

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2021, №2, Том 13 / 2021, No 2, Vol 13 <https://esj.today/issue-2-2021.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/39ECVN221.pdf>

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Скобелев Д.О., Федосеев С.В. Применение справочников по наилучшим доступным технологиям для дофинансовой оценки проектов зеленого финансирования // Вестник Евразийской науки, 2021 №2, <https://esj.today/PDF/39ECVN221.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

**For citation:**

Skobelev D.O., Fedoseev S.V. (2021). Applying reference documents on best available techniques for pre-financial assessment of green financing projects. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 2(13). Available at: <https://esj.today/PDF/39ECVN221.pdf> (in Russian)

УДК 338.2

ГРНТИ 06.71.02

**Скобелев Дмитрий Олегович**

ФГАУ «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики»  
Филиал в г. Москва, Москва, Россия  
Директор  
Кандидат экономических наук  
E-mail: [training@eipc.center](mailto:training@eipc.center)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8067-7016>  
РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=864409](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=864409)

**Федосеев Сергей Владимирович**

ФГБУН ФИЦ «Кольский научный центр Российской академии наук»  
Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина – обособленное подразделение, Апатиты, Россия  
Директор  
Доктор экономических наук, доцент  
E-mail: [fedoseev1964@mail.ru](mailto:fedoseev1964@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1224-2213>  
РИНЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=631106](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=631106)  
Researcher ID: <https://www.researcherid.com/rid/O-2540-2016>  
SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=56707111700>

**Применение справочников по наилучшим  
доступным технологиям для дофинансовой оценки  
проектов зеленого финансирования**

**Аннотация.** Статья посвящена анализу роли и места информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям (НДТ) в дофинансовой оценке проектов зеленого финансирования. Авторами отмечено, что зеленое финансирование получает все большее распространение в мире и рассматривается как один из действенных инструментов достижения целей устойчивого развития. В результате анализа вариантов таксономии зеленых проектов сделан вывод о том, что понятие эволюционирует, и в настоящее время относится прежде всего к проектам, связанным с климатическими изменениями – как с ограничением выбросов парниковых газов и увеличением их поглощения, так и с адаптацией к изменениям климата. Авторами подчеркнуто, что целевые показатели сокращения выбросов парниковых газов должны устанавливаться на основе результатов национального бенчмаркинга и с учетом национальных климатических обязательств.

Анализ международных стандартов, отчетов о результатах зеленого финансирования, реализованных в разных странах, свидетельствует о том, что во многих случаях проекты направлены на формирование экономики замкнутого цикла, предотвращение загрязнения окружающей среды, вовлечение вторичных ресурсов в экономический оборот, обеспечение рационального использования природных ресурсов, в том числе, в соответствии с требованиями НДТ. При этом значимость, существенность проектов зеленого финансирования следует оценивать как на глобальном, так и на национальном, региональном, отраслевом уровнях и на уровне организации.

В статье рассмотрены подходы к проведению дофинансовой оценки проектов зеленого финансирования, в том числе, к установлению критериев оценки. Авторами продемонстрировано, что справочники НДТ представляют собой международно принятые признанные источники информации о показателях ресурсной и экологической эффективности производства и используются для реализации экологической промышленной политики как в России, так и за рубежом. В статье обсуждается комплексный критерий дофинансовой оценки проектов зеленого финансирования, учитывающий приоритеты ресурсно-технологической модернизации экономики Российской Федерации. В статье рассмотрены практические примеры использования справочников для принятия решений о финансировании зеленых проектов в регионе Балтийского моря и в Баренцевом Евро-Арктическом регионе. Авторами сделан вывод о том, что применение справочников НДТ для оценки проектов позволяет избежать ошибок, обусловленных установлением в таксономии зеленого финансирования обобщенных численных критериев, не учитывающих особенностей технологических процессов и реальных возможностей совершенствования целевых показателей, и подчеркнута роль экспертной оценки в отборе проектов зеленого финансирования.

