

ЭКОЛОГИЯ



Алексей Грамматчиков Как сделать Россию чище

О том, стала ли Россия чище в течение Года экологии и какие действия по сохранению окружающей среды нас ожидают в ближайшем будущем, «Эксперту» рассказал заместитель министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации Мурад Керимов



предоставлено пресс-службой Минприроды

Заместитель министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации Мурад Керимов

—К

ак можно в целом охарактеризовать экологическую обстановку в РФ? Каковы, на ваш взгляд, самые острые экологические проблемы России?

— В целом экологическую обстановку в стране можно назвать стабильной. Наиболее остро стоит проблема загрязнения воздуха в крупных промышленных центрах. Городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения в 2016 году было 20, а в 2000-м — 99. Всего же в России чуть менее 150 городов, испытывающих на себе наибольшую антропогенную нагрузку. Основные из них расположены в азиатской части России, где еще и неблагоприятные климатические и метеорологические условия для рассеивания загрязняющих веществ.

рологические условия для рассеивания загрязняющих веществ.

В целях снижения вредных выбросов в этом году мы работали по двум направлениям. Во-первых, подготовили поправки в законодательство о сводных расчетах загрязнения атмосферного воздуха и их применении при нормировании выбросов. С учетом полученных данных регионы смогут планировать деятельность по снижению загрязнения воздуха, квотированию и установлению нормативов предельно допустимых выбросов. Во-вторых, обязали крупные предприятия устанавливать на источники выбросов приборы автоматического контроля. Этот законопроект внесен в

правительство. Новые требования интегрируются в «зеленую» реформу промышленности.

Свалки — еще одна проблема, которая охватывает уже всю Россию. В нашей стране пока не работает в полной мере система переработки отходов. Субъекты РФ разработали региональные программы в области обращения с твердыми коммунальными отходами, направленные именно на увеличение объема их утилизации и обезвреживания. Теперь работу с отходами на территории субъекта федерации на всех этапах будет осуществлять один оператор — раньше это были десятки различных организаций. Разработаны два ключевых законопро-

екта, нацеленные на стимулирование переработки отходов: о расширенной ответственности производителей и запрете на захоронение отдельных видов отходов. Производители товаров и упаковки или несут ответственность за утилизацию отработавшей срок продукции, или уплачивают экологический сбор, средства от которого идут в регионы на создание мощностей по переработке и утилизации отходов. В число отходов, утилизация которых обязательна, в первую очередь включены наиболее ценные виды — лом черных и цветных металлов; бумага и картон; полимеры, стекло, текстиль, резина. Всего в перечне 182 пункта. С 2019 года будет запрещено захоронение отходов бумаги и картона и бумажной упаковки, шин и покрышек, полиэтилена и полиэтиленовой упаковки, стекла и стеклянной тары, с 2021 года — компьютерной и оргтехники, аккумуляторов и бытовых приборов.

Со старыми свалками разбираемся в рамках приоритетного проекта «Чистая страна» — в Год экологии в 13 регионах России стартовало 25 проектов. Это меры по ликвидации объектов накопленного экологического ущерба — свалок, заброшенных старых предприятий, полигонов. В 2017 году десять проектов мы завершим.

— Что можно сказать о промышленной экологии? Насколько велика угроза загрязнения природы в России от промышленных предприятий?

— Большинство отечественных предприятий создавалось в середине прошлого века, они требуют переоснащения, и именно они создают экологические риски. Все новые производства строятся с учетом современных требований, а старые требуют модернизации. Важно, что Год экологии показал готовность бизнеса включаться в «зеленые» проекты. Инвестиции в экологию — это не обременение, а неизбежное требование времени. Все это понимают.

Особенно уязвима природная среда Арктической зоны, где сосредоточены добывающие нефтегазовые предприятия. В Год экологии отдельной темой стали учения по предупреждению и ликвидации нефтяных разливов. А существенным достижением нефтепользователей я бы назвал утилизацию попутного нефтяного газа при разработке нефтяных месторождений, который раньше попросту сжигался. Сегодня коэффициент его утилизации достигает 85 процентов.

— Какие существуют и реализуются пути защиты природы от загрязнения промышленными предприятиями?

— В 2014 году был принят федеральный закон, который установил поэтапный переход к 2025 году всех российских

предприятий на наилучшие доступные технологии (НДТ) — с наименьшим воздействием на окружающую среду, эффективные и опробованные. Мы идем в этом графике. На этапе до 2018 года принимаются необходимые подзаконные акты, идет постановка предприятий на государственный учет, до конца этого года будут изданы справочники НДТ для каждой отрасли. В 2019 году первые 300 крупнейших предприятий-«загрязнителей» перейдут на НДТ. Их деятельность будет невозможна без получения комплексных экологических разрешений (КЭР). С целью обкатки этих процедур в Год экологии использован инновационный формат: проведено шесть деловых игр по выдаче КЭР на российских предприятиях. Это позволило выявить все проблемные моменты законодательства и сформировать пакет предложений по его улучшению. Хочу отметить, что для тех предприятий, которые не будут проводить техническое переоснащение, существенно увеличиваются ставки платы за негативное воздействие, так что избегать новых требований будет экономически нецелесообразно.

— В каком направлении будет развиваться промышленная экология в ближайшее время? Какие еще механизмы регулирования в этой области будут реализовываться в ближайшем будущем?

— У нас есть законопроект, который предусматривает изменение системы экологической оценки. Он затрагивает и непосредственно оценку воздействия на окружающую среду крупными промышленными предприятиями, и государственную экологическую экспертизу, и вводит стратегическую экологическую оценку с перспективой на будущее.

Законопроект значительно меняет систему госэкспертизы: мы переносим ее на более раннюю стадию планирования строительства, что позволит проводить ее не формально, как сейчас, и оставить альтернативу выбора места размещения объекта. Кроме того, мы дадим возможность не проходить повторную экологическую экспертизу при внесении изменений в градостроительную экспертизу. Переход на новые правила установлен законодательством с 1 января 2018 года.

— Что было сделано за Год экологии? Что удалось и что нет?

— Ключевым событием года стало утверждение президентом России стратегии экологической безопасности. Были сформулированы цели, задачи, механизмы реализации государственной политики в этой сфере. Экологическая безопасность — это прежде всего состояние защищенности от угроз — человека,

общества и государства, их жизненно важных интересов и имущества. Мы вместе должны противостоять изменениям, которые могут произойти в окружающей среде, их необходимо предвидеть и принимать меры. Завершающийся Год экологии, на мой взгляд, подтвердил готовность всех институтов российского общества эффективно работать ради этих целей.

Три приоритетных проекта по инициативе Минприроды России были одобрены правительством в Год экологии: «Чистая страна», «Дикая природа России. Сохранить и увидеть», «Сохранение Волги». Бизнес приступил к внедрению наилучших доступных технологий. Создан информационный центр поддержки запоев дела. Создана нормативно-правовая база перехода регионов на новую систему обращения с отходами. Разработаны законопроекты о внедрении автоматизированной системы контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ на отечественных предприятиях, об обеспечении перехода крупных компаний на новые правила государственной экологической экспертизы, ряд законопроектов, стимулирующих переработку отходов.

Более 20 миллионов человек приняли участие в различных акциях, посвященных Году экологии. Более 470 миллиардов рублей инвестировано в «зеленые» проекты. Всего прошло семь тысяч мероприятий, включая региональные и местные, из них полторы тысячи — просветительской направленности, с объемом финансирования 300 миллионов рублей.

— Что за это время было сделано бизнесом и регионами?

— Крупные промышленные компании в рамках соглашений с Минприроды России и Росприроднадзором в Год экологии завершили 75 мероприятий на сумму более 76 миллиардов рублей. Всего подписано 54 соглашения — это более 200 мероприятий, большинство из них долгосрочные, около 135 миллиардов рублей инвестиций направлено в «зеленые» технологии. После их выполнения мы ожидаем снижения выбросов в воздух на 130 тысяч тонн в год, сбросов в водные объекты — на 33 миллиона кубометров в сутки, уменьшения образования отходов — на 1 миллион 117 тысяч тонн в год.

Очень большой отклик мы получили из регионов. Если федеральный план мероприятий содержал около 260 пунктов, то региональных мероприятий было более шести с половиной тысяч. Почти каждую неделю в регионах проводились субботники, тысячи стихийных свалок были найдены и убраны. ■

Алексей Грамматчиков Курс на озеленение

Решение экологических проблем становится в России одной из приоритетных задач. Усилия бизнеса и государства направлены в первую очередь на модернизацию существующих производственных мощностей, а также на совершенствование законодательства по защите окружающей среды



«С

табильно тяжелая» — так представители властей, общественных организаций, независимые специалисты характеризуют экологическую обстановку в России.

