

Промышленный сектор





GREEN CAPACITY



СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово	3
Города-участники	4-5
Индустриальное развитие	6-7
Кредитование	8
Экономия энергии	9
Экологическое партнерство	10-11
Программы инвестиций	12-13
Экспорт	14-15
Кейсы	16-18

www.greencapacity.ru

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Дания всегда являлась и является одной из ведущих стран среди стран Евросоюза по разработке нового технологического и промышленного оборудования. В течение многих лет Дания внедряла разработки, которые стали результатом накопленных знаний и прогрессивных технологий, связанных с энергоэффективностью, энергосбережением и инновациями, а также с учетом воздействия на окружающую среду.

Использование проектных решений, основанных на опыте по снижению выбросов и применении новейших достижений, в настоящее время занимает очень важное место в экономике Дании.

Россия обладает большим потенциалом для успешного развития, и сегодня энергоэффективность во всех областях, включая промышленность, является приоритетным вопросом. В России уже предприняты первые шаги в области энергосбережения и энергоэффективности, в частности принят Федеральный закон № 261, который и устанавливает рамки развития и внедрения таких проектов в России.

Развитие промышленного производства должно происходить на новой, современной технической, технологической и организационной основе. Успешно решить такую задачу возможно скоординированными усилиями наших стран, и я очень надеюсь, что вам будет полезен опыт датских компаний, и вы с большим интересом прочтете эту брошюру.



С уважением,

Том Рисдаль Йенсен,
Чрезвычайный и Полномочный Посол Дании в России



 Министерство иностранных дел представляет Данию в более чем 80 странах мира, а Генеральное консульство Дании в Санкт-Петербурге является местным представительством в северо-западном регионе России с 1992 года. Наша цель – содействовать развитию датского бизнеса в России и Беларуси, при этом основное внимание сконцентрировано на ключевой компетенции Дании – области энергетики и окружающей среды. МИД и Консульство Дании представляют страну не только в деловой, но также и в культурной сфере, демонстрируя частичку Дании за ее пределами.

Дания не обладает большим запасом природных ресурсов. Поэтому со времени первого нефтяного кризиса 1973 года устойчивая энергетика является важным вопросом для страны. Датчанам была предложена программа «Выходные без автомобиля» – мера, вызванная как дефицитом нефти, так и общим повышением цен на энергоресурсы. Эти условия стали катализатором для разработки устойчивых решений, способствующих сокращению энергопотребления в долгосрочной перспективе. Также благодаря им была сформирована профессиональная компетенция датских компаний в этой области.

Сотрудничество между Данией и Россией в секторе энергетики включает передачу знаний и обмен опытом в рамках семинаров по вопросам энергоэффективности и охране окружающей среды, затрагивающих четыре сектора экономики – жилищный, централизованное теплоснабжение, водоснабжение и водоотведение и промышленность. Для дальнейшего продвижения и поддержки этого обмена в области модернизации и устойчивого развития была запущена кампания Green Capacity. К этому моменту были предложены многие инициативы по замене ископаемых видов топлива на другие источники энергии, а также проекты по более эффективному использованию ресурсов с меньшим ущербом для окружающей среды. Генеральное консульство Дании многие годы сотрудничает с российскими партнерами в сфере энергетики и охраны окружающей среды, и кампания по привлечению общественного внимания к вопросам энергоэффективности и энергосбережения, созданная совместно с российскими регионами, стала естественным продолжением этой работы.

Казань, Тюмень, Апатиты, Пермь и Санкт-Петербург проявили интерес к сотрудничеству с Green Capacity, поскольку в этих городах уже развиваются и реализуются проекты в сфере энергоэффективности. В них уже действуют кампании по информированию общественности, и проект Green Capacity послужит дополнением к этим инициативам. Наш проект включает брошюры, проспекты, фильмы, а также веб-страницу, посвященные экономии энергии в домашем хозяйстве, а также в области водоснабжения и водоотведения, централизованного теплоснабжения и промышленности.

Программа Green Capacity рассчитана на долгосрочное сотрудничество с российскими городами, которое, как мы надеемся, станет полезным и плодотворным для всех участвующих сторон. Мы искренне рады быть участниками этого сотрудничества, которое объединит знания и опыт двух стран, обладающих разными требованиями к обеспечению электроэнергией, водой и теплом, и хотели бы поблагодарить все города-участники – Казань, Тюмень, Апатиты, Пермь и Санкт-Петербург за сотрудничество и оказанную поддержку.



Клаус Соренсен,
Генеральный консул Дании

ГОРОДА

Четыре города были выбраны в качестве пилотных площадок для реализации энергоэффективных и энергосберегающих решений в соответствии с 261-м Федеральным законом – все они являются участниками проекта «Энергоэффективный квартал». Санкт-Петербург также включен в состав проекта благодаря вниманию, которое уделяется в городе вопросам энергоэффективности и энергосбережения. Помимо этого, в каждом из четырех городов будут проходить семинары на тему энергоэффективности и экологически устойчивых решений.



АПАТИТЫ

Год основания: 1966 Население: 61 600 Официальный сайт: www.apatity-city.ru

Апатиты участвует в проекте с 2010 года. Этот выбор был не случайным – у города был определенный опыт внедрения энергоэффективных проектов с участием NEFCO и других инвесторов.



КАЗАНЬ

Год основания: ~ 1005 Население: 1 200 000 Официальный сайт: www.kzn.ru

Общий бюджет пилотного проекта в Казани составляет 100 миллионов рублей. В результате, в «Энергоэффективном квартале» ожидается сокращение общего потребления энергии на 23%, а экономический эффект составит как минимум 15 миллионов рублей в год.



