероприятия с абстрактными результатами, например:

«Бюджетные средства субъектами Российской Федерации были направлены на проекты в разных отраслях — внедрение эффективных систем освещения населенных пунктов, установку систем автоматического

* Заменяет собой Федеральный закон № 28 «Об энергосбережении» от 3 апреля 1996 г., характеризовавшийся декларативным характером положений, не обеспеченных действенными механизмами их реализации.

Рис. 2. Динамика энергоемкости ВВП при инерционном сценарии развития, т у.т. / 1000 долл. США



Примечание: 0,29 — цель, установленная Президентом России.

регулирования систем отопления и горячего водоснабжения на объектах государственных и муниципальных бюджетных учреждений, внедрение энергосберегающих технологий и оборудования в сфере жилищно-коммунального хозяйства и другие энергосберегающие мероприятия (И каков результат? — *О. П.*);

Проведены конкурсы на проведение образовательных мероприятий на сумму 186,8 млн рублей по обучению более 19 тыс. специалистов из регионов Российской Федерации, ответственных за энергосбережение и повышение энергетической эффективности;

Выполнены научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на общую сумму 118,1 млн рублей (Какие цели достигнуты? Каковы приоритеты? — *О. П.*);

Создана и введена в эксплуатацию государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности — 246,3 млн рублей (Ссылку на эту информационную систему на сайте министерства найти не удалось. — *О. П.*);

Оказаны информационные и консультационные услуги по техническому и оперативному сопровождению реализации Программы в размере 28,1 млн рублей» (При всем желании сложно отнести это к итогам реализации мер в области энергоэффективности. — *О. П.*).

По истечении четырех лет с момента принятия закона и трех — с момента принятия программы попытаемся оценить эффективность отдельных (но, вероятно, ключевых) мер, реализуемых Правительством России, по принятой в школах пятибалльной системе.

Регулирование энергетической эффективности при обороте товаров — 5

В тех регионах, где государственное регулирование сводится к установлению запретов и контролю за их соблюдением, проблем не возникает. В отношении отдельных видов товаров введено требование об определении их класса энергетической эффективности производителем или импортером. Класс энергетической эффективности указывается в технической документации, прилагаемой к этим товарам, в маркировке и на этикетках. С 1 января 2011 г. это требование выполнено в отношении бытовых энергопотребляющих устройств, с 1 января 2012 г. — в отношении компьютеров, других электронных устройств и организационной техники. С 1 января 2011 г. в России не допускается размещение заказов на поставки ламп накаливания для государственных и муниципальных нужд. С этой же даты на территории Российской Федерации запрещен оборот ламп накаливания мощностью 100 Вт и более.

К настоящему времени лампы накаливания мощностью от 75 до 100 Вт в значительной степени вытеснены энергосберегающими лампами, в первую очередь, светодиодными мощностью от 10 до 20 Вт, цена на которые, хотя и остается в несколько раз выше цены на лампы накаливания, но является конкурентной в связи с существенно более низкими «операционными затратами» и высоким гарантийным сроком службы.

28 октября 2013 г. Правительством России был утвержден план дополнительных мероприятий, обеспечивающий ограничение оборота на территории России ламп накаливания и предусматривающий реализацию мер, стимулирующих спрос на энергоэффективные источники света.

Энергетические обследования — 3+

Согласно Федеральному закону №261, энергетическое обследование может проводиться в отношении продукции, оборудования, технологических процессов, зданий, строений, сооружений, а также юридических лиц или индивидуальных предпринимателей. Основные цели обследования — получение данных об объеме используемых энергетических ресурсов, определение показателей энергетической эффективности, потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также разработка мероприятий по энергосбережению и оценка их стоимости. Деятельность по проведению энергетического обследования вправе осуществлять только лица, являющиеся членами саморегулируемых организаций. Федеральным законом установлены требования к саморегулируемым организациям в области энергетического обследования.

Энергетическое обследование проводится на добровольной основе, за исключением установленного Федеральным законом перечня лиц, для которых проведение энергетического обследования является обязательным. Упомянутые лица были обязаны организовать и провести первое обследование до 31 декабря 2012 г., а последующие энергетические обследования проводить не реже, чем один раз в 5 лет. Результаты обследования оформ-

ляются энергетическим паспортом и представляются в уполномоченный государственный орган (Минэнерго России).