Весной этого года в России была впервые принята Стратегия экологической безопасности, согласно которой состояние окружающей среды в РФ официально оценивается как неблагоприятное.

В документе указывается, что, с одной стороны, порядка 65% территории Российской Федерации почти не затронута хозяйственной деятельностью и экосистемы здесь «полностью сохраняют биологическую продуктивность и биологическое разнообразие». Однако на 15% территории России, где сосредоточена большая часть населения страны, «природные экосистемы сильно угнетены или деградировали».

Большую тревогу вызывает загрязнение воздуха. В стратегии констатируется, что под воздействием высокого и очень высокого загрязнения атмосферного воздуха находится 19% городского населения, проживающего в 27 субъектах Российской Федерации. А всего в атмосферный воздух в России ежегодно поступает более 30 млн тонн загрязняющих

веществ. Что касается водных ресурсов, то, по официальным оценкам, состояние 15% водных объектов, используемых в качестве источников централизованного питьевого водоснабжения, характеризуется как не отвечающие санитарно-эпидемиологическим требованиям. Неудовлетворительно и состояние почвы: по официальным оценкам, зоны распространения загрязняющих веществ, способных накапливаться в почве, охватывают территорию площадью 18 млн гектаров вокруг промышленных комплексов. Одновременно более половины площади сельскохозяйственных угодий в России подвержено деградации в виде заболачивания, засоления и т. п. Опустыниванием в той или иной мере охвачены 27 субъектов Российской Федерации на площади более 100 млн гектаров, а общая площадь загрязненных земель, находящихся в хозяйственном обороте, составляет порядка 75 млн гектаров. Серьезную экологическую проблему представляют отходы: согласно стратегии, всего в России накоплено более 30 млрд тонн отходов производства и потребления, из которых более 400 тыс. тонн являются чрезвычайно и высокоопасными.

Впрочем, есть и хорошие новости. Анализ динамики загрязнения приро-

ды за последние годы показывает, что в целом объемы вредных выбросов уже не растут, а по некоторым показателям даже снижаются. Например, в последние годы пусть ненамного, но все же снижаются объемы загрязнения атмосферы. Согласно данным Росстата, если в 2007 году в России в воздух было выброшено 35,5 млн тонн вредных веществ, то по итогам прошлого года — 31,6 млн (см. график 1).

Снижающаяся динамика наблюдается и в плане загрязнения воды: по официальным данным Минприроды, за последние десять лет ежегодные объемы выбросов загрязняющих веществ в водоемы РФ сократились на 16%, с 51,4 млрд кубометров в 2007 году до 42,9 млрд в 2016-м (см. график 2). Правда, тревожит возрастающая динамика выбросов в воды отдельных вредных веществ: например, по выбросам нитратов ежегодные объемы за последнее десятилетие выросли с 391 тыс. до 423 тыс. тонн.

Постепенно снижается загрязнение почв. Если в 2013 году площадь нарушенных земель, по данным Росприроднадзора, составляла 137 тыс. гектаров, то в прошлом году этот показатель пусть и немного, но снизился, опустившись ниже 135 тыс. гектаров.

Правда, положительные тенденции не захватывают отходы. Согласно официальной статистике, их объемы за последние годы внушительно выросли: по данным Минприроды, за последние десять лет ежегодный объем образующихся промышленных и бытовых отходов увеличился почти на треть, с 3,8 млрд тонн в 2007 году более чем до 5 млрд тонн в 2016-м (см. график 3).

Год экологии: природа в приоритете

Закрепить наметившийся тренд сокращения вредного воздействия на природу и очищения того, что уже было загрязнено, призваны новые усилия властей, бизнеса, общественных движений, которые декларируют заботу о природе как одно из приоритетных направлений своей деятельности, даже несмотря на кризис, непростую внешнеполитическую ситуацию и прочие сложности. Все понимают, что хорошая экология — одно из основных условий высокого качества жизни, здоровья людей, долголетия и экономической эффективности.

Важным событием в деле защиты окружающей среды в России стало объявление в стране 2017 года Годом экологии. Согласно официальным заявлениям представителей Минприроды, всего в рамках Года экологии к концу 2017-го планируется завершить более семи тысяч мероприятий. «В целом инициатива проведения Года экологии была актуальным для России решением. И те мероприятия, которые в рамках него проводятся, безусловно, востребованы: создание новых особо охраняемых территорий, реализация проектов по снижению выбросов отдельными предприятиями, рекультивация полигонов, просветительская деятельность и многое другое, — комментирует **Наталья Чуркина**, аналитик отдела аналитических исследований Института комплексных стратегических исследований (ИКСИ). — Однако есть направления в области экологической деятельности, в которых наша страна пока недостаточно активна, а могла бы занимать лидирующие позиции. В частности, учитывая, что российские выбросы парниковых газов сегодня примерно на 30 процентов ниже уровня базового 1990 года, а обширные российские леса обладают высокой поглощающей способностью, Россия могла бы занять лидирующую позицию в переговорах по Парижскому соглашению о снижении выбросов парниковых газов. Вдобавок к этому у России сегодня уже один из самых чистых энергобалансов в мире, прежде всего благодаря высокой доле (около 47 процентов) газовой генерации электроэнергии. А потенциал наиболее чистых гидроресурсов, прежде всего

в Сибири, остается недоиспользованным — сейчас задействовано всего лишь около 20 процентов гидроресурсов».

Пожалуй, самым значимым событием Года экологии стало официальное появление упомянутой выше Стратегии экологической безопасности России, указ о разработке которой подписал президент **Владимир Путин** в апреле текущего года. В указе подчеркивается, что экологическая безопасность России — это составная часть национальной безопасности страны и теперь она является одним из приоритетных направлений. Стратегия экологической безопасности рассчитана до 2025 года, она определит основные вызовы и угрозы в сфере охраны окружающей среды, а также цели и задачи политики государства в этой сфере.

В стратегии говорится о том, что ежегодные экономические потери из-за ухудшения экологии составляют 4–6% ВВП, и это без учета ущерба здоровью людей. Основной целью государственной политики в области экологии названо «обеспечение качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики». К числу ключевых задач, требующих решения, отнесены, в частности, восстановление водных экосистем, предотвращение дальнейшего загрязнения воздуха и уменьшение уровня его загрязнения в городах, расширение мер по сохранению биологического разнообразия, в том числе редких и исчезающих видов растений и животных. Согласно указу президента, правительство в ближайшее время должно продолжить развивать механизмы решения острых экологических проблем.

Совершенствование законодательства

Одно из основных направлений работы органов власти в деле защиты окружающей среды — совершенствование законодательства. Заметные изменения правовых норм происходили и в Год экологии: например, важным событием станет вступление в силу 1 января 2018 года изменений в Закон об охране окружающей среды, которые восстанавливают государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ) крупных промышленных объектов. С нового года ГЭЭ вводится для предприятий, которые, по мнению регулятора, оказывают наибольшее воздействие на окружающую среду. Ожидается, что эта законодательная инициатива будет способствовать тому, чтобы еще в ходе проектирования снизить возможный будущий вред природе. «В целом с точки зрения экологической политики сегодня наблюдается более благоприятная ситуация, чем, например, десять лет назад. В

основном это связано с политическим вектором и с тем, что в последние годы серьезно меняется законодательство, — отмечает **Олеся Епинина**, начальник отдела экологии промышленной группы «Безопасные технологии» (специализируется на проектировании и строительстве объектов переработки отходов). — Экологические проблемы инерционны, революционным путем их решать невозможно. Законодательство изменилось, ужесточилось, причем местами довольно сильно. Например, в этом году вступило в силу распоряжение правительства РФ № 1886-р, которое обязывает использовать полезные компоненты вышедших из обращения товаров, утилизировать их. В соответствии с распоряжением правительства РФ № 1589-р от 25.07.2017 с 2018 года поэтапно начинает действовать запрет на захоронение отходов, содержащих полезные компоненты. И таких примеров очень много».