ПЕРМЬ

Год основания: 1723 Население: 986 510 Официальный сайт: www.gorodperm.ru

Для города целью участия в проекте «Энергоэффективный квартал» было в первую очередь сокращение расходов жителей на услуги ЖКХ на 15–25%, а также достижение надежного и динамичного развития инженерной системы жилищного сектора на основе минимизации ежеквартальных энергозатрат.



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Год основания: 1703 Население: 4 800 000 Официальный сайт: www.gov.spb.ru

В Санкт-Петербурге и Ленинградской области большое внимание уделяется внедрению проектов в области энергоэффективности и энергосбережения, но, в отличие от других четырех городов-участников кампании Green Capacity, Санкт-Петербург не принимает участие в пилотном проекте «Энергоэффективный квартал». Однако город выразил интерес к сотрудничеству с Green Capacity, и вследствие этого также включен в эту программу.



ТЮМЕНЬ

Год основания: 1586 Население: 609 100 Официальный сайт: www.tyumen-city.ru

В Тюмени поставлена задача сократить энергопотребление на 30% и снизить оплату электроэнергии для домохозяйств на 25%. В связи с чем жители получают экономический стимул для экономии энергии благодаря тому, что будут оплачивать ровно столько, сколько было израсходовано.



ИНДУСТРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ



Промышленность — важная составная часть хозяйственного комплекса Российской Федерации. В 2008 г. в России действовало 456 тыс. промышленных предприятий, где было занято 14,3 млн. человек, обеспечивших выпуск продукции в объеме 20613 млрд. руб.

Промышленность России

В настоящее время промышленность России включает следующие конкурентоспособные отрасли: нефтяная и газовая, добыча и переработка драгоценных камней и металлов, самолетостроение, ракетно-космическое производство, атомная промышленность, производство вооружения и военной техники, электротехника, целлюлозно-бумажная промышленность, автомобильная промышленность, транспортное, дорожное и сельскохозяйственное машиностроение, легкая и пищевая промышленность.

В период экономического кризиса 1990-х гг. наибольшее сокращение производства наблюдалось в отраслях обрабатывающей промышленности, особенно в машиностроении и легкой индустрии. Отрасли топливно-энергетического комплекса, металлургии и военно-промышленного комплекса называют «тремя китами российской индустрии». Топливо-энергетический комплекс — важнейшая составляющая экономики России, один из факторов развития и размещения производительных сил страны. Доля ТЭК в 2007 году достигла в экспортном балансе

страны 60%. Топливная промышленность включает такие отрасли как: газовая промышленность, угольная промышленность, нефтяная промышленность, электроэнергетика. Почти 40% первичных энергоресурсов России экспортируется. Важнейшие нефтяные компании: «Тюменская нефтяная компания» (ТНК), «НК ЛУКОЙЛ», «Сургутнефтегаз», «НК Роснефть», «Татнефть», «Сибнефть», «СИНДАНКО», «НТК Славяннефть», «АНК Башнефть». Растет и значимость добычи газа для промышленности. Свыше 85% газа добывается в Западной Сибири и затем экспор-

тируется в страны СНГ, Балтии и дальнего зарубежья. В металлургический комплекс входят черная и цветная металлургия. Черная металлургия включает полный цикл (чугун-сталь-прокат). Россия занимает первое место в мире по черной металлургии, по добыче — четвертое. По данным на 2010 год, доля цветной металлургии в российском ВВП — 2,6 %, в промышленном производстве — 10,2 %. Российские производители цветных металлов: «Российский алюминий» — крупнейший в мире производитель алюминия, «Норильский никель» —

крупнейший в мире производитель никеля и палладия.

Ведущие отрасли

Машиностроение является ведущей отраслью России и сосредоточено в крупных центрах — Москве, Санкт-Петербурге, на Урале, в Поволжье, Западной Сибири. В марте 2010 года Правительством РФ был рассмотрен вопрос о принципах сотрудничества с иностранными компаниями. По итогам 2008 года в России было произведено 1,471 млн. легковых автомобилей и 256 тыс. грузовых автомобилей. В том же году из России

было экспортировано 132 тыс. легковых и 45 тыс. грузовых автомобилей на общую сумму 1,7 млрд долларов. По объему выпускаемой продукции военного самолетостроения Россия находится на 2-м месте в мире, вертолетостроения — на 3-м месте в мире (6 % мирового рынка вертолетов). Агропромышленный комплекс Российской Федерации включает отрасли, специализирующиеся на производстве сельхозпродукции, ее переработке и хранении, а также обеспечивающие сельское хозяйство и перерабатывающую промыш-