По оценкам большинства независимых экспертов, цели, поставленные Правительством России в области сбора информации об энергопотреблении и потенциале повышения энергетической эффективности на крупных предприятиях посредством всеобщего энергетического аудита, не достигнуты. По данным Минэнерго России, по состоянию на 4 квартал 2013 г. количество проведенных обязательных энергетических обследований в отношении лиц, отвечающих требованиям закона, составляет 103 тысячи. Из этого числа в 2010 г. в Минэнерго России было представлено 52 энергетических паспорта, в 2011 г. — 5064, а в течение последующих полутора лет было подготовлено и представлено около 100 тысяч энергетических паспортов, то есть более одной тысячи паспортов в неделю. Естественно, обработать информацию, содержащуюся в энергетических паспортах, и оценить достоверность содержащихся в них сведений достаточно сложно. Вместе с тем это лишь 30% от общего числа организаций, подлежащих обязательному энергетическому аудиту.

По мнению Минэнерго России (письмо от 28 октября 2013 г.), отсутствие ответственности энергоаудиторов за проделанную работу, нарушение заказчиком требований законодательства, «ведет к отсутствию достоверной информации о фактическом потреблении энергетических ресурсов и потенциале энергосбережения».

Энергосервисные договоры — 3

Федеральный закон установил новый вид гражданско-правовых договоров — энергосервисный договор. По нему исполнитель обязуется осуществлять действия, направленные на энергосбережение и повышение эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком. При этом закон регулирует лишь некоторые условия энергосервисного договора:

- о величине экономии энергетических ресурсов, обеспечиваемой исполнителем в результате исполнения договора;
- о сроке действия договора, который должен быть не менее, чем срок, необходимый для достижения соответствующей величины экономии энергетических ресурсов;
- иные обязательные условия энергосервисных договоров, установленные законодательством Российской Федерации.

В комплекс услуг входит прединвестиционный энергоаудит, разработка механизмов финансирования и внедрения энергосберегающих мероприятий, мониторинг и подтверждение результатов. К основным выгодам для потребителя при заключении энергосервисного контракта относятся: экономия средств предприятия, в том числе за счет сокращения расходов на ремонт устаревшего оборудования, повышение качества управления проектом и рост уровня подготовки персонала.

По сравнению с традиционными подходами к проектам по модернизации у энергосервисного договора есть ряд преимуществ: отсутствие

финансовых вложений и финансовых рисков для заказчика, заинтересованность энергосервисной компании в достижении максимальных результатов по экономии энергетических ресурсов, быстрая окупаемость проектов и т.д.

Существует ряд серьезных проблем, препятствующих масштабной реализации энергосервисных договоров в России. В первую очередь, негибкость бюджетного законодательства и неготовность предприятий — получателей бюджетных средств работать по нестандартным схемам. В итоге механизм, используемый как мера повышения энергоэффективности в бюджетном секторе в большинстве развитых стран, в России до сих пор находится в зачаточном состоянии. По данным Минэнерго России, к концу 2012 г. было заключено лишь 136 энергосервисных договоров, половина из них приходится на три субъекта Российской Федерации — Свердловскую и Новосибирскую области и Республику Алтай. Общая сумма по договорам составила 732 млн рублей. Пример-исключение — Сбербанк России, реализовавший в 2013 г. энергосервисные проекты на 6 млрд рублей (в негосударственном секторе).

Правительству России предстоит реализовать целый комплекс мер по совершенствованию государственного регулирования в области оказания энергосервисных услуг, включающего мероприятия по формированию системы внебюджетного финансирования проектов, в том числе системы предоставления государственных гарантий по таким проектам.

Программы энергосбережения в организациях — 4

В соответствии с законом, организации с участием государства или муниципального образования, а также организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности, должны были до 15 мая 2010 г. утвердить и реализовывать в дальнейшем программы в области энергосбережения и энергетической эффективности. Эти программы должны содержать целевые показатели, мероприятия по энергосбережению и энергетической эффективности, а также ожидаемые результаты (в натуральном и стоимостном выражении), включая экономический эффект от проведения таких мероприятий и др.

Требования к программам для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, устанавливаются уполномоченными государственными органами на федеральном, региональном или местном уровне (в зависимости от того, какие органы осуществляют регулирование тарифов на товары и услуги таких организаций) в соответствии с правилами, утвержденными Правительством России.

По оценкам экспертов, сжатые сроки разработки программ организациями с участием государства или муниципального образования, а также осуществляющими регулируемые виды деятельности, сказались негативно на качестве программ. При последующей доработке их качество вышло на приемлемый уровень.

