

Дмитрий СКОБЕЛЕВ
Dmitriy SKOBELEV



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И «ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ТЕХНОЛОГИЙ»

**ENVIRONMENTAL INDUSTRIAL POLICY, TECHNOLOGICAL REGULATION
AND «ENCYCLOPAEDIA OF TECHNOLOGIES»**

Environmental industrial policy of the Russian Federation is described; its major directions, priorities and first objectives are discussed. The role of Best Available Techniques as the mechanism for the implementation of the environmental industrial policy is considered. The necessity of the comparative analysis of technologies for setting technological parameters of Best Available Techniques is substantiated, «Encyclopaedia of technologies» project is presented.

В 2014 г. в России был принят Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»¹ (ФЗ № 219), в котором было определено, что единый разрешительный документ природоохранного регулятора, так называемое комплексное экологическое разрешение, будет выдаваться на основе сравнения применяемых (описываемых в заявках) технологий с некими эталонами, называемыми наилучшими доступными технологиями. Поэтому ФЗ № 219 нередко называют законом о наилучших доступных технологиях, или о технологическом регулировании в сфере охраны окружающей среды.

¹ Собрание законодательства РФ. — 2014. — № 30 (Часть I). — Ст. 4220.



Ключевые слова: экологическая промышленная политика, технологическое регулирование, наилучшие доступные технологии, ресурсоэффективность, информационно-технические справочники, документы системы стандартизации, энциклопедия технологий.
Keywords: environmental industrial policy, technological regulation, Best Available Techniques, resource efficiency, information and technical reference documents, national standardization system documents, encyclopaedia of technologies.

ПЕРЕХОД К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Многолетняя дискуссия по поводу перехода на наилучшие доступные технологии (НДТ) и разработка проектов нормативных правовых актов в этой сфере разделила общество на две группы. Условно их можно было бы обозначить как «сторонники развития промышленности» и «сторонники защиты окружающей среды». Радикально настроенные представители бизнес-сообщества и экологи видели друг в друге непримиримых противников, равноправный диалог не складывался, для решения частных вопросов максимально задействовался административный ресурс обеих сторон. В результате стороны пришли к заключению, что состояние природоохранного законодательства имеет несистемный характер, существуют многочисленные противоречивые требования и, следовательно, необходимо изменить ситуацию.

С принятием ФЗ № 219-ФЗ дискуссия перешла в практическую плоскость. Распоряжениями Правительства Российской Федерации были определены области применения НДТ и перечень подлежащих разработке новых документов национальной системы стандартизации — информационно-технических справочников по НДТ (ИТС НДТ). В этих документах необходимо было описать текущий уровень технологического развития отраслей и определить показатели сравнения технологий с позиций экологической и ресурсной эффективности. Значения данных показателей следовало количественно зафиксировать с целью определения текущего приемлемого уровня развития технологии.

Поскольку опыта разработки документов такого типа, а тем более их правоприменительной практики в стране не было, параллельно пришлось заниматься развитием идеологии нового государственного регулирования на основе НДТ и создавать методическую базу разработки ИТС НДТ. В настоящее время ТК 113 «Наилучшие доступные технологии» была проведена экспертиза более 100 документов, в числе которых как информационно-технические справочники, так и национальные стандарты по НДТ [1].

Найти идеологический консенсус помог тезис о том, что добросовестный хозяйствующий субъект при обновлении основных фондов экономически заинтересован в приобретении более ресурсосберегающей и энергоэффективной технологии, чем предыдущая, и, таким образом, оказывающей меньшее негативное воздействие на окружающую среду (ОС) [2]. Следовательно, интересы сторонников развития промышленности могут совпадать с интересами защитников природы. Главное — согласовать требования регулятора по срокам и этапности снижения негативного воздействия (выбросов и сбросов загрязняющих веществ, объемов образования отходов и др.) с инвестиционными планами модернизации предприятий промышленности. Так как природоохранное регулирование затрагивало интересы предприятий различных отраслей промышленности, сложность этой задачи заключалась в объективно присутствующем ей межведомственном и межотраслевым характере.