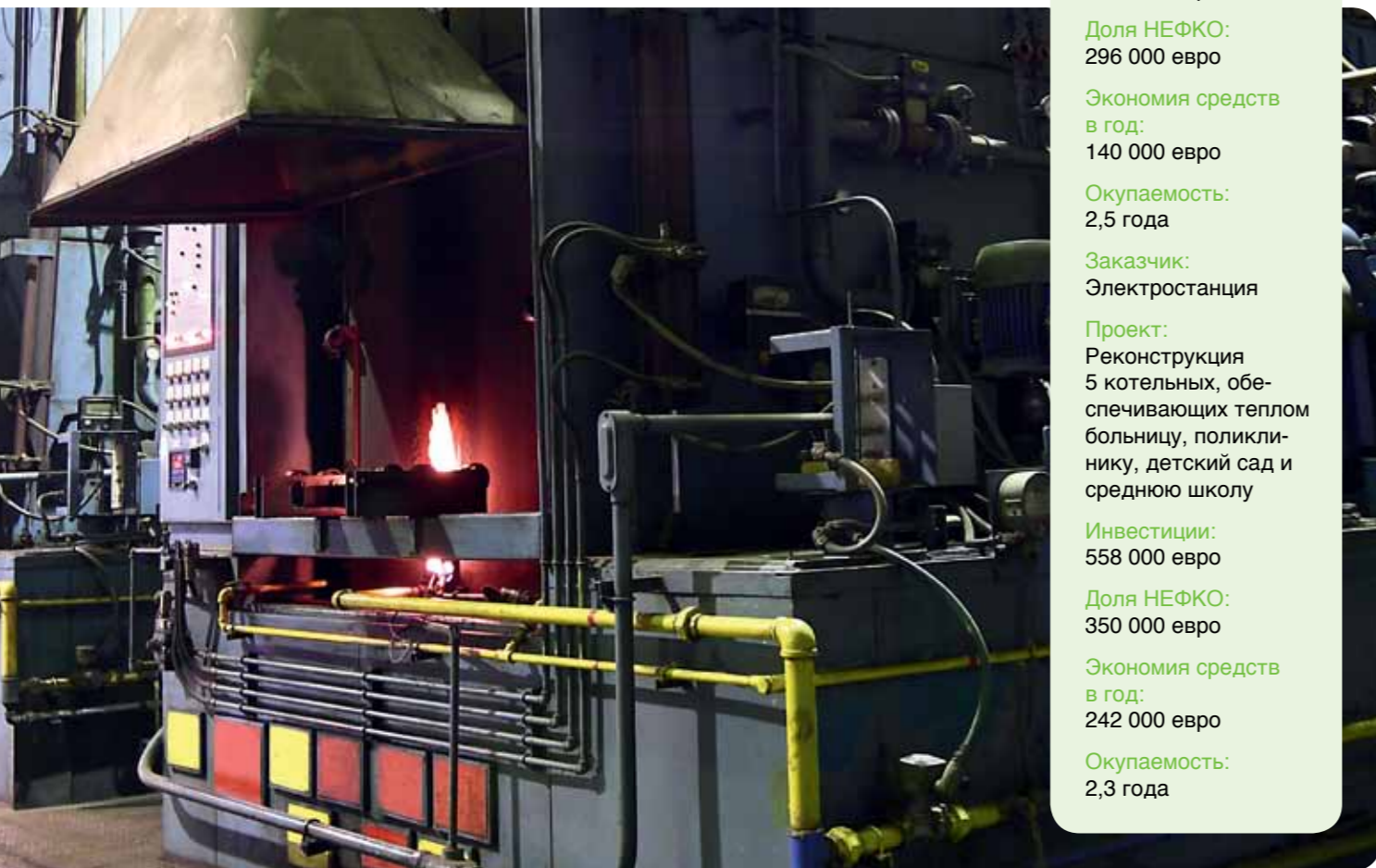
ленность средствами производства. Сельское хозяйство является главным звеном АПК. Оно характеризуется крупными масштабами производства. Сельскохозяйственные угодья России составляют 219,6 млн. га. Доля химической промышленности в структуре ВВП России в 2006 году составила около 6%, в структуре экспорта — около 5%, в отрасли было сосредоточено почти 7% основных фондов промышленности.

Новое развитие

В апреле 2011 года выступая с отчетом правительства в Государственной думе, Владимир Путин

заявил: «Убежден: нам необходимо запустить новую волну индустриального, технологического развития России. Создать условия для притока долгосрочных, «умных» инвестиций и передовых технологий. У нас просто нет другой альтернативы, если мы хотим обеспечить конкурентоспособность и востребованность нашего человеческого потенциала» Кроме того, в ближайшие 10 лет в стране должна быть заложена «новая инфраструктурная база», сказал Путин. «2011 год должен стать годом больших строек, реализации крупных транспортных, энергетических проектов», — пообещал он.

NEFCO – ПРОГРАММЫ КРЕДИТОВАНИЯ



Примеры проектов, получивших финансирование:

Заказчик:
Завод по переработке
древесины

Проект:
Поставка оборудова-
ния для сушки дре-
весины и обработки
отходов

Инвестиции:
349 000 евро

Доля НЕФКО:
296 000 евро

**Экономия средств
в год:**
140 000 евро

Окупаемость:
2,5 года

Заказчик:
Электростанция

Проект:
Реконструкция
5 котельных, обе-
спечивающих тепло
больницу, поликли-
нику, детский сад и
среднюю школу

Инвестиции:
558 000 евро

Доля НЕФКО:
350 000 евро

**Экономия средств
в год:**
242 000 евро

Окупаемость:
2,3 года

Северная экологическая финансовая корпорация (НЕФКО) в 1996 году запустила специальную программу кредитования экологических проектов. Эта программа функционирует под патронажем Северного Фонда экологического развития. Она оказывает финансовую поддержку экологически важным проектам в странах Центральной и Восточной Европы. Проекты корпорации призваны улучшить состояние окружающей среды и защитить природу. Компания готова рассмотреть

заявки от различных организаций, но на первом месте при отборе кандидатов для финансирования всегда будет стоять их природоохранный эффект. Проекты рассматриваются как приоритетные в том случае, если их реализация способствует значительному снижению экологической нагрузки на бассейны Балтийского и Баренцева морей, или сокращению выбросов загрязняющих веществ. Средства Северного Фонда экологического развития на 2010 г. составили примерно 450 млн.