Обеспечение учета используемых энергоресурсов — 4+

В соответствии с законом, обязательному учету с применением приборов учета подлежат производимые, передаваемые и потребляемые энергоресурсы. Требования к характеристикам приборов учета определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации. Расчеты за энергоресурсы должны осуществляться на основании данных о их количественном значении.

До 1 января 2011 г. органы государственной власти и органы местного самоуправления должны были обеспечить завершение проведения мероприятий по оснащению зданий и сооружений, находящихся в государственной или муниципальной собственности, приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой и электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

После принятия закона об энергосбережении и повышении энергоэффективности ситуация с учетом энергоресурсов изменилась в лучшую сторону. С 2009 по 2012 гг. оснащенность бюджетных учреждений приборами учета потребления газа выросла с 84 до 94%, горячей воды — с 62 до 89%, холодной воды — с 63 до 91%, тепловой энергии — с 47 до 80%, электроэнергии — с 91 до 99%. Однако практически во всех регионах России не решены проблемы с установкой общедомовых счетчиков.

Повышение энергоэффективности в промышленности и электроэнергетике — 2

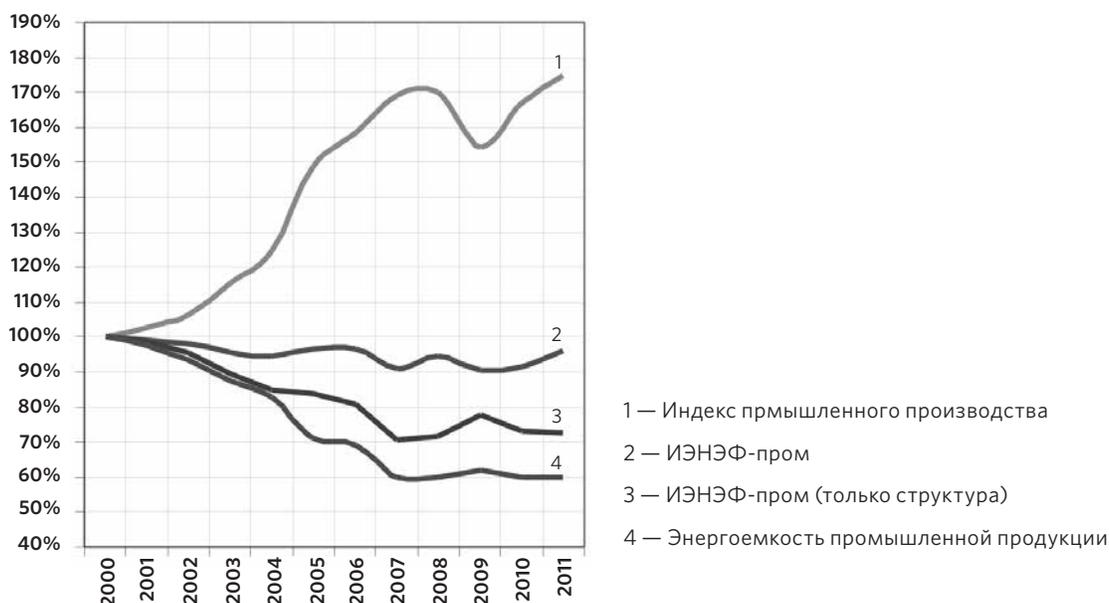
По уровню энергоэффективности в промышленности Россия находится на 108 месте из 132 стран. В период с 2000 по 2011 гг. энергоемкость в промышленности снижалась в среднем на 4,5% в год. Основная причина такого снижения — в структурном факторе. При этом индекс энергоэффективности в промышленности снижался лишь на 0,3% в год. (Рис. 3)

Потенциал энергосбережения в российской промышленности и электроэнергетике составляет более 50%. Перечень основных мероприятий, предполагаемых Правительством России к реализации в промышленности и электроэнергетике, представлен в государственной программе энергосбережения и повышения энергоэффективности. В промышленности планируется провести технические мероприятия на оборудовании, которое используется в различных отраслях промышленности и не является уникальной частью промышленной технологии:

- внедрение эффективных электродвигателей и оптимизация систем электродвигателей;
- внедрение регулируемого электропривода;
- внедрение эффективных систем сжатого воздуха;
- внедрение систем эффективного производственного освещения;
- внедрение систем эффективного пароснабжения.

Государственная программа повышения энергетической эффективности и закон не содержат действенных инструментов стимулирования ре-

Рис. 3. Динамика энергоемкости ВВП и индекса энергоэффективности (ИЭНЭФ) в промышленности в 2000—2011 гг.