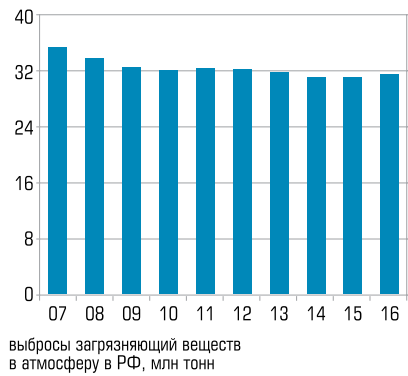
«Зеленая» модернизация

Помимо совершенствования законодательства особое внимание в рамках Года экологии, да и всей природоохранной деятельности в России, в последние годы уделяется модернизации российских предприятий. Существующее еще с советских времен оборудование на многих из них сильно устарело, и такие заводы во многих регионах остаются сильным загрязняющим фактором окружающей среды.

Стоит отметить, что, несмотря на экономическую турбулентность, в целом расходы на природоохранную деятельность в России растут. Так, по данным Росстата, общие затраты на охрану окружающей среды в последние годы увеличиваются в среднем на 10% в год и в прошлом году превысили 300 млрд рублей. Более внушительным выглядит прирост инвестиций в экологические программы со стороны российских предприятий. По данным Росстата, если в начале 2000-х они ежегодно составляли чуть более 20 млрд рублей, то в последние годы уже превысили 150 млрд рублей в год. «В России меры, принимаемые для снижения экологических рисков, варьируются в зависимости от размера российской компании, — указывает **Алина Сафонова**, специалист международной производственной компании 3М. — Например, корпорации «Газпром», «Сибур», АвтоВАЗ и другие имеют собственные экологические программы и целевые показатели по снижению выбросов, отходов, увеличению доли использования вторсырья. Однако, несмотря на существующие жесткие нормы, более мелкие компании часто уделяют недостаточно внимания экологической ответственности. Дея-

Загрязнение воздуха в России
понемному снижается

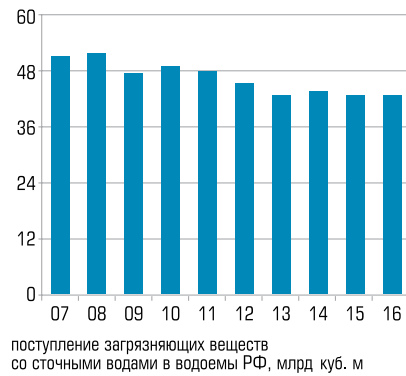
График 1



Источник: Росстат

Объемы загрязнения воды в России
снизились на 16% за 10 лет

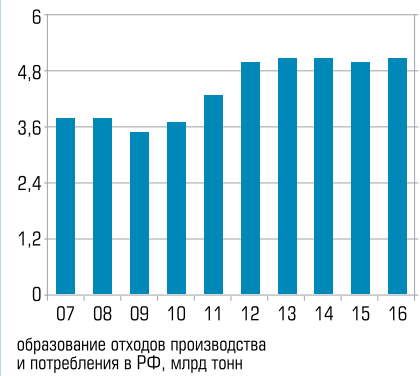
График 2



Источник: Минприроды

Горы мусора в России за 10 лет
выросли на треть

График 3



Источник: Минприроды

тельность некоторых компаний в угоду рыночной конкурентоспособности ведет к росту рисков для природы, особенно в условиях сложной экономической ситуации. Мелкий и средний бизнес вынужден минимизировать такие расходы. Мотивировать бизнес инвестировать в экологизацию предприятий необходимо как с помощью повышения уровня экономического стимулирования, так и ужесточением контроля. Разумеется, требуется проводить больше обучающих мероприятий, осведомляя мелкие предприятия о доступных технологиях снижения экологической нагрузки».

Большую роль в экологической модернизации российских предприятий должно сыграть внедрение так называемых наилучших доступных технологий (НДТ), о которых в последнее время много говорят российские власти. За основу этой схемы взят опыт европейских стран, где схожая система внедрения новых технологий успешно работает с 1970-х годов. Три года назад в России был принят закон, согласно которому все российские предприятия должны перейти на НДТ. В настоящее время принимаются необходимые подзаконные акты для реализации этой задачи. До конца года будут изданы справочники НДТ для каждой отрасли, и ожидается, что в 2019-м первые 300 крупных предприятий перейдут на НДТ. «Безусловно, решением экологических проблем производственного характера выступает модернизация и оснащение промышленных объектов современными технологиями, что позволило бы заметно снизить техногенную нагрузку и показатели промышленных выбросов. Однако, к сожалению, большинство российских предприятий находятся лишь на стадии обсуждения процессов внедрения современных технологий, — отмечает **Александр Дроздов**, генеральный директор компании «Просистемс» (внедрение оборудования для хранения и транспортировки сыпучих материалов). — Но на

самом деле единичные крупные производственные компании уже перешли к применению их на практике. Дело в том, что современное оборудование недешево и незнакомо российскому заказчику. Сейчас предприятия присматриваются к нему, в то время как в Европе такие установки давно применяются. Безусловно, новые технологии снижения негативного воздействия на окружающую среду в скором времени получат широкое распространение и в нашей стране, чему активно способствует в том числе завершающийся Год экологии в России».

За экологическую культуру

Интересно, что новейшие экологические технологии предполагается применять не только на промышленных предприятиях, но и в самих системах контроля. Например, сейчас готовится законопроект, в соответствии с которым на всех российских промышленных объектах в обязательном порядке будет внедряться автоматическая система контроля за воздействием на окружающую среду. В ходе ее работы в автоматическом режиме будут измеряться и передаваться данные о выбросах и сбросах загрязняющих веществ. И в зависимости от полученных данных на то или иное предприятие будут накладываться соответствующие штрафы.

Однако аналитики предупреждают, что чрезмерно увлекаться штрафами и другими регулирующим действиями не стоит. «Решать существующие экологические проблемы можно по-разному, скажем, повышая сборы и штрафы за эмиссию вредных веществ в окружающую среду, тем самым стимулируя предприятия сокращать выбросы и сбросы, — говорит **Леонид Хазанов**, промышленный эксперт. — Но подобный подход может при определенных обстоятельствах привести просто к их остановке: если цены на продукцию предприятий окажутся низкими, а штрафы и сборы — слишком высокими, то производство может стать

попросту нерентабельным и его закроют. Да, в этом случае эмиссия сократится, но что делать с ранее накопленными отходами, если предприятие обанкротится и не будет иметь средств на их утилизацию и рециклинг?»

В перспективе предприятия будут сами внедрять у себя экологические технологии, если это будет экономически выгодно. И в этом им должны помочь потребители. «Сегодня практически во всех отраслях промышленности предприятия активно занимаются решением вопросов, связанных с экологией: проходят добровольную сертификацию, экологический мониторинг, устанавливают системы очистки выбросов. Предприятия несут затраты, но, к сожалению, это далеко не всегда способствует росту лояльности им потребителей, — сетует **Алексей Касимов**, руководитель подразделения «Полимерная изоляция» компании «Технониколь». — В этом мы отличаемся от стран Европы, в которых экологическая ответственность производителя — один из конкурентных факторов. Наше население пока не слишком озабочено тем, чтобы покупать экологически чистую продукцию у производителя, который ответственно относится к охране окружающей среды. Но мы прогнозируем, что эта ситуация в ближайшие годы будет меняться».

О том, что рост популярности идей защиты природы может быть значимым стимулом внедрять на предприятиях передовые экологические технологии, свидетельствует зарубежный опыт. «В России довольно строгая законодательная база, которая регулирует экологические аспекты производства, так или иначе обязывая компании следовать нормам. Но, чтобы стимулировать промышленные предприятия искать более эффективные в этом направлении способы производства, этого недостаточно. В России экологическая культура, если можно так выразиться, ответственного

«Этот год дал мощный импульс в сфере экологизации производства»

О предварительных итогах Года экологии в России в интервью «Эксперту» рассказал Мирзеза Абдуселимов, руководитель проектного офиса «Год экологии в России».

— Что удалось сделать за Год экологии?

— Если провести параллели с Годом окружающей среды, который проходил в стране в 2013-м, то результаты 2017 года выглядят куда более внушительно. Модернизированы десятки производств, ликвидирован целый ряд объектов экологического ущерба, построены мусороперерабатывающие предприятия, введены в эксплуатацию очистные сооружения. Активно внедряется раздельный сбор отходов, запущено несколько корпоративных проектов по вторичной переработке, осуществлено лесовосстановление на площади 760 тысяч гектаров. Создано несколько новых особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального и регионального значения, площадь заповедных территорий России приросла на тысячи гектаров.