датских крон или 60 млн. евро; на них уже были утверждены 200 проектов. Фонд предоставляет как среднесрочные, так и долгосрочные займы, и любая компания, которая готова улучшить свою ситуацию в плане энергоэффективности, может подать заявку на рассмотрение. Кроме того, что проект должен в итоге добиться положительных экологических выгод, местоположение объекта должно быть либо в России, Украине или Беларуси. Максимальное

финансирование со стороны NEFCO – 350 000 евро, что может составлять до 90% всей необходимой суммы для его реализации. График выплаты заемных средств непосредственно учитывает эффективность инвестиций. В России займы по программе энергосбережения предоставляются через российские банки в рублях. Срок реализации проекта может достигать пяти лет.

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ



Россия находится на третьем месте в мире по затратам электроэнергии, потребляя почти 1 триллион кВтч в год. И при этом она тратит больше энергии на единицу ВВП, чем любая из стран, входящих в десятку крупнейших потребителей энергии. В 2005 г. по показателю кг нефтяного эквивалента (кг.нэ) на 1 доллар ВВП Россия занимала 12-е место в списке из 121 страны. Холодный климат,

множество населенных пунктов и большая территория являются причинами такого высочайшего потребления энергии. Сравнительный анализ со странами с похожими условиями также не объясняет ситуацию. В итоге проведенные тесты показали, что затраты электроэнергии в России могут быть сокращены на целых 45%, что эквивалентно объему годового энергопотребления Франции.

Большое влияние на энергопотребление оказывает промышленность. В России основная часть ВВП создается за счет тяжелой промышленности: заводов по обработке сырья, топлива, металлургии и машиностроения. Уже с точностью известно, что 8% энергии может теряться ежегодно, если не обеспечить необходимое обслуживание и диагностику используемого оборудования.

На правительственном уровне началась программа по снижению энергопотребления в России. К 2020 энергоемкость экономики страны должна сократиться по крайней мере на 40%. Значительное снижение потребления энергии может быть достигнуто в жилищном секторе, а также в обрабатывающей промышленности и теплоснабжении.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО СЕВЕРНОГО ИЗМЕРЕНИЯ (ЭПСИ)

«Экологическое Партнерство Северного Измерения» (ЭПСИ) или Northern Dimension Environmental Partnership (NDEP) было создано в 2001 году для согласования усилий по решению экологических проблем Северо-Запада России.

Партнерство поставило перед собой следующие цели:

- привлечение внимания общественности и местной власти к осознанному использованию природных ресурсов,
- решение проблем окружающей среды, в большей степени связанных с очисткой водоемов,
- создание безопасного пространства для жизни.

В рамках партнерства осуществляется:

- обучение планированию, управленческим навыкам и поискам финансирования,
- помощь в переходе от бюджетного финансирования на самофинансирование,
- обеспечение финансирования для текущего обслуживания и дальнейших инвестиций.

ЭПСИ добивается следующих показателей:

- снижение фосфорной нагрузки до 30% ежегодно на Финский залив,
- это снижение количества фосфора позволит снизить процент биомассы в заливе Невы также на 30% и на 10% в более отдаленных водах Финского залива,
- этот результат позволит говорить о снижении всей фосфорной нагрузки наполовину в России,
- технология ЭПСИ в 3–5 раз дешевле, чем в Финляндии.



Примеры проектов ЭСПИ

Данные проекты привели к значительному снижению содержания фосфора, азота и потребляемого кислорода в водоемах. Большая биохимическая потребность в кислороде (БПК) означает, что вода сильно загрязнена.

Средние затраты на снижение фосфора – 500 000 евро на 1 тонну фосфора в год. В рамках ЭПСИ эта стоимость опускается до 32 000 евро.

	Фосфор	Азот	БПК
Строительство коллектора сточных вод, сбрасываемых в Неву в Санкт-Петербурге	860	1,060	6,980
Юго-Западная водоочистная станция Санкт-Петербурга	370	2,200	14,800
Обработка отходов на птицефабриках Ленинградской области	340	310	
Программа муниципальных природоохранных инвестиций для Ленинградской области	50	100	110
Проект по организации удаления питательных веществ из сточных вод на очистных сооружениях в пригородах СПб	40	167	
Проект модернизации водопроводно-канализационного хозяйства в Вологде	8	280	145
Всего:	1,904	5,735	32,284

ПРОГРАММА ПО СТИМУЛИРОВАНИЮ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Международная финансовая корпорация (IFC) – инвестиционное подразделение Всемирного банка – в 2005 году приступила к реализации Программы по стимулированию инвестиций в энергосбережение. Программа призвана способствовать финансированию проектов, направленных на повышение энергоэффективности. Она включает в себя инвестиционное направление, консультационную поддержку, а также работу по улучшению законодательной базы и осведомленности в области энергоэффективности.



В рамках инвестиционной составляющей IFC предоставляет российским финансовым институтам долгосрочные кредитные линии для развития в России рынка финансирования проектов, направленных на повышение энергоэффективности.

Программа финансируется Глобальным экологическим фондом, Министерством иностранных дел Финляндии, Датским энергетическим агентством и Министерством труда и экономики Финляндии.

Программа призвана развивать отношения между поставщиками оборудования и услуг с одной стороны, и финансовыми институтами с другой. IFC выступает в качестве независимой стороны, не представляющей ни интересы конкретных финансовых институтов, ни поставщиков оборудования и услуг, а играет роль катализатора развития рынка.

Консультационная поддержка:

- Поддержка банков и лизинговых компаний при разработке программ и продуктов, направленных на финансирование энергоэффективных проектов: тренинги и обучение сотрудников, методические материалы и консультации по отдельным сделкам, организация маркетинговых мероприятий, разработка коммуникационной стратегии и рекламных материалов.
- Консультации технических экспертов при оценке потенциала энергосбережения и выявлении новых возможностей сокращения энергозатрат на предприятии.
- Сотрудничество с поставщиками энергоэффективного оборудования, развитие эффективного взаимодействия с потенциальными клиентами и финансовыми институтами.
- Аналитические исследования и отчеты, содержащие экспертный анализ и практические рекомендации по повышению энергоэффективности в России.
- Повышение общественной осведомленности о проблемах энергосбережения и изменения климата.
- Совершенствование законодательной базы с целью повышения привлекательности инвестиций в энергосбережение.