Источник: Центр по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ)

ализации энергоэффективных проектов. Заложенный в программе механизм предоставления государственных гарантий для энергоэффективных проектов не востребован. Требования к энергоэффективным проектам, установленные Правительством России, оказались невыполнимыми. Так, в промышленном секторе полная стоимость проекта, определяемая как сумма капитальных затрат, связанных с созданием, модернизацией или реконструкцией объекта, должна составить не менее 1 млрд рублей. Возврат (окупаемость) не менее 50% общего объема вложенных средств должен быть осуществлен в срок не более 5 лет за счет сокращения потребления энергетических ресурсов и (или) воды в расчете на единицу производимой продукции (товара, работы, услуги). При этом крайне бюрократизирована сама процедура предоставления государственных гарантий (решение принимается межведомственной комиссией).

Оценка эффективности реализации мер в транспортном секторе — 2

Реализация мер в области энергосбережения на транспорте носит весьма ограниченный характер. Федеральный закон об энергосбережении не касается вопросов повышения энергоэффективности в этом секторе. Планы Правительства по экономии энергоресурсов на транспорте в условиях отсутствия мер стимулирования повышения энергоэффективности, вероятно, останутся нереализованными. Введение экологических стандартов

(Евро-3, Евро-4) частично может способствовать переходу на более энергоэффективные с точки зрения потребления горючего виды автомобилей.

Существующая практика переноса сроков внедрения таких стандартов не способствует развитию современных энергоэффективных технологий на транспорте. Переход на энергоэффективные виды транспорта в значительной степени связан с происходящим естественным обновлением парка автомобилей, в основном иностранного производства, и ростом покупательной способности населения.

По экспертным оценкам, энергопотребление в транспортном секторе может быть снижено на 38,3 млн тонн нефтяного эквивалента в год, причем около половины этого потенциала приходится на автомобили.

Оценка эффективности реализации государственной программы, утвержденной Правительством Российской Федерации

Государственная программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности, утвержденная Правительством России в декабре 2010 г., направлена на обеспечение конкурентоспособности, финансовой устойчивости, энергетической и экологической безопасности российской экономики, а также повышения уровня и качества жизни населения за счет реализации потенциала энергосбережения и энергетической эффективности.

Предусматривается, что программа будет реализована в два этапа. На первом этапе — с 2011 по 2015 гг. — необходимо обеспечить переход на энергоэффективный путь развития экономики. Целевым индикатором успешного выполнения этого этапа программы является снижение энергоемкости ВВП на 7,4% и годовая экономия энергоресурсов в объеме 85 млн т у.т. в 2015 г.

Второй этап — с 2016 по 2020 гг. — предполагает развитие экономики по энергоэффективному пути. Снижение энергоемкости ВВП должно составить 13,5%, а годовая экономия энергоресурсов — 170–180 млн т у.т. Параметры реализации этого этапа должны быть уточнены не позднее конца 2014 г.

К 2013 году программа была переработана и приобрела новое название: «Энергоэффективность и развитие энергетики». Объем финансовых ресурсов, необходимый для ее реализации, составляет 28 658 762 481,60 тыс. руб., в том числе из средств федерального бюджета — 104 808 951,50 тыс. руб.; из средств консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации — 562 343 000,00 тыс. руб.; из внебюджетных источников (средства юридических лиц) — 27 991 610 530,10 тыс. руб.

Центром по эффективному использованию энергии (руководитель — И.А. Башмаков) проведена работа по оценке достижения целевых индикаторов программы, утвержденной в 2010 г. Позволю себе привести отдельные выводы этой работы.

В 2011 г. тенденция роста энергоемкости ВВП 2009–2010 гг. остановлена и переломлена, но за годы кризиса потеряно время для решения зада-

чи снижения энергоемкости ВВП на 40% к 2020 г., которое будет трудно наверстать. В 2012 г. снижение энергоемкости ВВП от уровня 2007 г. составило только 5,2% против необходимых 12,8%. Без введения дополнительных механизмов стимулирования энергосбережения можно ожидать снижения энергоемкости ВВП на 21–25%.

Суммарная экономия первичной энергии за счет мероприятий Государственной программы в 2011–2012 гг. составила 29,5 млн т у.т. вместо предусмотренных 49 млн т у.т. Основная причина — невыполнение плана по экономии энергии в 2011 г. Задание по экономии электрической энергии выполнено на 88%; природного газа — на 20,6% из-за его перерасхода в 2011 г.; по снижению выбросов парниковых газов — на 38%. Задание было выполнено по экономии нефти и жидкого топлива, а по экономии тепловой энергии — существенно перевыполнено.