**Ключевые слова:** цели устойчивого развития; экономическое развитие; зеленое финансирование; наилучшие доступные технологии; критерии дофинансовой оценки зеленых проектов; информационно-технические справочники; ресурсоэффективность

## Введение

Устойчивое развитие – концепция, принятая Организацией Объединенных Наций (ООН) почти 35 лет тому назад, в 1987 г.; первым документом, в котором была сформулирована необходимость достижения баланса между достижением экономических, экологических и социальных целей развития человечества, стал доклад «Наше общее будущее», подготовленный международной комиссией под руководством Гру Харлем Брундтланд [1]. За прошедшие годы были разработаны десятки стратегических документов, деклараций, стандартов, а в 2017 г. – приняты 17 целей устойчивого развития (ЦУР), направленных на улучшение благосостояния населения Земли и защиту биосферы<sup>1</sup>. Государства-члены ООН признали, что меры по ликвидации бедности должны приниматься параллельно усилиям по ускорению экономического развития и решению широкого спектра задач в области образования, здравоохранения, социальной защиты и охраны окружающей среды [2].

По оценкам Мирового банка, для достижения ЦУР необходимо около 80 триллионов долларов (2017 г.)<sup>2</sup>; Allianz Group приводит более высокую сумму – 200 триллионов долларов

---

<sup>1</sup> Цели в области устойчивого развития // Официальный сайт Организации Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.

<sup>2</sup> Atlas of Sustainable Development Goals: From World Development Indicators. World Bank Atlas. Washington, DC: World Bank, 2017. URL. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26306>.

(2018 г.)<sup>3</sup>. Основное внимание уделяется борьбе с бедностью и голодом, предотвращению распространения болезней, обеспечению доступа к чистой воде и энергии, ограничению негативного воздействия на климатическую систему и адаптации к изменениям климата. При этом достижение целей, которые можно отнести к экологическим и климатическим, поддерживается как в рамках финансирования для устойчивого развития, так и в соответствии со специально формируемыми программами зеленого финансирования. Термин получил настолько широкое распространение, что кавычки не используются уже ни международными организациями, ни банковскими структурами<sup>4</sup>.

Различные финансовые институты, регулирующие органы, разработчики стандартов предлагают определения, устанавливают приоритетные направления и подходы к оценке проектов зеленого финансирования. Разнообразие этих подходов и определений осложняет развитие этого сектора, а неоднозначность информации не дает возможности оценить финансовые потоки<sup>5</sup>.

В Российской Федерации (РФ) в настоящее время готовятся документы, устанавливающие цели и основные направления реализации зеленых проектов; ожидается принятие распоряжения Правительства и утверждение методических рекомендаций по отнесению финансовых инструментов к инструментам поддержки проектов устойчивого (в том числе зеленого) развития [3]. Приоритетные цели зеленых проектов связаны с минимизацией негативного воздействия на окружающую среду, повышением ресурсоэффективности экономики и сокращением выбросов парниковых газов, восстановлением природных экосистем и охраной биоразнообразия<sup>6</sup>. Дофинансовая оценка таких проектов представляет собой актуальную и ответственную задачу, которую, в части проектов модернизации промышленности, целесообразно решать с использованием принципов наилучших доступных технологий (НДТ) [3].

Законодательство об НДТ в Российской Федерации получило развитие в 2014 г.; в 2015–2017 гг. были разработаны информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям (ИТС НДТ), которые используются в правоприменительной практике, актуализируются в соответствии с графиком, установленным Правительством<sup>7</sup>, и дополняются показателями ресурсной эффективности<sup>8</sup> [3; 4].

---

<sup>3</sup> Allianz Global Wealth Report. Economic Research. Allianz SE. Munchen, 2018. URL: [https://www.allianz.com/content/dam/onemarketing/azcom/Allianz.com/migration/media/economic\\_research/publications/specials/en/Allianz\\_Global\\_Wealth\\_Report\\_2018\\_e.pdf](https://www.allianz.com/content/dam/onemarketing/azcom/Allianz.com/migration/media/economic_research/publications/specials/en/Allianz_Global_Wealth_Report_2018_e.pdf).

<sup>4</sup> ESG and Responsible Institutional Investing around the World. A Critical Review. CFA Institute Research Foundation, Charlottesville, US, 2020. URL: <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/book/rf-lit-review/2020/rflr-esg-and-responsible-institutional-investing.ashx>.

<sup>5</sup> Green Finance. A Bottom-up Approach to Track Existing Flows. International Finance Corporation, Washington, 2017. URL: [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/12ebe660-9cad-4946-825f-66ce1e0ce147/IFC\\_Green+Finance++A+Bottom-up+Approach+to+Track+Existing+Flows+2017.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IKMn.-t](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/12ebe660-9cad-4946-825f-66ce1e0ce147/IFC_Green+Finance++A+Bottom-up+Approach+to+Track+Existing+Flows+2017.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IKMn.-t).