HURTI GLUKOLIE
AFSP VENTIL
10 MAX06 AA202

ЭКСПОРТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА

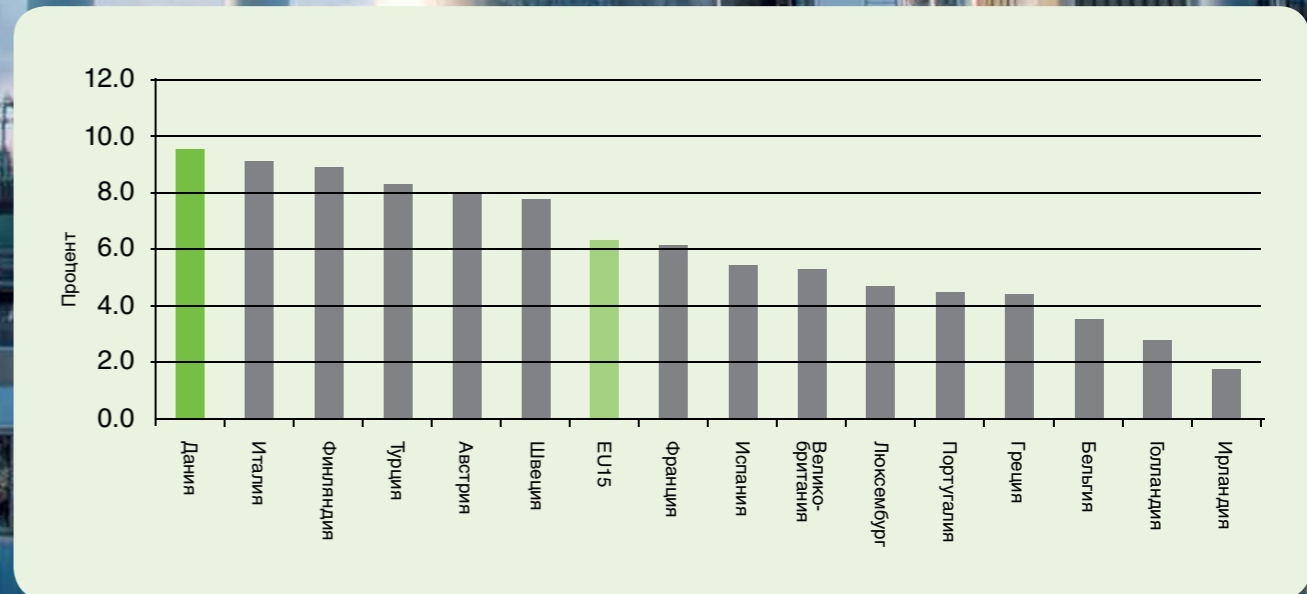
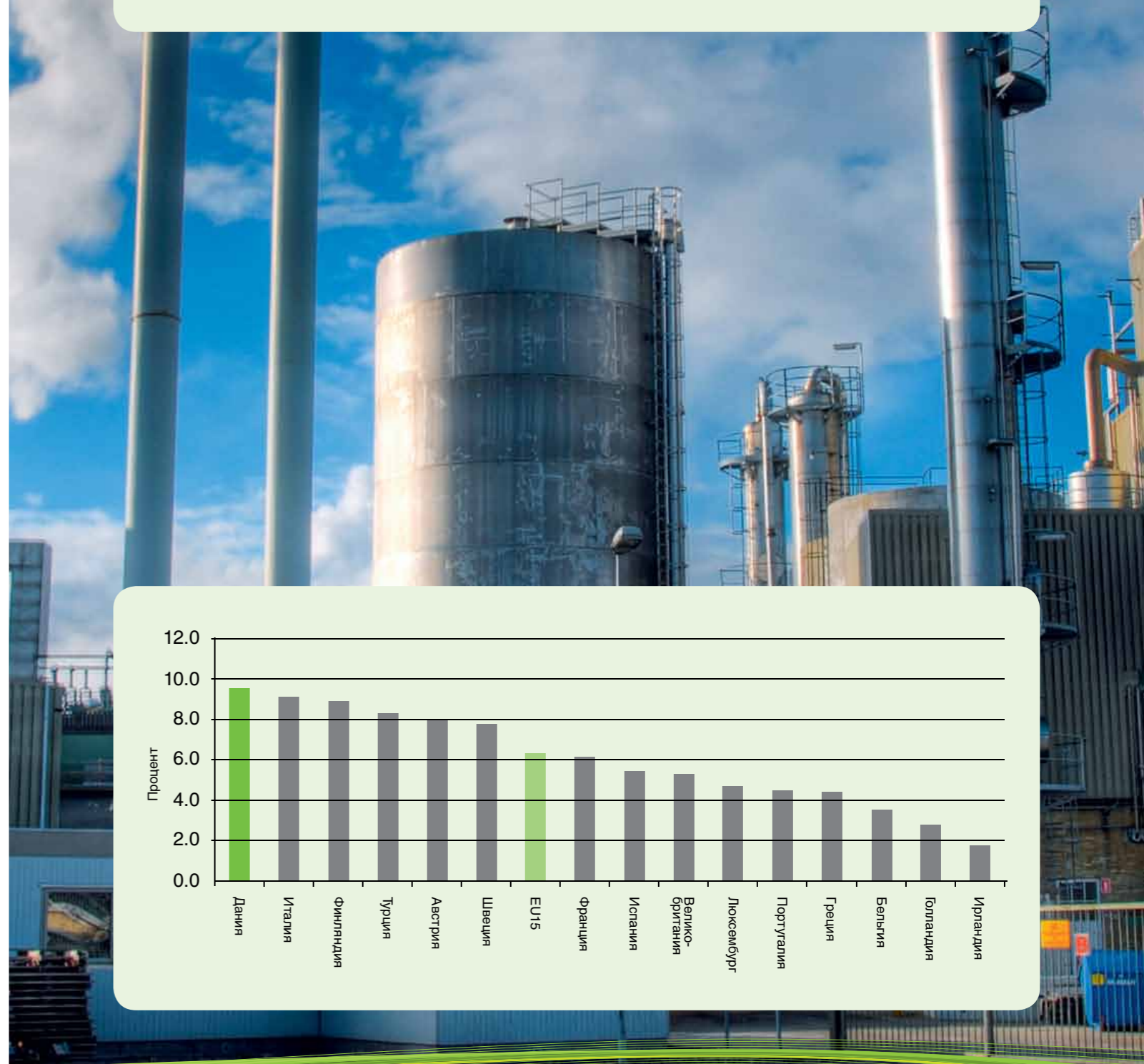
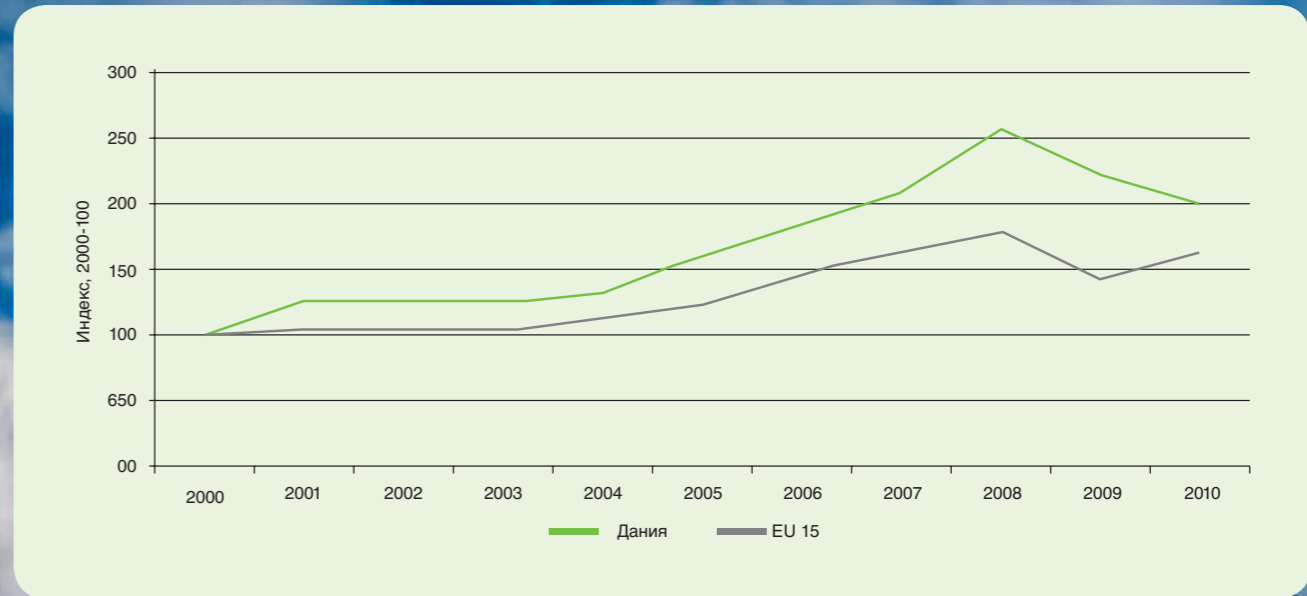