Индекс энергоэффективности в 2000–2012 гг. снизился только на 8,6%, из них в 2012 г. — на 2,1%, что было одним из самых высоких показателей, начиная с 2000 г. В 2010–2012 гг. снижение удельного расхода энергии в бюджетных зданиях при расчете по сопоставимым погодным условиям составило 6,5%, т.е. была решена задача ежегодного снижения потребления энергии не менее чем на 3%.

В соответствии с докладом ЦЭНЭФ, уровень обеспечения приборами учета тепловой энергии составил в конце 2012 г. 83,4%; доля организаций, в которых были проведены энергетические обследования, составила 73,6%; существенно выросла доля зданий, где был осуществлен капитальный ремонт; при приведении к сопоставимым погодным условиям 2007 г. средний удельный расход энергии в жилых домах в 2007–2012 гг. снизился на 13%.

Не подвергая сомнению позитивные оценки, выполненные ЦЭНЭФ в отношении отдельных индикаторов программы, отметим, что достижение или перевыполнение целевых показателей не свидетельствует об успехах реализации политики в сфере энергоэффективности в целом. Так, достижения по сокращению потребления электрической энергии и газа в большей степени определяются погодными факторами, значительное количество проведенных энергоаудитов зачастую характеризуется невысоким качеством их проведения, при высокой обеспеченности квартир приборами учета сохраняется недостаток оснащения общедомовыми счетчиками.

Что дальше, или где взять инвестиции в энергоэффективность?

Спустя пять лет ключевыми проблемами по-прежнему остаются финансовые и организационные: фактическое отсутствие механизмов государственной поддержки и отработанных схем подготовки и финансирования проектов, как в государственном секторе, так и в частных компаниях. Если в области энергоэффективности в государственном секторе или в регули-

руемых компаниях прогресс ощутим, то в частном секторе необходимо принятие принципиально новых решений. Существующие государственные гарантии и декларированные законодательством субсидии на кредитование процентной ставки продемонстрировали — по крайней мере на этом этапе — свою несостоятельность.

По сути, единственным инструментом поддержки (субсидирования) энергоэффективных проектов в частном секторе стал Киотский протокол. Минэкономразвития России до конца 2012 г. было утверждено 108 проектов (9 приказов, последний из которых — 16 мая 2012 г.). Наибольший объем утвержденных единиц выбросов по проектам приходится на нефтегазовый сектор (119 млн единиц), предприятия химии, черной металлургии и энергетики — 55 млн, 56 млн и 46 млн единиц соответственно. С достижением установленного Правительством России лимита в 300 млн тонн единиц в настоящее время утверждение проектов Минэкономразвития России приостановлено.

Среди утвержденных проектов:

- 38 — по модернизации объектов энергетики (сокращение выбросов диоксида углерода, диоксида серы, оксида углерода, углеводородов, ЛОС, твердых частиц, ртути);
- 26 — по сбору попутного нефтяного газа (сокращение выбросов метана и сжигания попутного нефтяного газа);
- 25 — по оптимизации производства и модернизации сталеплавильного и коксохимического производства (сокращение выбросов диоксида углерода, диоксида серы, оксидов азота, углеводородов, сероводорода, сажи);
- 8 — по снижению выбросов химической промышленности (сокращение выбросов закиси азота, аммиака, оксида азота, двуокиси азота, азотной кислоты).

По данным Сбербанка России, к концу 2012 г. суммарный объем «Киотских субсидий» в проекты составил около 420 млн евро. По состоянию на декабрь 2012 г., на счета покупателей единиц выбросов передано около 218 млн тонн CO₂-эквивалента из российского реестра углеродных единиц. 62% проектов связаны с повышением энергоэффективности, использованием возобновляемых источников энергии и энергосбережением. Таким образом, основной эффект от реализации проектного механизма Киотского протокола в России связан с выполнением национальной цели по повышению энергоэффективности экономики на 40% к 2020 г.

Цены на мировом углеродном рынке подвергались колебаниям в течение всего первого периода действия Киотского протокола. Если в начале 2012 г. российские компании получали 10–12 евро/т CO₂, то к июню цена снизилась до 3,5 евро, а к ноябрю — до 0,7 евро. Объем прямых иностранных инвестиций (доходов от продажи углеродных единиц) в российские проекты оценивается более чем в 32 млрд рублей до конца 2012 г.