СОСТОЯНИЕ ПРИРОДООХРАННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ИМЕЕТ НЕСИСТЕМНЫЙ ХАРАКТЕР, СУЩЕСТВУЮТ МНОГОЧИСЛЕННЫЕ ПРОТИВОРЕЧИВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, НЕОБХОДИМО ИЗМЕНИТЬ СИТУАЦИЮ



В период разработки нормативной правовой базы для реализации ФЗ № 219 содержание понятия НДТ сместилось от исключительно природоохранного в сторону категории промышленного развития.

Цель перехода к НДТ в России — создание в стране условий, необходимых для развития промышленности, повышения ее конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности при одновременном снижении негативного воздействия на ОС [3].

Одним из важнейших путей достижения поставленной цели может быть совершенствование государственного регулирования в природоохранной сфере и промышленной политике в сторону внедрения практики обоснованного установления выполнимых норм².

Обязательные нормы устанавливаются регуляторы для реализации государственной политики: Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) — экологической политики, Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России) — промышленной политики, Министерство энергетики Российской Федерации (Минэнерго России) — энергетической политики и т.д.

При принятии решения о необходимости установления обязательной нормы, а также о характеристиках самой нормы не всегда существует возможность рассмотреть текущий уровень развития производственных технологий в регулируемой отрасли и ее готовности к немедленным изменениям. В результате может оказаться, что установленную регулятором норму выполнять невыгодно, а в ряде случаев — невозможно (приходится платить не только за негативное воздействие, но и штрафы), ее дешевле «обходить», «договариваясь». Идеология перехода на НДТ, кроме всего, означает переход к такому государственному регулированию, когда добросовестным быть выгодно.

В 2015—2017 гг. разрабатывались первоочередные ИТС НДТ. Тогда был продекларирован принцип согласования промышленной и экологической политик. Их согласованное пересечение решили назвать экологической промышленной политикой (ЭПП). При подготовке к Году экологии в Российской Федерации был даже создан Центр экологической промышленной политики, на который возложили функции Бюро НДТ [4].

² См.: Тарасов Д., Быкова Н. «Зеленая» логистика — модный тренд или эффективная концепция ведения бизнеса? // Стандарты и качество. — 2019. — № 3. — С. 86.



ИДЕОЛОГИЯ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОЗНАЧАЕТ ПЕРЕХОД К ТАКОМУ ГОСУДАРСТВЕННОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ, КОГДА ДОБРОСОВЕСТНЫМ БЫТЬ ВЫГОДНО



Реализовать на практике согласование двух политик в полной мере не удалось. Регуляторам (Минприроды России и Минпромторгу России) свойственны различные системы целеполагания и разные приоритеты. В то же время, давно известно, что самые эффективные природоохранные мероприятия на предприятиях реализуются именно через совершенствование производственных технологий. Таким образом, экологическая промышленная политика может быть определена как часть промышленной политики и сфокусирована на модернизации через экологизацию промышленности.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА КАК ЧАСТЬ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Политику следует понимать как совокупность мер и действий по достижению поставленной цели (запланированного результата). Цель экологической промышленной политики соответствует цели государственной промышленной политики и состоит в формировании высокотехнологичной конкурентоспособной промышленности, обеспечивающей переход экономики с экспортно-сырьевого к инновационному типу раз-

вития³. Содержание экологической промышленной политики приведено на схеме 1.

Направления ЭПП — это, во-первых, модернизация промышленности в сторону повышения ресурсной эффективности и, во-вторых, возврат отходов производства в хозяйственный оборот (см. схему 1).

Приоритеты экологической промышленной политики включают:

- устойчивое развитие промышленности;
- рациональное использование природных ресурсов;
- снижение объема накопления отходов;
- снижение негативного воздействия на ОС в целом.

Реализация политики — это претворение в жизнь конкретных мер по достижению поставленных целей. Для реализации политики необходимо:

- в соответствии с целями и приоритетами политики запланировать результаты и разработать программы действий по их достижению;
- определить и мобилизовать ресурсы;
- организовать скоординированные практические действия участников;
- осуществлять мониторинг получаемых результатов;
- проводить оценку полученных результатов.