<sup>6</sup> ВЭБ.РФ. Зеленое финансирование. URL: <https://veb.ru/ustojchivoe-razvitie/zeljonoe-finansirovanie/>

<sup>7</sup> Распоряжение Правительства РФ от 30.04.2019 г. №866-р «Об утверждении поэтапного графика актуализации информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_324048/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_324048/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/)

<sup>8</sup> Перечень поручений по результатам проверки исполнения положений законодательства об обращении с отходами производства и потребления, отнесенными к III классу опасности (утв. Президентом РФ 16.09.2020 г. №Пр-1489). URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/64046>.

Цель данной статьи – анализ возможностей применения ИТС НДС для дофинансовой оценки проектов зеленой модернизации промышленности.

Методы исследования включают: методы анализа и синтеза; обзор международного и российского законодательства, отраслевых ИТС НДС, аналитических документов, выпущенных финансовыми институтами; сравнительный и логический анализ. Сочетание данных методов позволяет комплексно рассмотреть возможности применения информационно-технических справочников по НДС для оценки целевых показателей проектов, претендующих на поддержку в рамках программ зеленого финансирования.

### **Зеленое финансирование: цели и приоритетные направления развития**

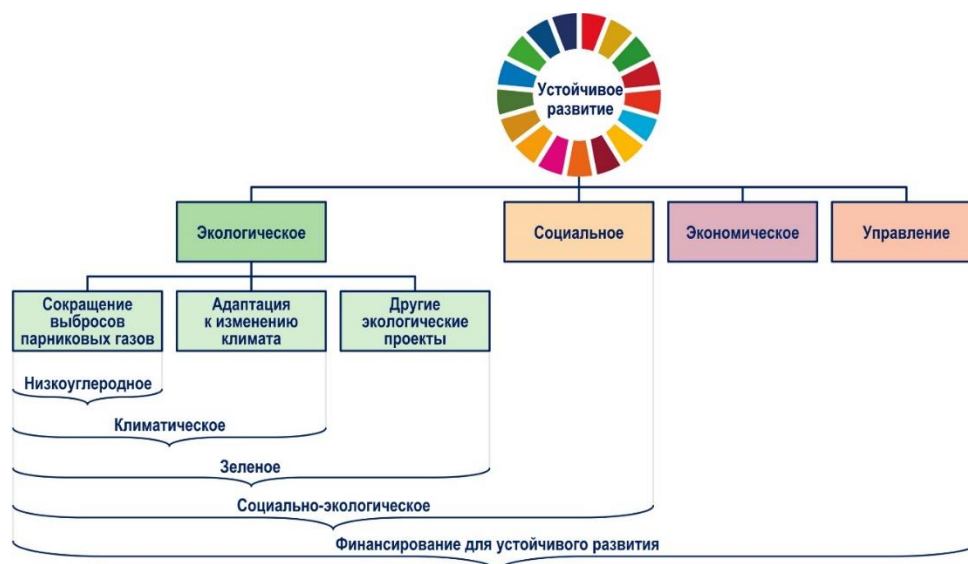
Группа по изучению зеленого финансирования, созданная G20 («Большой двадцаткой»), определяет такое финансирование как инвестиции, которые способствуют получению экологических выгод в широком понимании, в соответствии с принципами устойчивого развития. Эти выгоды могут включать, например, повышение энергетической и ресурсной эффективности, предотвращение и сокращение загрязнения воздуха, воды и почвы, снижение выбросов парниковых газов, а также адаптацию к климатическим изменениям. Зеленое финансирование призвано поддерживать попытки интернализации экологических экстерналий, фокусировать внимание на наиболее перспективных проектах и минимизировать риск вложений в проекты, которые могут привести к нежелательным последствиям<sup>9</sup> [5; 6]. Это лишь одно из определений, которое, так же, как и другие, дает общее представление о целях и задачах зеленого финансирования, но содержит мало информации для практиков [7], задающихся вопросами о том, как подготовить достойный проект или как осуществить отбор проектов, от реализации которых можно ожидать наиболее существенных положительных эффектов.

Зеленое финансирование тесно связано с двумя другими направлениями – финансированием для устойчивого развития и климатическим финансированием. Соотношение между ними представлено на рис. 1.