В связи с мультипликативным эффектом каждый полученный рубль углеродных инвестиций привлек дополнительные средства. Согласно

официально представленным в Сбербанк России инвестиционным декларациям, объем реинвестирования «углеродных» доходов с учетом софинансирования на период до 2020 г. составляет 240 млрд руб. Налоговые поступления от реализуемых проектов, включая поступления от НДС, импортных пошлин, налога на прибыль, подоходного налога и других налоговых платежей по полученным углеродным доходам составят свыше 10 млрд рублей, а доходы Пенсионного и других социальных фондов — более 2,2 млрд рублей.

Особенно важно то, что в период с 2010 по 2012 гг. была выстроена необходимая для реализации проектов бизнес-среда. Создана и успешно функционирует система подготовки и отбора проектов с использованием международных методик, а также мониторинга и верификации достигнутых результатов с помощью аккредитованных в рамках ООН организаций-аудиторов.

В связи с выходом России из режима количественных обязательств по Киотскому протоколу, представляется целесообразным использовать накопленный потенциал, адаптируя его для реализации нового поколения энергоэффективных проектов в промышленности и получения государственных субсидий. Это потребует внесения изменений в нормативные акты, обеспечивающие отбор, утверждение и верификацию проектов, а также установления обоснованного размера компенсаций (субсидий) и корректировки государственной программы «Энергоэффективность и развитие энергетики».

Экономические методы регулирования должны включать возможность введения систем квотирования и переуступки прав на выбросы-сбросы и развития национальных экологических рынков. Подобные методы эффективно применяются в США для контроля выбросов оксидов азота и серы. Наибольшее распространение такие схемы получили в контроле выбросов парниковых газов.

Теоретические основы экономического регулирования разрабатывались с начала прошлого века, но на практике начали вводиться в США с 1976 г. Для решения вопроса о создании такой системы в России необходимо определить основные принципы, позволяющие связать ее с другими системами «парникового» регулирования (национальными, региональными, международными и складывающейся глобальной системой).

Инструменты стимулирования углеродных (энергоэффективных) инвестиций следует развивать в рамках модернизации всей системы государственного регулирования охраны окружающей среды. Необходимо внести кардинальные изменения в экологическое законодательство России. Крайне жесткие нормы в области охраны окружающей среды в полной мере компенсируются их неисполнением, вызванным недостаточной организацией всей природоохранной деятельности.

Приведем ряд примеров:

Росприроднадзору подведомственно более 84 тысяч предприятий, что составляет около 1,5 тысяч на одного инспектора, который физически не может обеспечить качественное выполнение надзорных работ.

Сохраняются конфликтные нормы градостроительного и экологического законодательства в области проведения экологической экспертизы, что приводит к дублированию экспертиз. Требование подготовки всего объема проектной документации для проведения экологической экспертизы (включая не имеющие отношения к предмету экспертизы документы) приводит к «замораживанию» многих инвестиционных проектов.

Экологическое законодательство, принятое в 2002 г., предусматривает разработку нормативов качества окружающей среды, на основании которых должны устанавливаться нормативы выбросов-сбросов для предприятий. Спустя 11 лет нормативов качества окружающей среды нет.

Во многих водных объектах природное фоновое содержание соединений тяжелых металлов — железа, меди и др. — на 1–2 порядка превышают норматив предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ, что не учитывается при определении качества сбросов. Таким образом, сброс должен быть чище воды в реке. При этом за нарушение нормативов могут наказать дважды — и Росприроднадзор, и Росрыболовство.

Россия является мировым рекордсменом по количеству нормируемых загрязняющих веществ — более 350. На одно предприятие зачастую приходится до ста показателей, устанавливаемых при нормировании допустимого воздействия, а при расчете экологических платежей 3–4 вещества, как правило, дают 99% платы. Таким образом предприятия делают вид, что отчитываются по всем показателям, контролирующим органы — что осуществляют надзор. Узнать, сколько и что именно выбрасывается в действительности, невозможно.

Верх абсурда — экологическая плата, осуществляемая предприятиями в тех случаях, когда они выполняют предписанные им нормативы по выбросам и сбросам. Выбросы в пределах нормативов не приводят к ухудшению природной среды. Очевидно, что экологическая плата не стимулирует предприятия к переходу на чистые технологии.