Доходы Дании от экспорта современного энергетического оборудования и технологий в 2010 году достигли 52,2 миллиарда крон и составили 55,2% общего объема энергетического сектора экономики. Экспорт нефти и газа составил 40,3%, прочая продукция энергетического сектора – 4,4%. Большой спрос на датские «зеленые» технологии, включая

ветряные электростанции, с каждым годом только растет. По доле в общем объеме экспорта товаров в 2010 году Дания является крупнейшим экспортером энергетического оборудования по сравнению с другими 15 странами из ЕС. Дания продолжает удерживать лидирующую позицию уже несколько лет, и два года подряд (2009 и 2010) она опережает

такие страны как: Италия, Финляндия и Германия. Стоит отметить, что за последние годы изменилось процентное соотношение поставок в Европу и на восток. С 2008 года наблюдается снижение спроса на оборудование в европейских странах. В 2010 году только 56,7% от общего объема экспорта датских энергетических технологий и оборудования,

стоимостью 29,6 миллиардов крон, было поставлено в 27 стран ЕС. По сравнению с 2009 годом, поставки снизились на 16,9%. Однако в тот же самый период экспорт в Северную Америку, на Ближний Восток и в страны БРИК увеличился соответственно на 24%, 16,6% и 14,2%.





ARUP

Новое слово в строительстве дата-центров

Дата-центры (здания для размещения серверного и коммуникационного оборудования) являются причиной 2% мирового выброса CO₂. Эта статистика до такой степени удручает, что уже несколько лет идут поиски решения в сфере проектирования таких центров. Citi Data Centre во Франкфурте стал примером «зеленого» промышленного строительства, а проект был осуществлен компанией Arup.

Дата-центр во Франкфурте – это инновационное здание, которое сочетает в себе хорошо продуманное пространство для оборудования и большие зеленые территории, которые способствуют сохранению дождевой воды и уменьшению выбросов в атмосферу.