С х е м а 1

Цель, основные направления и механизмы реализации экологической промышленной политики

Экологическая промышленная политика



³ Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. — 2015. — № 1 (Часть I). — Ст. 41.

Планируемые результаты можно описать в общих чертах следующим образом:

- промышленность в целом согласна с устанавливаемыми нормами и периодичностью их актуализации;
- неукоснительное следование устанавливаемым в рамках ЭПП нормам выгоднее, чем их несоблюдение; чем их «обход»;
- ресурсная эффективность отраслей и регионов не хуже, чем... ;
- обновление основных фондов не реже, чем... ;
- промышленные отходы составляют не более... от ...

П р и м е ч а н и е. Численные показатели результативности предстоит еще определить, используя для их согласования инструменты общественного диалога — деловые игры, экспертные семинары, открытые дискуссии [5].

Для достижения запланированных результатов необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать движение природных ресурсов в экономике страны/региона/отрасли;
- количественно оценить уровень развития технологий (для этого Центр экологической промышленной политики реализует проект «Энциклопедия технологий»);
- количественно определить ресурсную эффективность отраслей (с учетом ресурсно-технологических цепочек) и регионов (с учетом межотраслевых эффектов);
- разработать комплексные показатели и индикаторы ресурсной эффективности (или производительности, в соответствии с терминологией ООН [6]) на уровне региона/отрасли/страны;



РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ В РАМКАХ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РАССМАТРИВАЕТСЯ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ КОНЦЕПТ ПЕРЕХОДА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ



- разработать методики оценки инвестиционных затрат и операционных издержек достижения показателей;
- сформировать систему оценки НДТ;
- совершенствовать информационные ресурсы, необходимые для реализации ЭПП.

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ТЕХНОЛОГИЙ

Для определения количественной оценки уровня развития технологии целесообразно проследить ее развитие (эволюцию) в рамках крупных промышленных секторов. Ее изучение необходимо для понимания природы возникновения технологии, определения основных этапов ее развития, причины перехода на новый этап и определение показателей ресурсной эффективности для последующего сравнения технологических процессов и принятия управленческих реше-

С х е м а 2

Структура «Энциклопедии технологий»



ний. Для решения этих непростых задач и был задуман проект «Энциклопедия технологий».

Результатом проекта должна стать коллективная монография, состоящая из трех томов: «Развитие технологий добычи полезных ресурсов», «Развитие технологий обрабатывающих производств», «Развитие технологий переработки вторичных ресурсов». Структура «Энциклопедии технологий» приведена на схеме 2.

Коллектив авторов подбирался очень тщательно и скрупулезно. Как правило, к участию в проекте приглашались

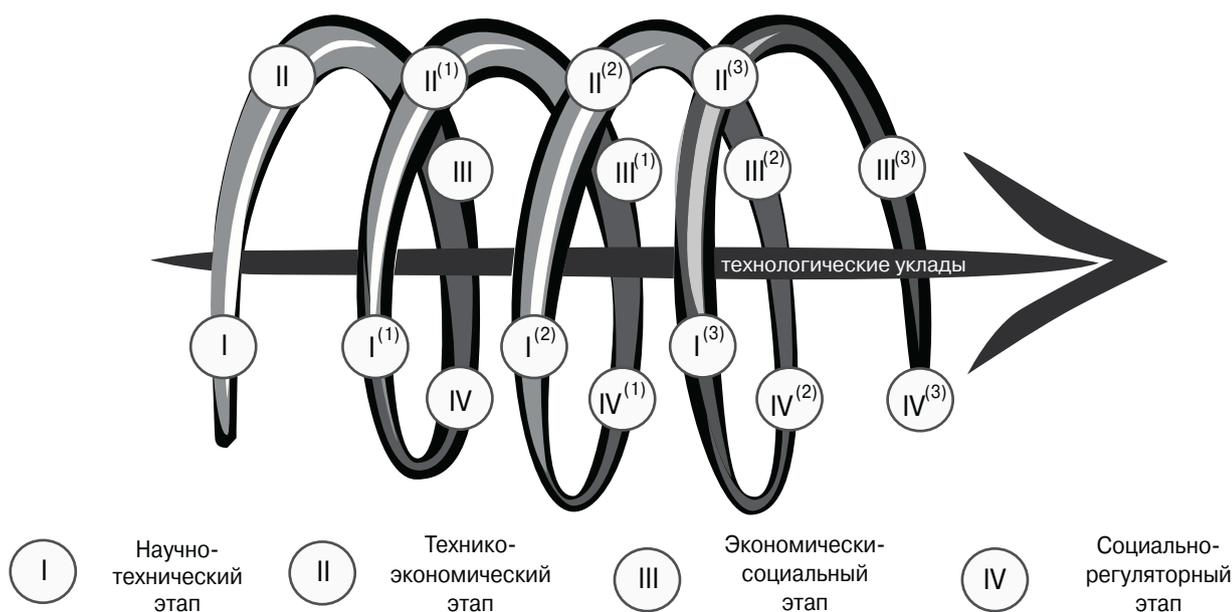
эксперты в определенных отраслях знаний, принимавшие участие в разработке ИТС НДТ, обладающие практическим опытом работы на предприятиях, а также владеющие фундаментальными знаниями в соответствующей отрасли промышленности [7].