Самыми масштабными эколого-просветительскими мероприятиями в Год экологии стали всероссийские экологические субботники, в которых приняли участие свыше четырех с половиной миллионов человек, Всероссийский заповедный урок, Международный день экологических знаний в библиотеках, одновременно объединивший полторы тысячи читателей в 73 регионах страны. Беспрецедентные результаты показали проведенные в этом году акции «Вода России» и «Сделаем вместе», экомарафон «360 минут» и другие мероприятия, прошедшие во всех регионах России.

Отдельно назову несколько мероприятий, которые привели к зна-

чительному улучшению качества жизни в российских городах. Например, Магнитогорский металлургический комбинат (ММК) выполнил реконструкцию сероулавливающих установок в одном из своих цехов. Выбросы ММК составляли около 80 процентов суммарных выбросов по городу. А после модернизации достигнуто общее снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 24,7 тысячи тонн, то есть стало легче дышать всему городу с населением более 400 тысяч человек.

Компания «Фосагро-Череповец» в рамках Года экологии ввела в строй очистные сооружения производительностью десять тысяч кубометров в сутки, которые очищают до нормативного качества сточные воды не только самого предприятия, но и населенных пунктов и организаций в округе. Благодаря этому улучшилось качество воды всего Рыбинского водохранилища.

Оскольский электрометаллургический комбинат ввел третью очередь полигона для промышленных отходов. Это современный полигон мощностью один миллион тонн отходов в год, который позволит надежно хранить отходы самого предприятия и его дочерних организаций и сохранить экологическую обстановку в Белгородской области стабильной.

В Год экологии началась масштабная реформа отрасли обращения с отходами. Внесены масштабные изменения в законодательство. Теперь у страны есть необходимая основа для ее перехода от захоронения отходов преимущественно к их переработке. Российские регионы переходят на новую систему обращения с твердыми коммунальными отходами; строятся новые современные полигоны, мусороперерабатывающие предприятия, старые полигоны закрываются и рекультивируются.

Если говорить о том, что не удалось выполнить в рамках Года экологии, то многочисленные бумажные согласования не дали реализовать планы создания всех ООПТ. Еще только предстоит завершить создание национальных парков Кодар, Зигальга, Ленские Столбы, Хибинь. Некоторым из этих территорий статус федеральных ООПТ требуется уже более десятка лет. Как я уже говорил, сдвинулись сроки перехода на наилучшие доступные технологии (НДТ): должны были начаться в Год экологии, но в итоге НДТ повсеместно будут внедряться с начала 2019-го. Что касается отходов, то мы рассчитывали, что все субъекты перейдут на новые территориальные схемы обращения с ними уже с 2017 года. На практике же с этой задачей справился только 51 регион России.

— Насколько остры проблемы, связанные с промышленной экологией в России?

— Россия — страна с большими промышленными потребностями. Мы заинтересованы в непрерывном росте и развитии всех отраслей. Причем осуществлять этот рост необходимо за счет применения успешных мировых «зеленых» практик. Нам известны практически все горячие экологические точки страны, где условия проживания далеки от благополучных. По данным Минздрава России, 89 миллионов наших граждан испытывают негативную химическую нагрузку, связанную с загрязнением атмосферного воздуха, питьевой воды и продуктов питания. Винаваты в этом, конечно, не только промышленные предприятия, но они лидируют в этой печальной статистике. Задача мероприятий Года экологии не только снизить негативное воздействие действующих предприятий, но и начать ликвидацию накопленного ущерба.



ПРЕСС-СПУСЬКА «ГОДА ЭКОЛОГИИ В РОССИИ»

В этой связи Минприроды выделяет из 6500 работающих в России предприятий 300, которые относятся к наивысшей категории опасности. Это предприятия цветной металлургии, занятые обогащением железных руд, производством серосодержащих углеводородов, химических веществ, пестицидов, фармацевтики и других. Они оказывают до 60 процентов всего негативного воздействия на окружающую среду в стране.

Наряду с конкретными, уже реализуемыми мерами по снижению негативных показателей мы повышаем требования к вновь создаваемым производственным площадкам. Термины «зеленая экономика» и «зеленое производство», «внедрение наилучших доступных технологий» не просто красивые слова.

В последние годы экологическая ситуация в стране улучшается. Повысилось качество питьевой воды, уменьшились объемы выбросов в атмосферный воздух. Так, от предприятий добывающей промышленности в 2013 году было зафиксировано 5 265 900 тонн выбросов, а к началу 2016 года — лишь 4 754 700 тонн. Продемонстрировала улучшение за эти годы и обрабатывающая отрасль.

Однако результаты Года экологии мы сможем в полной мере оценить только в будущем году. Но уже понятно, что этот год дал мощный импульс для экологизации производства.

потребления находится на относительно низком уровне, среднестатистический покупатель не задумывается об экологической составляющей производства того или иного продукта, исключение — разве что пищевая промышленность, — говорит **Антон Носов**, технический директор российского подразделения международного химического концерна Sika. — Если говорить о строительной химии, не многие покупатели и производители бетона задумываются об эко-

логии производства этого материала. А ведь при производстве цемента, ключевой составляющей бетона, в атмосферу выбрасывается колоссальное количество углекислого газа. В той же Европе за экологию строительства борются как путем использования в бетоне специальных добавок, которые позволяют уменьшить количество цемента в смеси без потери прочности бетона, так и совершенствуя технологию производства самого цемента, для чего тоже применяют современ-

ные разработки строительной химии. И таких примеров в разных отраслях промышленности немало. Чтобы изменить культуру производства, нужно создать запрос в обществе. Когда экологичность производства станет конкурентным преимуществом, тогда промышленные предприятия начнут массовую перестройку процессов, поиск новых решений и уж точно найдут средства на профильный аудит и сертификацию своих производственных мощностей».

Николай Александров

ЭФФЕКТИВНЫЙ ЗНАЧИТ ЧИСТЫЙ

Решение накопившихся экологических проблем в промышленности возможно только за счет модернизации и строительства новых мощностей с использованием новейших технологий. Сделав это, Россия разом убьет двух зайцев — значительно сократит негативное воздействие на окружающую среду и обзаведется современной индустрией



ДМИТРИЙ ЧАВАНОВ

Михеевский ГОК: современное горнодобывающее производство, построенное по жестким экологическим нормам и оказывающее минимальное воздействие на окружающую среду

России необходима новая индустриализация. Отчасти она должна компенсировать тот промышленный потенциал, который был потерян после развала СССР в период перехода от социалистического способа хозяйствования к капиталистическому. Однако в значительной степени она призвана обеспечить переход к новым, высокоэффективным технологиям, позволяющим увеличить производительность труда, сохранив и преумножив богатый опыт прошлых лет, перейти к самодостаточной, диверсифицированной и инновационной экономике, дающей возможность развивать новые высокотехнологические отрасли.

Важным отличием новой индустриализации должна стать ее экологичность: со стороны общества существует серьезный запрос на «чистые» производства. Экологическая проблематика сегодня — важная составляющая общественно-политической жизни страны.

Для промышленно развитых регионов, тем более для старопромышленных, таких как Урал или Сибирь, она особенно актуальна. С одной стороны, предприятия здесь остаются основой благопо-

лучия жителей, с другой — они продолжают оказывать негативное влияние на окружающую среду. В связи с этим одна из задач новой индустриализации — модернизация неэффективных, грязных производств и ликвидация накопленного экологического ущерба прошлых лет.

Цель оправдывала средства

План ГОЭЛРО, подразумевавший масштабную электрификацию России, был принят в конце 1920 года и стал основой для дальнейшей индустриализации страны. Для молодого государства индустриализация была вопросом жизни и смерти, поэтому во главу угла ставилась задача получения продукции на введенных в строй производствах, а все остальные вопросы, включая влияние работающих заводов на окружающую среду и здоровье людей, были второстепенными. Хотя нужно отметить, что государственные органы, призванные заниматься природоохранной деятельностью, начали создаваться практически сразу после прихода большевиков к власти — в 1919 году была учреждена Временная комиссия по охране природы, на базе

которой впоследствии был организован Междуведомственный государственный комитет по охране природы. Еще до начала масштабной индустриализации, в 1924 году, было создано Всероссийское общество охраны природы, которое в том числе взяло на себя выполнение функций общественного контроля за использованием природных ресурсов и выполнением природоохранного законодательства.

После Второй мировой войны тема охраны природы и здоровья человека получила дальнейшее развитие. Было принято соответствующее законодательство, однако серьезных подвижек не произошло. Так, закон «Об охране природы в РСФСР», принятый в 1960 году, носил прежде всего, природопользовательский, а не природоохранный характер, в нем не была прописана ответственность за нанесение вреда окружающей среде. Впрочем, волна природоохранной деятельности постепенно начала нарастать, в том числе в западных странах, прежде всего в США. В апреле 1970 года в Соединенных Штатах впервые был проведен День Земли. Более 20 млн жителей страны потребова-

ли от властей улучшения экологической ситуации.