Дата-центры характеризуются огромным потреблением электроэнергии, поэтому именно решение этой проблемы стояло на первом месте. И в итоге компанией Arup был разработан совершенно новый подход к строительству такого рода комплекса.

В результате количество энергии, потребляемой в дата-центре на его обеспечение, было снижено на целых 72%, а потребление воды на 30% – дизайнерское решение позволяет экономить до 35 950 000 литров в год.

Здание Citi Data Centre стало первым в мире дата-центром, которое получило платиновый сертификат LEED (система сертификации экологического строительства). Это означает, что дата-центр сооружен с использованием экологических технологий, которые обеспечивают его эффективную жизнедеятельность без какого-либо ущерба для его работы. В чем же его специфика?

Офисные помещения освещаются и вентилируются через застекленные фасады с внешними жалюзи, выполненными из белого дуба. Эти деревянные элементы хорошо контрастируют с металлом, которым обшиты технические корпуса. Необычным элементом здания стала «зеленая» стена, которая снижает массивность комплекса. Эта вертикальная поверхность 55 метров в ширину и 12 метров в высоту дополняет зеленую поверхность крыши, и на них произрастает достаточное количество растений, которые создают экологическую атмосферу вокруг.

Строительство Citi Data Centre принесло тотальное изменение в традиционное видение дата-центров и доказало возможность создания «зеленых» промышленных зданий. Именно таким образом в будущем должны проектироваться центры обработки данных.

Эффективные преобразователи

Расположенное в десяти километрах севернее города Томска ООО «Томскнефтехим» занимает лидирующую позицию по производству полимеров в нефтехимической отрасли России. В настоящее время там выпускается более 200 тысяч тонн полиэтилена, и это количество может в скором будущем увеличиться до 230 тысяч тонн.

Технологический процесс производства выглядит следующим образом: расплав полиэтилена сначала поступает в отделитель низкого давления, затем в цилиндр червячного пресса, далее подвергается гранулированию с помощью вращающихся ножей. Согласно проекту 1985 года в качестве привода ножей использовался электродвигатель постоянного тока мощностью 32 кВт и комплектный тиристорный электропривод номинальным напряжением 440В и током 100А.

За годы эксплуатации данное оборудование износилось и устарело. Отказ элементной базы, неисправности в механизмах электродвигателя, а также в некоторых случаях нарушение внешнего электроснабжения, приводило к отключению экструдера и влияло на остановку всей технологической линии в целом.

Учитывая рекомендации специалистов НПФ «Привод-сервис», авторизованного дистрибьютора Danfoss, была произведена замена электродвигателей постоянного тока совместно с электроприводом на асинхронные электродвигатели и частотные преобразователи Danfoss.

Проведя анализ существующей схемы управления, предельных и номинальных характеристик оборудования был приобретен и преобразователь частоты мощностью 37 кВт. Эти изменения привели к большой экономической выгоде и улучшению производственного процесса.

За счет замены на частотный привод отпала необходимость в принудительном обдуве электродвигателей постоянного тока с помощью вентилятора мощностью 15 кВт, что позволило сэкономить 150 тысяч рублей. Помимо этого произошло сокращение количества элементов схемы управления, и уменьшились ремонтные и эксплуатационные затраты. Сократилось время простоя, а значит и недовыпуск продукции, который может быть оценен в сумму более 2 миллионов рублей. Эффекты от внедрения преобразователей частоты полностью покрывают расходы на их приобретение уже в первый год работы.



Danfoss

Электроэнергия для целого города

Фирма ETP Consult предоставляет полный спектр консалтинговых услуг, проектирования и контроля проектов в области обеспечения и доставки электроэнергии. Она работает в рамках оптимизации энергетических и экологических усовершенствований существующих систем передачи и распределения, а также над созданием новых электрических сетей для традиционных электростанций и с привлечением альтернативных источников энергии.

В область специализации компании входят: стратегический анализ и 3D моделирование, замеры и проектирование, планировка, подбор и заказ комплектующих изделий и оборудования, управление строительством и обслуживанием, обучение технических специалистов.

Благодаря работе в североантантичном районе фирма ETP Consult обрела обширные знания по работе в отдаленных районах с суровыми погодными условиями. Примером такого проекта в регионах стало сотрудничество с энергетической компании Нукиссиорфит в Гренландии, которая обеспечивает электроэнергией, водой и теплом целый город под названием Нуук.

Нукиссиорфит выбрала ETP Consult в качестве консультанта для оптимального решения по модернизации своей энергосистемы. После анализа ситуации было решено обновить передачи энергетической компании, а также пересмотреть распределение сетки в городе.

Фирма ETP Consult составила полную карту электрической сети компании Нукиссиорфит и определила места, где могли понадобиться улучшения. Проект охватывает создание новых станций соединения, прокладку кабелей и обновление трансформаторных станций в разных местах города.

Все электрические подстанции, распределительные устройства, трансформаторы и станции соединения были проверены до того, как они были доставлены в городе Нуук. Готовая электрическая сеть продумана до мелочей и проста в использовании, что позволяет быстро обучить новых сотрудников.

Фирма ETP Consult готова предоставить полный спектр консалтинговых услуг (как в г. Нуук): от предварительного анализа до реализации конкретного проекта.



ETP CONSULT

ELECTRIFYING RURAL AREA

Высокие стандарты качества

Современная промышленность предъявляет высокие требования к качеству насосного оборудования, от которого, порой, зависит и качество выпускаемой заводом продукции. Компания Grundfos всегда стремится удовлетворить требования клиентов и предлагает качественные решения для разных отраслей промышленности.