Основная цель проекта «Энциклопедия технологий» — определение подходов и показателей оценки ресурсной эффективности в различных отраслях промышленности на основании анализа процессов создания и трансформации технологий в России и в мире.

Структура описания отрасли промышленности

Раздел	Содержание
Введение	Структура отрасли. Описание отрасли
История возникновения технологий	Зарождение в мире. Зарождение в России
Эволюция технологий	Причины (движущие силы) возникновения технологий. Определение основных этапов развития, включая информацию о ключевых участниках (крупные и значимые производители, заказчики и потребители) и проектах. Причины (движущие силы) перехода на новый этап (с обязательным соотносением с социальными факторами общества)
Описание технологий	Принципиальное описание технологического процесса по каждому из этапов, включая описание технологического оборудования, годовой объем производства и потребления
Сравнение технологий	Определение показателей для сравнения, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> • ресурсоемкость; • энергоемкость; • экологичность; • трудоемкость. Сравнение технологических процессов по выбранным показателям по каждому из этапов исторического развития отрасли, включая технологические процессы, применяемые в настоящее время
Экономическая роль	Место в мировой экономике. Место в экономике России
Прогноз развития технологий	Определение вектора развития на основании проведенного анализа
Литература	Список использованных источников

Этапы развития отраслей промышленности



Примечание. Римскими цифрами обозначены этапы развития технологий, арабскими — витки, циклы, так как каждый этап повторяется на новом цикле.

Выбранные подходы и структура описания развития отраслей промышленности типизированы и содержат положения, указанные в таблице.

С учетом того обстоятельства, что все отрасли промышленности зарождались в разных условиях и в разные периоды времени, задача описания исторического развития отраслей представляется достаточно сложной. Однако предложен подход, позволяющий проанализировать практически любые отрасли промышленности [5].

Выделены четыре основных этапа технологического развития отраслей (рисунок).

- I. Научно-технический.
- II. Техничко-экономический.
- III. Экономически-социальный.
- IV. Социально-регуляторный.

Каждый этап обусловлен определенным фактором, который дает новый толчок к развитию технологий. Последовательное прохождение всех этапов приводит к завершению цикла развития отрасли промышленности, после чего цикл повторяется (рисунок).

Ресурсоэффективность в рамках исторического развития отраслей промышленности рассматривается как важнейший фундаментальный концепт перехода технологического развития на новый уровень. При этом метод исследования сосредоточен на изучении реакции отрасли как целого на изменяющиеся условия без подробного описания механизма работы и внутреннего устройства той или иной технологии, так как в рамках поставленной задачи это не является первоочередным объектом изучения.