В 1980-е в СССР произошел переход от политики охраны ресурсов к политике охраны природы и человека. С середины десятилетия стало применяться превентивное регулирование охраны окружающей среды. В 1988 году был создан Государственный комитет по охране природы. Затем на его базе в 1991 году было образовано Министерство экологии и природных ресурсов. То есть природоохранный орган получил как никогда высокий статус в системе государственной власти. Но тут все рухнуло.

Дым отечества

В 1990-е было не до экологии. Были другие проблемы. Да и сокращение производства, закрытие заводов ослабили внимание к теме экологии, так как дымить стали меньше: в начале переходного десятилетия Россия стала мировым лидером по объему кумулятивного снижения выбросов парниковых газов.

После 1998 года промышленность задышала. Но ее «выдох» оставался прежним, ведь основные средства были построены в те времена, когда о чистоте выпускаемого из труб воздуха никто особо не задумывался, а если и задумывался, то, как уже было сказано, далеко не в первую очередь. Возвращение к жизни промышленности сопровождалось и повышением интереса к проблемам экологии как со стороны государства, так и со стороны граждан и общественных организаций.

Новые собственники получили старые активы со старыми же проблемами. Более того, за прежние годы работы эти производственные мощности, прежде всего горнодобывающие и металлургические, накопили рядом с собой миллиарды тонн отходов: вскрышная порода, шлам, зола, хвосты обогащения и т. д. И со всем этим нужно что-то делать.

Да и сами отработанные месторождения представляют собой угрозу для природы и человека.

Характерный пример — Коркинское месторождение бурого угля в Челябинской области. О том, что в регионе есть залежи этого полезного ископаемого, было известно еще в середине XIX века. Само месторождение было открыто в начале прошлого столетия, а к его активной разработке приступили при советской власти, в 1930-е.

Примечательно, что разработка карьера началась с мощного взрыва, призванного облегчить доступ к угольным пластам. Он готовился более полугода. Была произведена полная эвакуация жителей города Коркино и расположенных рядом поселков. Взрывом было поднято

в воздух более миллиона кубических метров грунта. Все действующие на тот момент сейсмические станции мира зафиксировали этот мощнейший взрыв. Задача быстро добраться до угольных пластов была выполнена. А какой ценой и какое воздействие при этом было оказано на природу — вопрос второстепенный.

Месторождение долгие годы разрабатывалось открытым способом, что в итоге привело к появлению самого большого в Евразии карьера: его длина достигает четырех километров, ширина — около трех, а глубина — 540 метров.

Это стало проблемой для близлежащих населенных пунктов — возникла опасность разрушения жилых домов, расположенных недалеко от борта карьера. Более того, в карьере происходит самовозгорание угольных пластов, что приводит к задымлению и отравлению атмосферы близлежащих территорий, в том числе областного центра — Челябинска.

В ноябре этого года добыча угля на Коркинском месторождении была прекращена. Его рекультивация, по некоторым оценкам, может составить до 30 млрд рублей. Кто ее оплатит — пока неизвестно. И это не единственный объект такого рода — в промышленных регионах множество рудников, карьеров, отвалов, рекультивацией которых после прекращения добычи полезных ископаемых никто не занимается.

Деньги идут в чистый воздух

Металлургическая промышленность сегодня один из лидеров по объемам частных инвестиций в модернизацию производственных мощностей, следствием которой в том числе становится улучшение экологической составляющей.

Например, сталеплавильная промышленность избавилась от мартеновского

способа выплавки металла — энергоемкого и экологически вредного. Повсеместно внедряются системы замкнутого водооборота, что сводит на нет загрязнение рек промышленными стоками. Особенно важно это для предприятий цветной металлургии.

Стратегия развития черной и цветной металлургии до 2030 года, цель которой — обеспечение устойчивого развития отрасли, предполагает, что для ее исполнения потребуется свыше 6,2 трлн рублей.

С одной стороны, к вложениям подталкивает высокая степень износа основных фондов, с другой — неплохая конъюнктура на рынке металлов, позволяющая накапливать средства для реконструкции существующих производств и строительства новых. Кстати говоря, все это стало возможным только после получения от госорганов необходимых разрешений, выдаваемых в случае, если инвестор сумеет доказать, что объект не будет оказывать существенного воздействия на окружающую среду. Кроме того, по сложившейся уже практике помимо государственных заключений право на строительство нового предприятия почти всегда приходится отстаивать в активном диалоге с местными властями и общественностью, которые заинтересованы не только в налогах и рабочих местах, но и в высоком качестве окружающей среды.

Собственно говоря, эти же подходы распространяются и на предприятия других отраслей, как модернизируемые, так и вновь строящиеся, что и способствует появлению в стране современных производств, отвечающих требованиям времени с точки зрения не только технологии производства и качества выпускаемой продукции, но и охраны окружающей среды и здоровья человека.



Коркинский разрез: уже не работает, но еще дымит

Семен Доронин

«Карабашмедь»: экологическая перезагрузка

Металлургический завод ликвидирует ущерб, нанесенный природе за долгие годы своей прежней работы

«К

арабашмедь» (до 2004 года — Карабашский медеплавильный комбинат) — одно из старейших металлургических предприятий России.

Медеплавильный завод был построен в городе Карабаш Челябинской области шотландским инвестором Джоном Урквартом в 1910 году на базе месторождений медно-колчеданных руд. Уже в 1915-м завод выплавлял треть всей меди в России. В 1916 году здесь была пущена первая в России отражательная печь. На предприятии впервые в отрасли были использованы технологии отражательной плавки и бессемирования, а также опробованы горизонтальные конвертеры.

В 1917 году завод был национализирован, но в годы Гражданской войны производство было остановлено, возобновили его в мае 1925-го.

В 1933 году была построена обогащательная фабрика, возросла добыча медной руды, выпуск черновой меди увеличился более чем в четыре раза по сравнению с уровнем 1914 года.

Во время Великой Отечественной войны завод стал одним из главных поставщиков металла для нужд фронта. Кроме того, был открыт спеццех по изготовлению заготовок снарядов для «Катюш».

На протяжении десятилетий Карабашский медеплавильный комбинат играл стратегическую роль в развитии отечественной цветной металлургии. Однако во второй половине 1980-х возникли проблемы, решение которых требовало вложения значительных средств. Из-за отсутствия централизованного финансирования производство сокращалось. В 1989 году была остановлена обогащательная фабрика, выведена из эксплуатации отражательная печь, не имевшая очистных сооружений. Прекратилась добыча медной руды, были затоплены горные выработки, средства на консервацию отсутствовали. Экологическая ситуация ухудшилась.

В 1990-е годы завод и вовсе встал. Город оказался на грани вымирания — с множеством экологических, социальных и финансовых проблем.



За последние годы в модернизацию производства «Карабашмеди» вложено более 18 млрд рублей

Новый этап

Возрождение предприятия началось в 2004 году, с приходом нового собственника в лице Русской медной компании (РМК). Стартовала масштабная программа экологической и технологической модернизации предприятия.

С 2004 по 2017 год инвестиции в переоборудование завода превысили 18 млрд рублей. Была проведена крупнейшая реконструкция химико-металлургического комплекса: установлены мощные системы фильтрации, устаревшие шахтные печи заменены на современную печь Ausmelt, построен второй серноокислотный цех для утилизации металлургических газов, внедрен замкнутый цикл оборота воды.

В результате нагрузка на окружающую среду была уменьшена в 20 раз, что способствовало улучшению экологической ситуации в Карабаше, притом что объемы производства выросли в пять раз.

Преобразования продолжают: до конца 2018 года РМК планирует направить на модернизацию предприятия еще более двух миллиардов рублей.

Взять ответственность за ошибки предшественников

РМК реализует масштабный проект рекультивации старого хвостохранилища, расположенного в пределах промплощадки завода: более 20 гектаров земель с 1933 по 1989 год, в период работы обогащательной фабрики Карабашского медеплавильного комбината, подвергались бесконтрольному промышленному воздействию.

Из-за выбросов и промышленных стоков концентрация вредных веществ в почве и водоемах Карабаша значительно превысила допустимые показатели. Естественный рельеф территории был полностью изменен — обширный участок превратился в безжизненную техногенную пустошь.

Проект ликвидации накопленного экологического ущерба прошел государственную экологическую экспертизу и уже вступил в фазу реализации.