По статистике, до 25% крупных аварий на химических и смежных производствах связаны с взрывами в производственных помещениях, причем начинаются они, как правило, с оборудования. Компания Grundfos предлагает широкий модельный ряд насосов, специально созданных для работы на опасных производствах, с легколетучими, взрывоопасными и агрессивными средами. Такие агрегаты могут оснащаться современными энергоэффективными электродвигателями во взрывозащищенном исполнении, а также двойным торцевым уплотнением. Подобное оборудование, к примеру, работает на технологических линиях ОАО «Нижекамскнефтехим».

Насосное оборудование является важной составной частью технологического обеспечения пищевой промышленности. Кулачковые насосы Hilge компании Grundfos спроектированы в соответствии с требованиями гигиены к технологическим процессам пищевой, ликеро-водочной и фармацевтической промышленности. Данное оборудование уже применяется на технологических линиях таких заводов, как «Нестле-Кубань», «Гиагинский молочный завод», «Балтика», «Carlsberg», «Bavaria», «Dior» и многих других предприятиях отрасли. Наряду с кулачковыми насосами также используются сверхточные дозировочные насосы – Smart Digital Dosing.

Помимо оборудования, включенного в технологический процесс – на перекачку жидкостей, дозирование, – Grundfos предлагает широкий выбор насосного оборудования для инженерных систем зданий и сооружений. К примеру, на российском комплексе Shell по производству смазочных материалов установлены энергоэффективные насосы в системах водоснабжения, отопления, водоподготовки и пожаротушения.



GRUNDFOS



ХАЛЬДОР ТОПСЕ 
КАТАЛИЗАТОР ВАШЕГО БИЗНЕСА

Топливо из попутного газа

Группа Топсе – Хальдор Топсе А/О (Haldor Topsoe A/S) и дочерние компании – это частное предприятие, специализирующееся в разработке и инжиниринге каталитических процессов и производстве катализаторов.

Уже в течение 70 лет компания Хальдор Топсе является поставщиком эффективных каталитических технологий на мировой рынок. Область деятельности Топсе включает производство минеральных удобрений, нефтепереработку и энергетический сектор. Для этих отраслей катализаторы и технологии Топсе обеспечивают экономически эффективную переработку природных энергоресурсов в ценные и экологически чистые продукты. В последние десятилетия портфель технологий Топсе расширился для удовлетворения потребности промышленности в природоохранных процессах. Технологии Топсе являются энергетически эффективными и надежными решениями для очистки воздуха и отходящих газов от оксидов азота и серосодержащих соединений. Одной из задач, стоящих перед Россией на пути к экологически чистому использованию природных ресурсов, является полное удаление или значительное снижение выбросов попутного газа, сбрасываемого непосредственно в атмосферу или сжигаемого на факеле. На это направлены недавние законодательные решения в России по ограничению сжигания газа на факеле.

Компания Топсе предлагает широкий спектр технических решений, позволяющих производить ценные продукты из природного и попутного газа. Технология ТИГАЗ (TIGAS) – интегрированный синтез бензина Топсе – позволяет получать топливо из попутного газа. Основным принципом технологии ТИГАЗ (TIGAS) является объединение производства метанола/диметилового эфира и их последующей конверсии в бензин в один общий цикл синтеза. Технология ТИГАЗ (TIGAS) позволяет нефтегазовым компаниям решить проблему выбросов CO₂ при сжигании попутного газа и производить жидкое топливо товарного качества.

В качестве сырья для процесса ТИГАЗ (TIGAS) можно использовать не только природный газ, но и неископаемые ресурсы, например отходы деревообрабатывающей промышленности, а также любую биомассу, включая бытовые отходы.



ROCKWOOL®
НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Экологическая теплоизоляция

Энергоэффективность означает рациональное использование энергии. Потенциал энергосбережения огромен для всего мира и очень велик в России, ведь ее характеризует одна из самых энергоемких экономик в мире после Китая и США. И если мы не будем использовать технологии по защите окружающей среды, то наш климат подвергнется существенным изменениям.

С 1995 года, с момента появления официального представительства компании Rockwool, Россия получила возможность использования высококачественных теплоизоляционных материалов для гражданского и промышленного строительства.

Многие технологические процессы связаны с работой на высокотемпературном оборудовании, которое отдает в атмосферу огромное количества тепла, а также вредных соединений. Использование соответствующей изоляции способно позволить подойти к вопросу расходования энергии более прагматично. Так, теплоизоляция Rockwool, предназначенная для горячих труб, бойлеров и цистерн, обладает большим потенциалом по сокращению выбросов CO₂. Во многих производственных процессах, где разница температур горячей трубы на входе и выходе составляет 600°C (а не 20°C–40°C, как в жилых домах), энергетическая потеря без использования изоляции достигает громадных размеров.

Поэтому инвестиции в изоляцию для горячих труб, а также в более низкотемпературные процессы как отопление, вентиляцию и кондиционирование, можно вернуть менее чем за сутки – возврат превышает потраченную энергию более чем в 10 000 раз.

По данным исследований, теплоизоляция Rockwool, проданная в этом году, за время своей службы позволит предотвратить выброс огромного количества углерода – практически 4000 миллионов тонн CO₂.

Получается, что крупнейшим источником энергии и сокращения выбросов в атмосферу является создание условий для экономии этой энергии. Теплоизоляция является одним из самых эффективных способов сбережения энергии, поэтому продукция Rockwool способствует развитию энергоэффективного строительства в России.

GREEN CAPACITY



ARUP



ХАЛЬДОР ТОПСЕ
КАТАЛИЗАТОР ВАШЕГО БИЗНЕСА

ROCKWOOL®
НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

www.greencapacity.ru