Климатическое финансирование представляет собой часть зеленого, причем сокращение выбросов парниковых газов привлекает все большее внимание во всем мире, а углеродоемкость производства рассматривается как универсальный показатель ресурсной эффективности. В первом приближении с такой позицией можно согласиться: энергетические выбросы (преимущественно – диоксида углерода) снижаются при повышении энергоэффективности технологических процессов, а сокращения технологических выбросов (различных парниковых газов) во многих случаях можно добиться, совершенствуя технологии производства, используя вторичные ресурсы вместо природных (например, в производстве металлов, цемента, стекла) [8; 9], замыкая технологические циклы (связывая образующийся при производстве негашеной извести диоксид углерода с получением нового товарного продукта – кальцинированной соды). Тем не менее, в контексте экологической промышленной политики Российской Федерации значимость «других» проектов (в соответствии с терминологией Европейского союза), направленных на повышение ресурсо- и энергоэффективности, сокращение эмиссий загрязняющих веществ, вовлечение вторичных ресурсов в экономический оборот, нельзя недооценивать [10].

---

<sup>9</sup> G20 Green Finance Synthesis Report. G20 Green Finance Study Group, 2016. URL: [http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2016/09/Synthesis\\_Report\\_Full\\_EN.pdf](http://unepinquiry.org/wp-content/uploads/2016/09/Synthesis_Report_Full_EN.pdf).



**Рисунок 1.** Взаимосвязь между зеленым, климатическим финансированием и финансированием для устойчивого развития (составлен авторами на основе<sup>10</sup>)

Взаимосвязь между зеленым финансированием и финансированием для устойчивого развития (в порядке достижения ЦУР) сложнее: в ряде случаев решение экологической проблемы позволяет снизить социальную напряженность, и напротив, инвестирование в проект, негативное воздействие которого на окружающую среду вызывает сомнения у заинтересованных сторон, даже при условии создания новых рабочих мест может повысить напряженность. Большая часть международных инвесторов ориентируется на индекс ESG – Environmental Social Governance (экологически и социально ответственное корпоративное управление). Принципы ответственного инвестирования были сформулированы ООН более 15 лет назад, они последовательно уточняются, в соответствии с этими принципами готовится открытая отчетность ведущих компаний<sup>11</sup>.

В Европейском союзе цели, задачи и принципы финансирования для устойчивого развития и зеленого финансирования закреплены на законодательном уровне<sup>12</sup>; регламенты Европейской Комиссии последовательно обновляются и уточняются, изучаются и принимаются во внимание во многих государствах, планирующих создание аналогичных систем.

Один из наиболее распространенных подходов к классификации проектов зеленого финансирования получил название таксономии. В 2020 г. был опубликован Отчет о таксономии Европейского союза<sup>13</sup>. Основные направления зеленого финансирования представлены на рис. 2.

<sup>10</sup> Kahlenborn W., Cochu A., Georgiev I., Eisinger F., Hogg D. Defining "green" in the context of green finance. EC DG Environment, 2017. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0d44530d-d972-11e7-a506-01aa75ed71a1/language-en>.

<sup>11</sup> Responsible Investment Principles. URL: <https://www.unpri.org/pri/what-are-the-principles-for-responsible-investment>.

<sup>12</sup> Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council of 18 June 2020 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation (EU) 2019/2088. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R0852&from=EN>.

<sup>13</sup> TEG Final Report on the EU Taxonomy 2020. URL: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business\\_economy\\_euro/banking\\_and\\_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy_en.pdf).



*Рисунок 2. Приоритетные направления таксономии зеленого финансирования в Европейском союзе (составлено авторами по<sup>10</sup>)*

Как и следовало ожидать, таксономия отражает приоритеты «Зеленого пакта» (Green Deal<sup>14</sup>):

- принятие и достижение амбициозных климатических целей (2030 и 2050 гг.);
- «нулевое загрязнение» для обеспечения здоровой окружающей среды без токсикантов;
- более чистое промышленное производство и рециклирование (вовлечение вторичных ресурсов в экономический оборот);
- надежный доступ к доступной и чистой энергии;
- энерго- и ресурсоэффективное строительство и реновация зданий;
- сохранение и восстановление природных экосистем и биоразнообразия;
- экологически целесообразная система обеспечения населения продовольствием («от фермы до вилки»);
- устойчивый умный транспорт.

Отметим, что словосочетание “pollution prevention and control” («предотвращение и контроль загрязнения») напрямую связано с концепцией наилучших доступных технологий. Первым законодательным актом, обязывавшим предприятия, расположенные в государствах – членах Европейского союза), внедрять НДТ, обеспечивая минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, стала Директива о комплексном предотвращении и

<sup>14</sup> The European Green Deal. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels, 11.12.2019 COM (2019) 640 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN>.