В 2009 г. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) предлагала России ввести углеродное регулирование для развития системы охраны окружающей среды и повышения энергоэффективности. Сегодня углерод — один из значимых факторов конкуренции на мировых рынках. Решения о формировании рыночных подходов к регулированию выбросов углерода приняты на национальном или региональном уровне практически во всех развитых и в основных развивающихся странах, кроме России. При использовании тех или иных механизмов «парникового» регулирования каждая страна руководствуется национальными интересами и корректирует направления экономического развития. Существуют следующие системы регулирования «парниковых» выбросов:

- основанные на Рамочной Конвенции ООН об изменении климата и Киотском протоколе (глобальная система, Европейский Союз) и «независимые» или изолированные (Western Climate Initiative, Северная Америка);
- действующие на основе квотирования и переуступки прав на выбросы, установления целевых показателей и компенсационных

кредитов (Новый Южный Уэльс, Австралия) и «парникового» налога (Швеция, Норвегия, Австралия, Великобритания);

- обязательные и добровольные (система в Великобритании, действующая параллельно с европейской и международной);
- по региональному принципу — от международного до муниципального (Токио, Сан-Пауло);
- основанные на прямом и абсолютном ограничении парниковых выбросов и на относительных показателях энергоэффективности (Индия);
- межотраслевые и отраслевые (только энергетика в RGGI, США);
- отдельно выделяются системы сертификатов возобновляемой энергетики («зеленых» сертификатов) (большинство штатов США, страны ЕС), которые косвенно стимулируют сокращение выбросов, а также системы стандартов низкоуглеродной экономики и сертификатов энергоэффективности («белые» сертификаты).

При реализации Указа Президента Российской Федерации № 572 «О сокращении выбросов парниковых газов» возникают вопросы по введению углеродного регулирования. В соответствии с Президентским указом Правительство Российской Федерации должно утвердить в 6-месячный срок план мероприятий по обеспечению сокращения выбросов парниковых газов в различных секторах экономики и обеспечить к 2020 г. сокращение выбросов парниковых газов до 75 % от объема выбросов 1990 г.

Введение системы регулирования парниковых выбросов, эффективной с экологической и экономической точек зрения, является одной из основных задач будущего экологического реформирования, для реализации которого представляется необходимым:

I. Внести существенные изменения в систему природоохранного регулирования. Прежде всего, сократить перечень нормируемых веществ и показателей при одновременном введении углеродной отчетности (в рамках развития нефинансовой отчетности), создать систему государственной поддержки энергоэффективных проектов с использованием функционирующей системы углеродных сертификатов и поэтапно сформировать в России систему регулирования выбросов парниковых газов, основанную на схеме квотирования и переуступки прав на атмосферные эмиссии, что будет способствовать:

- выполнению международных климатических обязательств;
- ускоренной модернизации, преимущественному развитию экологически и энергетически эффективных, наукоемких, высокотехнологичных технологий;
- созданию нового канала внутренних и внешних инвестиций.

II. Установить конкретные сроки проведения тестовой (пилотной) фазы и полномасштабного введения системы рыночного регулирования парниковых выбросов. С учетом сроков подготовки нового международного соглашения считать целесообразным завершить пилотную фазу к 2016 г.

III. Определить качественные и количественные характеристики системы регулирования в соответствии с международными стандартами, экологическими и социально-экономическими приоритетами России, в том числе:

- критерии регулируемых источников выбросов по годовой эмиссии в атмосферу парниковых газов в тоннах CO₂-эквивалента с учетом международного опыта на уровне 20–25 тыс. т CO₂-эквивалента;
- антропогенные выбросы диоксида углерода как объект регулирования с учетом того, что в настоящее время его эмиссия не регулируется и не нормируется;
- общие целевые показатели по отраслям российской экономики; при этом целевые показатели системы регулирования не могут совпадать с общероссийской целью по ограничению выбросов парниковых газов, так как система будет покрывать лишь часть источников и парниковых газов, но будет обеспечивать достижение общероссийской цели наиболее экономичным способом;
- единицы соблюдения (разрешения, удостоверяющие права на выброс 1 т CO₂-эквивалента), стандарты компенсационных кредитов (проектных сокращений, которые могут идти в зачет выполнения обязательств), перечень проектов, методологий, технологий, допустимых для зачета сокращений;
- условия системы мониторинга — отчетности — верификации с учетом международных стандартов и российского опыта реализации ст. 6 Киотского протокола.
- нормативно закрепить принятые в международной практике критерии допустимых компенсационных кредитов (проектных сокращений, допустимых для зачета в рамках системы регулирования);
- ввести в перечень допустимых проектов социально и экологически значимые, не имеющие в настоящее время достаточных источников частного финансирования;
- установить «допуски» для соблюдения обязательств (допустимые сроки отчетности, подтверждения, резервирование и займы единиц соблюдения будущих периодов и т.д.), позволяющие своевременно скорректировать выполнение обязательств без применения штрафных санкций;