Работы по рекультивации разделены на технический и биологический этапы. Сначала будет выровнена поверхность хвостохранилища, наращена и укреплена дамба и сделан многослойный водонепроницаемый экран. Поверх будет уложен плодородный слой почвы. Следующий этап рекультивации — биологический — подразумевает посев однолетних и многолетних трав.

В результате на территории бывшего хвостохранилища появится благоустроенный сквер.

Пример предприятия «Карабашмедь» — наглядная иллюстрация того, как менялись приоритеты в промышленном развитии страны последние сто лет, от гонки за перевыполнением производственных планов до поиска разумного баланса интересов бизнеса, экологии и общества. Но экологические проблемы, которые копились десятилетиями, невозможно решить в одночасье. Для того чтобы коренным образом изменить ситуацию, нужны время, инвестиции и приверженность поставленным целям новых собственников, которым от советского прошлого досталось непростое наследство.

Александр Петропавловский Металлурги за «зеленые» технологии

О «зеленых» достижениях металлургии мы поговорили с директором по координации природоохранной деятельности компании «Евраз» Максимом Епифанцевым

Год экологии в России — это 64 природоохранных мероприятия, которые реализует 21 крупная компания в 22 регионах страны. В списке немало металлургов, что неудивительно: сталелитейная отрасль дает серьезную нагрузку на окружающую среду, так как большинство ее активов было построено в середине XX века, но активно меняется к лучшему, в том числе за счет постоянных инвестиций в модернизацию.

— Всегда ли ваши экологические инициативы находят поддержку у тех, кто в вашей компании отвечает именно за бизнес?

— Экологические проекты можно разделить на несколько категорий, и часть из них не только окупаема, но и может приносить реальный доход. Например, один из трех наших проектов, вошедших в перечень мероприятий Года экологии. Речь идет о модернизации установки сухого тушения кокса на Евраз Нижнетагильском меткомбинате. Это наша собственная разработка, которая позволяет сократить выбросы предприятия на 20 процентов и значительно улучшить экологическую ситуацию в городе. Кроме того, избыточный циркулярный газ, который раньше дожигался, мы теперь используем в качестве топлива, что дает экономию на закупках природного газа.

Отмечу также, что сейчас любой новый инвестиционный проект предполагает экологическую составляющую. Наша служба в постоянном контакте с проектной командой «Евраз», и, обсуждая любой новый производственный объект, технологическое решение и модернизацию, мы обязательно учитываем фактор влияния на окружающую среду и ищем оптимальные варианты. Например, сейчас завершаем строительство новой домны в Нижнем Тагиле, и степень очистки воздуха на ней в два с половиной раза превысит показатели тех печей, что работают сейчас.

И наконец, есть ряд проектов, которые рассчитаны исключительно на экологический эффект. Например, наши очистные



Директор по координации природоохранной деятельности компании «Евраз» Максим Епифанцев

сооружения на угольных активах. Но это вклад в устойчивое развитие компании и производственную безопасность, а также в качество жизни людей на территориях, где мы работаем.

— Как, на ваш взгляд, прошел Год экологии?

— Любое внимание общественных организаций, СМИ и населения к вопросам защиты окружающей среды имеет позитивное влияние. Экологические привычки в нашей стране оставляют желать лучшего, и нужно их менять. Если говорить о бизнесе, то многие компании заключили соглашения с региональными властями и Минприроды России, и, конечно, все стараются и хотят быть отличниками. Год вообще знаковый: завершается формирование справочников наилучших доступных технологий (НДТ). Россия переходит на путь Европы и США, где требования к воздействию на природу определяются на основе показателей НДТ. Это разумный подход, зарекомендовавший себя в мире.

Что касается «Евраз», повторю, три наших проекта вошли в перечень мероприятий Года экологии. По всем мы в полной мере выполнили наши обязательства. Кроме проекта в Нижнем Тагиле мы реализуем две программы в Новокузнецке, на Евраз Западно-Сибирском меткомбинате (Евраз ЗСМК). В феврале запустили на аглофабрике две пылегазоулавливающие установки, еще две подключим до конца 2018 года. Они снизят выбросы пыли от

аглофабрики на 22 процента. Водоохранная программа Евраз ЗСМК — долгосрочная, до 2019 года мы снизим забор воды на 9,6 миллиона кубических метров. Кстати, этот проект тоже будет иметь экономический эффект — мы постепенно сокращаем потребность в водных ресурсах, которые постоянно дорожают.

— Какие проекты в ваших планах имеют приоритетное значение?

— Сейчас у нас на повестке дня около 20 экологических проектов. Конечно, главная задача — улучшить экологическую обстановку там, где работают наши предприятия, в первую очередь в Новокузнецке и Нижнем Тагиле. Мы кардинально изменили ситуацию в более позитивную сторону за последние пятнадцать-семнадцать лет, но не останавливаемся на достигнутом. Основные направления остаются прежними: это снижение воздействия на атмосферу, уменьшение забора воды, максимальная переработка отходов, сокращение выбросов парниковых газов. По воде за последние пять лет добились хорошего результата — забор снижен на 17 процентов, переработка отходов превысила 120 процентов за счет вовлечения ранее накопленных отходов. По парниковым газам мы ведем учет и раскрываем отчетность с 2013 года. За это время «Евраз» снизил общие выбросы парниковых газов на 20 процентов. В этом году компания вновь стала одним из лидеров международного рейтинга углеродной отчетности CDP среди холдингов, работающих в России. ■

Алексей Буланов

«Главное достижение Архангельского ЦБК в Год экологии — исключение из “горячих точек”»

О том, как работает единственный и самый северный в стране целлюлозно-бумажный комбинат в

Арктической зоне России, об итогах Года экологии и особо охраняемых природных территорий «Эксперту»

рассказал генеральный директор АО «Архангельский ЦБК» Дмитрий Зылёв

Современный бизнес — это не только высокие природоохранные стандарты деятельности, но и большая экологическая ответственность за регион, в котором расположено предприятие, и за живущих в этом регионе людей. Формулировка очень краткая, но сама тема — и объем работ, выполнения которых она требует, — огромны. Особенно если предприятие расположено в Арктической зоне России.

— *Экологическая повестка дня диктует отрасли довольно жесткие нормы производства. Насколько они обременительны в финансовом и организационном отношении? Как вы оцениваете изменения, которые вызывает переход промышленности на наилучшие доступные технологии?*

— Современное природоохранное законодательство действительно предъявляет разноплановые высокие требования, и наблюдается тренд к их расширению. Мы стараемся соответствовать установленным требованиям. В текущем году на предприятии прошли несколько плановых проверок соблюдения установленных требований в области экологии. Результаты проверок, по моему мнению, можно назвать положительными.

Для Архангельского ЦБК экология — это своего рода паспорт ответственности перед обществом. И если говорить о переходе производства на наилучшие доступные технологии (далее — НДТ. — «Эксперт»), то для нас это давно не новое направление. Наш акционер Pulp Mill Holding еще в 1998 году осуществил инвестиции в проект «двойного назначения» по реконструкции картонного производства с привлечением средств экологического займа Всемирного банка, и за счет более полного и эффективного использования ресурсов (сырья, химикатов, топлива и энергии) это позволило уменьшить образование вредных выбросов и сбросов.

Через двадцать лет мы говорим о том, что сейчас на предприятии уже широко используются НДТ — это результат инвестиционно емкой программы мо-



Генеральный директор АО «Архангельский ЦБК» Дмитрий Зылёв

дернизации комбината. Это и новый древесно-подготовительный цех номер четыре с технологией сухой окорки древесины, и многотопливный котел для совместного сжигания осадков сточных вод и кородревесных отходов Valmet Power Oy, и поэтапная модернизация ТЭС, и новый цех полуцеллюлозы, и все мероприятия первого этапа приоритетного инвестиционного проекта (ПИП) в области освоения лесов «Реконструкция производства картона». За последние десять лет мы инвестировали в природоохранные мероприятия более восьми миллиардов рублей, и это инвестиции в наше будущее. Об обременении речи не идет. Это смысл нашей стратегии.

О высоких природоохранных стандартах Архангельского ЦБК мы говорили в прошлом году на нашей площадке

во время деловой игры по выдаче комплексного экологического разрешения, организованной Министерством природных ресурсов и экологии РФ и Бюро НДТ. Обсуждая с коллегами методику формирования новой системы нормирования негативного воздействия на окружающую среду в составе нового вида разрешения (комплексное экологическое разрешение. — «Эксперт»), методов экологического контроля в целом, мы говорили о необходимости перехода на принципы НДТ посредством не только фактического внедрения новых технологий, но и изменения системы нормирования и согласования разрешительной документации предприятий, об обязательности взвешенности принимаемых решений в процессе этого перехода.