Технологии рассматриваются (и сравниваются) с применением метода «черного ящика», имеющего параметры входа («вход») — сырье, энергия, вода и т.д. и параметры выхода («выход») — количество и качество произведенной продукции, образовавшиеся эмиссии (выбросы, сбросы загрязняющих веществ, отходы и т.д.).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экологическая промышленная политика России переживает период становления. В ближайшее время основные направления и задачи ЭПП должны быть закреплены в нормативных правовых актах. Система оценки наилучших доступных технологий последовательно формируется, обсуждается с заинтересованными сторонами⁴. Три тома «Энциклопедии технологий» должны выйти в свет в 2019 г. Достижение поставленной цели — определение подходов и показателей оценки ресурсной эффективности в различных отраслях промышленности на основании анализа процессов создания и трансформации технологий в России и в мире — позволит сформировать доказательную базу для формирования технологических показателей НДТ нового поколения, тех самых обоснованных и достижимых норм, на которых основана система технологического регулирования

⁴ Федеральный проект «Внедрение наилучших доступных технологий». Паспорт утв. протоколом № 3 от 21.12.2018 заседания Проектного комитета по национальному проекту «Экология».

в сфере охраны окружающей среды в Российской Федерации.



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Скобелев Д.О., Гусева Т.В., Чечеватова О.Ю. и др.** Сравнительный анализ процедур разработки и пересмотра справочных документов по наилучшим доступным технологиям в Европейском союзе и Российской Федерации. — М.: Перо, 2018. — 88 с.
2. **Дайман С.Ю., Гусева Т.В., Заика Е.В., Сокорнова Т.В.** Системы экологического менеджмента: Практический курс. — М.: Форум, 2010. — 336 с.
3. **Скобелев Д.О.** Эволюция технологий и управление изменениями // Менеджмент в России и за рубежом. — 2019. — № 2. — С. 2—14.
4. **Мантуров Д.В.** Устойчивый экономический рост: аспекты гармонизации промышленной и экологической политики России // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. — 2018. — Т. 11. — № 4. — С. 132—140.
5. **Гусева Т.В., Дайман С.Ю., Хотулева М.В. и др.** Экологическая информация и принципы работы с ней. — М.: Эколайн, 1998. — 244 с.
6. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. Цели устойчивого развития. ООН и Россия / Под ред. Д.М. Григорьева и С.Н. Бобылева. — М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016. — 298 с.
7. **Скобелев Д.О., Чечеватова О.Ю., Гусева Т.В.** Компетентностно-ориентированное управление экспертными группами в области НДТ // Компетентность. — 2017. — № 5. — С. 12—17.

LIST OF REFERENCES

1. **Skobelev D.O., Guseva T.V., Chechevatova O.Yu. et al.** Comparative Analysis of the Drawing up and Review of Reference Documents on Best Available Techniques in the European Union and in the Russian Federation. — М.: «Pero» Publishing House, 2018. — 88 pp.
2. **Dayman S.Yu., Guseva T.V., Zaika E. V., Sokornova T.V.** Environmental management systems: a practical course. — Moscow: Forum, 2010. — 336 p.
3. **Skobelev D.O.** The Evolution of Technologies and Change Management // Management in Russia and Abroad. — 2019. — No 2. — P. 2—14.
4. **Manturov D. V.** Sustainable Economic Growth: Aspects of Harmonization of Industrial and Environmental Policies of the Russian Federation // Scientific-Technical bulletin of Saint-Petersburg State Polytechnic University. Economic Sciences. — 2018. — Vol. 11. — No 4. — P. 132—140.
5. **Guseva T.V., Dayman S.Yu., Khotuleva M.V. et al.** Environmental information and principles of work with it. — М.: Ecoline, 1009. — 244 p.
6. Report on the human development in the Russian Federation. Sustainable development goals. UN and Russia / Ed. by D.M. Grigoriev and S.N. Bobylev. — М.: Analytical Centre at the Government of the Russian Federation, 2016. — 298 p.
7. **Skobelev D.O., Chechevatova O.Yu., Guseva T.V.** Competence oriented management of expert groups in the field of BAT // Competency. — 2017. — No 5. — P. 12—17.



Дмитрий Олегович СКОБЕЛЕВ — кандидат экономических наук, директор ФГАУ «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики» (НИИ «ЦЭПП»), председатель ТК 113 «Наилучшие доступные технологии»

Dmitriy Olegovich SKOBELEV — Candidate of Economic Sciences, Director of the Research Institute «Environmental Industrial Policy Centre», Chair of TC 113 «Best Available Technologies»