IV. Для тестовой (пилотной) стадии необходимо провести ряд административных экспериментов по различным отраслевым и региональным моделям с обязательным и добровольным участием природопользователей (их результаты будут зачтены при полномасштабном введении системы). Предусмотреть возможность государственного стимулирования проектного механизма путем выкупа результатов проектов в виде верифицированных сокращений за счет части средств, выделяемых на программы энергосбережения и энергоэффективности. В течение пилотной фазы ввести систему обязательной отчетности по выбросам парниковых газов

для всех источников, объем выбросов которых равняется или превышает 20–25 тыс. т CO₂-эквивалента.

V. Определить нормативно-правовой статус и условия обращения единиц соблюдения (разрешений) с учетом опыта работы российского реестра углеродных единиц и необходимости биржевого обращения новых рыночных инструментов для обеспечения наибольшей эффективности системы.

Возможный перечень мер государственного регулирования и поддержки в сфере энергоэффективности не исчерпывается этими предложениями, однако в условиях меняющихся рынков и введения мер углеродного протекционизма в странах, использующих углеродное регулирование, поэтапное установление цены на углерод в России является неизбежным, но вполне экономически обоснованным предприятием.

Об авторе

Олег Паужников — заместитель директора Департамента государственного регулирования тарифов, инфраструктурных реформ и энергоэффективности Министерства экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России). Автор более 20 публикаций по вопросам климата, энергоэффективности и экологии, в том числе в «Промышленном вестнике России», «Climate Strategies», «Pacific and Asian Journal of Energy» и др.

Московский Центр Карнеги

Московский Центр Карнеги, основанный в 1994 г. Фондом Карнеги за Международный Мир, — исследовательская организация, в рамках которой ведущие российские эксперты совместно с их международными коллегами и сотрудниками других центров Карнеги имеют возможность изучать коренные проблемы российской внутренней политики, экономики, международных отношений. Московский Центр Карнеги является своего рода форумом свободной дискуссии по ключевым аспектам современной общественно-политической жизни.

Фонд Карнеги за Международный Мир — негосударственная, некоммерческая организация, основная задача которой — содействовать развитию сотрудничества между странами и улучшению международных отношений. Основанный в 1910 г. Фонд Карнеги за Международный Мир на протяжении более ста лет своего существования занимается аналитической деятельностью, нацеленной на достижение практических результатов.

Фонд Карнеги за Международный Мир является первой глобальной научно-исследовательской организацией с отделениями в Китае, на Ближнем Востоке, в России, Европе, Соединенных Штатах Америки. Фонд Карнеги первым в мире воплотил в жизнь идею о том, что в современных условиях экспертно-аналитической организации, задачей которой является содействие глобальной безопасности, стабильности, процветанию, необходимо иметь постоянные отделения в других странах и использовать межнациональный подход в качестве основополагающего принципа своей деятельности. В сегодняшнем мире, где постоянно усиливаются взаимозависимость и взаимосвязанность глобальных проблем, роль такой организации особенно актуальна.

РАБОЧИЕ МАТЕРИАЛЫ КАРНЕГИ

**НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ
ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
В РОССИИ. ЧТО ДАЛЬШЕ?**

Олег Плужников

Редактор А. Топычканова
Дизайнер русскоязычной версии Я. Красновский
Компьютерная верстка Ю. Мосягин
Фотограф Тогу Напай

Подписано к печати 28.01.2014
Формат 60x90 1/8.
Гарнитура Garamond Premier Pro.
Печать офсетная. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 3,5
Тираж 550 экз.

Издатель: ИП Пахомова Елена Алексеевна
Россия, 125040, Москва,
Ленинградский проспект, 11-28
classick21@gmail.com

Московский Центр Карнеги
Россия, 125009, Москва
Тверская ул., д. 16/2
Тел.: + 7 495 935 8904
Факс: + 7 495 935 8906
Email: info@Carnegie.ru
www.Carnegie.ru

Отпечатано в типографии «August Borg»
107497, Москва, Амурская ул.,
д. 5, стр. 2

БЕЙРУТ БРЮССЕЛЬ ВАШИНГТОН МОСКВА ПЕКИН

ГЛОБАЛЬНАЯ
ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ

 МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР
КАРНЕГИ

Carnegie.ru