— *Какова роль инноваций АЦБК в реализации мероприятий, связанных с охраной окружающей среды?*

— Основополагающая. Принятая акционером АЦБК — австрийской Pulp Mill Holding GmbH — стратегическая инвестиционная программа на период до 2025 года предусматривает реализацию проектов, направленных прежде всего на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, на выпуск продукции с соблюдением всех требований законодательства в области охраны окружающей среды, на рациональное использование природных ресурсов и на обеспечение экологической безопасности.

Сейчас мы реализуем второй этап приоритетного инвестиционного проекта, ключевым шагом которого станет завершение строительства новой выпарной станции. С введением ее в эксплуатацию АЦБК рассчитывает увеличить процент использования вторичных ресурсов в своем энергобалансе. Но главным результатом строительства новой выпарной станции станет экологический эффект в регионе — новая установка для сжигания газов практически полностью исключит специфические выбросы, образующиеся в процессе производства картона.

В целом по итогам реализации среднесрочной стратегии комбината в области охраны окружающей среды АЦБК рассчитывает на суммарный экологический эффект: сокращение водопотребления на 20 процентов, выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов — на 50 процентов, сбросов в водный объект — на 20 процентов.

В стратегию развития включены планы модернизации производства целлюлозы. Здесь акцент делается на повышение экологичности процесса отбелки целлюлозы.

Конечно, эти проекты прежде всего направлены на обеспечение нашей конкурентоспособности, но новое, самое современное оборудование и технологии как раз и дают максимальный экологический эффект. То есть НДТ — это пропуск в мир минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

— *Архангельский ЦБК стал первой российской компанией, осуществившей учет, контроль и управление выбросами парниковых газов. У предприятия есть дальнейшая стратегия в этой сфере?*

— Да, мы первыми среди российских компаний в 2003 году взяли на себя добровольные обязательства по снижению выбросов парниковых газов относительно базового 1990 года при росте производства. А в 2013 году была разработана и принята климатическая стратегия

АЦБК на период до 2020 года, в которой были установлены еще более амбициозные цели по сокращению выбросов, и опять при росте объемов производства товарной продукции. К настоящему времени АЦБК сократил выбросы парниковых газов на 41 процент по сравнению с 1990 годом.

Мы стали и первой российской компанией, получившей сертификат о соответствии системы управления выбросами парниковых газов требованиям международного стандарта ISO 14064-1:2006. Комбинат признан одной из лучших российских компаний, так как он получил высокий рейтинг климатической ответственности по версии CDP (The Carbon Disclosure Project — международный проект по раскрытию данных о выбросах парниковых газов).

Будучи самым северным и единственным в Арктической зоне России целлюлозно-бумажным комбинатом, мы осознаем свою высокую ответственность за настоящее и будущее региона. Поэтому для Архангельского ЦБК предотвращение климатических изменений при осуществлении деятельности является одним из приоритетов.

У нас есть не менее емкий проект определения углеродного следа, который мы реализуем с компанией CCGS. Его цель — определение углеродоемкости (углеродного следа) основных видов товарной продукции комбината в соответствии со стандартом ISO/TS 14067:2013, который мы реализовали в 2016 году.

— *Сейчас на государственном уровне широко декларируются проекты эффективного использования всех имеющихся ресурсов биотоплива. У АЦБК есть подобный рода проекты?*

— Полная переработка всех имеющихся ресурсов биотоплива — один из принципов инновационной энергетики. На Архангельском ЦБК уже идут полевые работы по оценке энергетического потенциала свалочного газа и его использованию в качестве топлива для собственных нужд. Я хотел бы особо подчеркнуть, что речь идет не об объектах размещения твердых бытовых отходов, а об объектах промышленных, индустриальных отходов. И это первый в России такой проект.

Работы по договору с АЦБК выполняет российская организация — АНО «Центр экологических инвестиций». А субпдрядчиком выступает шведская компания Biogas Systems AB, которая имеет успешный опыт реализации подобных проектов по всему миру и готова предложить комбинату собственные уникальные технологии добычи и сжигания свалочного газа для получения энергии.

Сейчас в тестовом режиме мы установили на полигоне 13 скважин на глубину до 15 метров. В каждую из них вмонтирована труба, по которой идет свалочный газ. Полевые исследования пройдут до весны следующего года. Если их результаты подтвердят предварительные прогнозы и выводы, АЦБК в самое короткое время рассмотрит этот инновационный проект, чтобы расширить линейку используемых видов биотоплива, заместить им часть мазута, используемого в технологическом процессе. Для этого по всей территории потребуется уже 150 таких скважин. По расчетам шведской стороны, биогаза в наших объектах размещения отходов должно быть достаточно для обеспечения технологического процесса производства на период до 2035 года. Не будем забывать, что сокращение выбросов метана со свалок дает основную часть (87 процентов) общего сокращения выбросов парниковых газов, а замещение мазута — 13 процентов.

— *Какие конкретно мероприятия вошли в корпоративный план проведения Года экологии и особо охраняемых природных территорий?*

— Это реализация проекта благоустройства территории комбината, замена ртутьсодержащих ламп на светодиодные в здании управления комбината, проведение Дней экологических знаний, проведение на комбинате экологических совещаний и обучения с участием отраслевых экологов, контролирующих органов. И, конечно, продолжение реализации одного из главных наших проектов — участие во всероссийском природоохранном социально-образовательном движении «Эколята в Новодвинске», к которому АЦБК присоединился еще три года назад.

Но главным достижением АЦБК в Год экологии стало исключение комбината из «горячих точек» Совета Баренцева Евроарктического региона (СБЕР). Наше предприятие попало в этот перечень в 1993 году. Регламент же исключения из этого перечня крайне сложный. Но главный критерий исключения из «горячих точек» — проекты, которые улучшают водоснабжение и водоотведение населенных пунктов, усовершенствуют системы обращения отходами и очистки сточных вод, улучшают энергетическую эффективность и уменьшают выбросы в атмосферу. Получив такой важный «билет на выход», мы смогли еще раз доказать, что для Архангельского ЦБК высокая социальная ответственность — принцип деятельности. Кроме того, это высокая оценка нашей природоохранной деятельности независимыми российскими и международными экспертами. ■

Ольга Власова

Почему маленькая котельная может быть опаснее большой ТЭС

О том, что для улучшения экологической ситуации в России надо глубже проработать принятый закон о выбросах, а также о необходимости участия государства в масштабных очистных проектах «Эксперту» рассказал заместитель технического директора Сибирской генерирующей компании Константин Кушнир

С января 2019 года вступит в силу закон о новой системе нормирования выбросов, основанной на наилучших доступных технологиях (НДТ). Реализация закона должна сократить количество городов с максимальным уровнем загрязнения более чем в два раза. Однако, по мнению экспертов, непроработанность отдельных элементов новых норм может помешать реализации добрых начинаний, а также нанести удар целой отрасли российской энергетики. Чтобы нововведения стали эффективными и достигли заданной цели, нужно больше времени и более детальная их проработка.

— Нуждается ли российская угольная отрасль в модернизации?

— Если говорить о модернизации, которая снизит экологический вред, то значительным рывком вперед был бы переход на более современную технологию сжигания угля. Для этого используются так называемые малотоксичные горелки, которые приводят к уменьшению образования оксидов азота. В воздухе, которым мы дышим, 78 процентов — это азот, N_2 . Попадая в горелку вместе с воздухом, он начинает окисляться при высокой температуре, и чем больше мы подаем воздуха, тем больше попадает в эту же трубку и азота. С топливными оксидами, с топливным азотом ничего не сделать, он там есть — это данность. Наиболее эффективные меры, которые могут быть применены при реконструкции «старых» котлов, — это внедрение малотоксичных горелок, способствующих более эффективному использованию воздуха, забираемого из атмосферы для процесса сжигания. При этом не только повышается КПД угольной электростанции, но и уменьшается количество образующихся оксидов азота.

— Насколько предприятия угольной отрасли России оборудованы малотоксичными горелками?

— Могут дать только экспертную оценку: не более 10–20 процентов всей отрасли, потому что они, во-первых, дороги, а во-вторых, есть технические сложности при их монтаже. Не везде можно их поставить, иногда просто технически не-



Заместитель технического директора Сибирской генерирующей компании Константин Кушнир

возможно поместить эту горелку в топку. Тогда надо просто все демонтировать и делать заново.

Но есть еще и другая проблема — оксиды серы, которые также образуются при сжигании, а уголь из разных месторождений содержит в разном количестве серу. При этом технологии подавления образования оксида серы слишком дорогие. Можно рассматривать их внедрение, но только в исключительных случаях, когда невозможно заменить топливо либо строить новую станцию будет дороже, чем поставить сероочистку. Однако проблема очистки от оксидов серы не стоит так остро. Отрасль особенно не нуждается в этом, потому что в большей части используемого угольного топлива показатели содержания серы невысокие. Только порядка десяти процентов всех угольных электростанций используют топливо со значительными примесями серы.

Однако самая большая проблема отрасли — выброс твердых частиц. Это касается большинства электростанций на территории Российской Федерации, так как большинство систем очистки морально устарели. Здесь мы видим те же самые болячки, которые были с оксидами азота.

Либо невозможно поставить и просто нет места в рамках старых сооружений, либо очень дорого, потому что рядом нужно пристраивать огромное отдельное сооружение, размером с трехэтажный дом. Большая эффективность очистных сооружений однозначно требует большого размера. Кроме того, такой фильтр довольно дорог, порядка 300 миллионов рублей. Стоимость не запредельная, такие деньги можно вложить, но вопрос упирается в то, как будет окупаться такая инвестиция. Без повышения тарифов — это десять лет, что для частного бизнеса очень долго.

— А как, с вашей точки зрения, надо решать эту проблему?

— Среди оптимальных способов в первую очередь налоговые льготы. Однако в России эта мера не приживается. Есть еще освобождение от взимания платы за негативное воздействие. Интересная мера, но она недостаточна, она должна быть в сочетании с чем-то. Есть различные меры субсидирования. Например, регион, у которого есть угольные электростанции, может подключиться к софинансированию установки этих очистных приборов, а также к более существенной реконструкции.

— **Чтобы было частичное финансирование за счет государства?**

— Да, это может быть региональный бюджет или федеральный, не важно. Если сравнивать нас с европейскими странами, то там на участие государства в реконструкции сложных объектов, в том числе объектов энергетики, тратится порядка двух-пяти процентов ВВП. У нас на природоохранные мероприятия в части софинансирования или региональных программ тратится от силы от одной десятой до половины процента ВВП. Естественно, этих денег недостаточно.

Если мы хотим каких-то ощутимых сдвигов, поддержка государства совершенно необходима.

— **А вы можете дать оценку тем шагам, которые сегодня предпринимает государство? Что из этого хорошо и правильно, а что проблематично и почему?**

— Сами требования государства по сокращению выбросов, которые предъявляются промышленным и энергетическим предприятиям, правильные. Однако важно понимать, что усовершенствование работающих сегодня мощностей имеет свои пределы. Есть определенный технический уровень, когда уже невозможно старое оборудование поднять до новых экологических нормативов. Кроме того, методы, которыми государство хочет этого добиться, совершенно недостаточны. Ведь все упирается в административные барьеры. Никто не понимает, каким образом и как будет формироваться запрос к промышленности, потому что пока непонятно, как будут выдавать разрешения, кто будет выдавать эти разрешения, как будет проходить сам процесс.

Кроме того, никто не думает о том, а где вообще мы возьмем такое огромное количество этих фильтров и прочих технических усовершенствований. Вот мы завтра объявим: «Наступает светлое экологическое будущее», — а само производство, которое должно предоставить эти промышленные блоки, совершенно новые устройства по сжиганию, просто не готово физически.

— **На этот счет есть распространенное мнение, что такого рода производства образуются из потребности. Когда есть на них запрос, они создаются. Когда запроса нет, их тоже нет. Как быть с этим?**

— На самом деле запрос звучит уже не один год. Периодически приходится встречать такие тезисы, в том числе на уровне правительства, что «ребята, вы отслеживаете, куда ветер дует. Вы же слышали, уже говорили, что должно быть это, почему не подготовили?» Но наша промышленность так быстро не умеет. Да, у нас есть много маленьких частных компаний, они могут

предоставить самые совершенные устройства, но они могут сделать от одного до трех таких заказов. А нам, например, надо сто пятьдесят в год, потому что у нас триста котлов. И таких небольших компаний на рынке у нас штук десять, в сумме они в год могут двадцать 20 электрофильтров. И тут возникает большая проблема.

— **И кто, на ваш взгляд, должен этим заниматься? Это должна быть частная инициатива или государство должно профинансировать это и своим волеизъявлением сказать, что «мы начинаем делать это оборудование»?**

— Все мечтают, чтобы государство сказало, что у нас есть специальный заказ, как в Минобороны.

— **Но государство мечтает как раз об обратном, оно все время хочет частной инициативы.**

— Да, государство понимает, что ему не обойтись без помощи бизнеса, и всячески пытается его привлечь, чтобы промышленность диктовала условия, при этом государство со своей стороны будет диктовать верхнюю планку, чтобы бизнес мог опираться на что-то. К сожалению, на практике такого не происходит. Если мы говорим о формировании политики, требований к сложным техническим устройствам, к котлам, электрофильтрам и так далее, то полное соответствие должен формировать Минпромторг совместно с Минэнерго, потому что у Минэнерго есть понимание, сколько гигаواتт электрической мощности и сколько гигакалорий тепловой мощности не хватает, где, в каких районах. Должно быть понимание, что в Центральную Сибирь газ не пойдет, потому что там его нерентабельно использовать. Будущее за углем, поэтому нужно развивать это направление, создавать какие-то стандарты, требования к оборудованию, которое будет применяться. Нельзя просто бросать бизнес на произвол судьбы, чтобы он сам там что-то придумывал.

Кроме того, разработанные государством законы дают слишком мало времени на разработку всего этого. Вместо семи лет надо четырнадцать, потому что за это время надо сформировать, по сути, научно-производственный кластер, который бы этим занимался, и вырастить поколение соответствующих специалистов, которые с таким размахом будут на конкретных предприятиях внедрять эти технологии и ставить это оборудование.

— **Какие еще проблемы скрыты в новом экологическом законодательстве, принятом российским правительством?**

— Еще один серьезный минус — недоработанная система подсчета вредных выбросов и соответствующей оценки и градации различных предприятий по сте-

пени вредности. Дело в том, что сегодня считается исключительно количество выбрасываемых предприятием веществ и исходя из объемов устанавливается его категория опасности. Эта система совершенно не принимает во внимание тот факт, что вещества эти могут принципиально отличаться по степени токсичности и по тому, насколько окружающая среда способна сама их утилизировать. Но оксиды азота, диоксид серы и зола, которые выбрасывает угольная электростанция, не так опасны, как, например, такие канцерогенные вещества, как бенз(а)пирен и формальдегиды, которые выбрасывают некоторые промышленные предприятия. Но золы количество больше, чем формальдегида, поэтому наша угольная электростанция считается экологически более опасной, хотя на практике это совершенно не так.

— **А почему так важна правильная градация?**

— Потому что, чем выше у тебя эта оценка, тем более строгие штрафные меры к тебе применяются. И получается, что менее вредное производство жестко стимулируется к установке очистного оборудования, а настоящий страшный загрязнитель отделяется мелкими штрафами. Это же неправильно. Кроме того, существует совершенно дискриминационная оценка вредности угольных котельных в сравнении с угольными ТЭС. У котельной всего лишь третья степень опасности, в то время как у ТЭС первая, хотя в реальности котельные значительно более экологически опасны.

— **Это почему?**

— Как правило, у котельных практически дотопочное оборудование без каких-либо систем очистки вообще; кроме того, у них более низкие КПД полезного действия при сжигании угля, и это приводит к тому, что происходит недожог топлива и они начинают выбрасывать более опасные вещества, например бенз(а)пирен. ТЭС его тоже выбрасывает, но при своей мощности — всего один килограмм в год, в то время как котельная выбрасывает такое же количество, но тепла вырабатывает в разы меньше, а электричества не вырабатывает совсем. Еще один важный фактор — высота трубы. То, что у нас высокие трубы, позволяет нам более равномерным слоем рассеивать в атмосфере загрязняющие вещества, что способствует более простому вовлечению их в круговорот веществ. Мы на разных площадках пытались объяснить, почему котельные вреднее ТЭС и значительно больше нуждаются в модернизации, но нас так никто и не услышал. Чиновники говорят: «Все эти рассуждения про вещества, высоту труб, недожог — это сложно. В абсолютных цифрах котельная ведь меньше выбрасывает? Значит, она и менее опасна».