контроле загрязнения<sup>15</sup>. В названии действующей в настоящее время Директивы о промышленных эмиссиях (Industrial Emissions Directive<sup>16</sup>) также есть уточнение – “integrated pollution prevention and control” («комплексное предотвращение и контроль загрязнения»).

Детальный анализ принципов наилучших доступных технологий позволяет сделать вывод о том, что с концепцией НДТ также связаны позиции, относящиеся к сокращению выбросов парниковых газов (“climate change mitigation”), устойчивому использованию водных ресурсов (“sustainable use of water resources”) и переходу к экономике замкнутого цикла (“transition to a circular economy”) [11]. Более того, в настоящее время Директива о промышленных эмиссиях пересматривается с тем, чтобы новые справочники по НДТ отражали требования Нового плана действий Европейского союза по переходу к экономике замкнутого цикла<sup>17</sup>. Сегодня исследование возможностей такой актуализации справочников по наилучшим доступным технологиям проводится Европейским бюро по комплексному предотвращению и контролю загрязнения (Севи́льским бюро КПКЗ) и специальным проектом Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Аналогичным образом складывается ситуация в Российской Федерации, где в рамках экологической промышленной политики обеспечение высокой ресурсной эффективности и вовлечение вторичных ресурсов в экономический оборот, применение НДТ и организация рециклов рассматриваются как взаимосвязанные направления с 2016 г. [12]. Российское Бюро НДТ активно сотрудничает с Севи́льским бюро и с экспертами проекта ОЭСР в данной области.

В Китайской Народной Республике в 2018 г. было опубликовано Руководство по зеленому инвестированию, в котором сформулированы основные принципы, цели, задачи и методология формирования системы зеленого финансирования. Только в 2019 г. в стране были выпущены зеленые облигации на сумму 31 млрд долларов США; система получила высокую оценку ведущих финансовых аналитиков<sup>18</sup>. В апреле 2021 г. Народный банк Китая заявил о готовности сотрудничать с Европейским союзом в направлении гармонизации национальных требований зеленого финансирования с подходами европейской таксономии<sup>19</sup>.

Весной 2021 г. о разработке таксономии зеленых проектов сообщила Республика Казахстан. Категории проектов практически идентичны тем, что приняты в ЕС, включая проекты по предотвращению и контролю загрязнения и рациональному (устойчивому) водопотреблению. Переход к технологическому нормированию в сфере охраны окружающей среды на основе наилучших доступных технологий осуществляется в Казахстане при поддержке европейских и российских экспертов [13].

---

<sup>15</sup> Directive 96/61/EC of the European Parliament and of the Council of 24 September 1996. URL: [https://ec.europa.eu/environment/archives/air/stationary/ippc/ippc\\_revision.htm](https://ec.europa.eu/environment/archives/air/stationary/ippc/ippc_revision.htm).

<sup>16</sup> Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council of 24 November 2010 on industrial emissions (integrated pollution prevention and control) URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32010L0075&from=EN>.

<sup>17</sup> Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A new Circular Economy Action Plan for a cleaner and more competitive Europe. Brussels, 11.3.2020. COM/2020/98 final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>.

<sup>18</sup> Latham & Watkins LLP. How is China creating an environment for world-class green investment? URL: [https://www.ey.com/en\\_cn/china-opportunities/how-is-china-creating-an-environment-for-world-class-green-investment](https://www.ey.com/en_cn/china-opportunities/how-is-china-creating-an-environment-for-world-class-green-investment).

<sup>19</sup> China and EU to Collaborate on Green Investment Standards. URL: <https://www.globalelr.com/2021/04/china-and-eu-to-collaborate-on-green-investment-standards/>.

### Наилучшие доступные технологии: концепция и справочники

Рассмотрим детально понятие наилучших доступных технологий, к которому проявляют внимание не только представители регулируемого сообщества (прежде всего, крупных промышленных предприятий), но и экономисты, финансовые аналитики, журналисты и широкая общественность.

НДТ представляют собой совокупность технологических, технических и управленческих решений, обеспечивающих высокую ресурсоэффективность производства и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) [13; 14]. Это определение не цитирует ни Директиву о промышленных эмиссиях, ни Федеральный закон «Об охране окружающей среды»<sup>20</sup>, но отражает суть концепции НДТ:

- первоочередное внимание должно уделяться технологиям, обновлению основных производственных процессов, модернизации и (там, где это возможно) внедрению принципиально новых решений<sup>21</sup>;
- средозащитная техника (технические решения) призвана обеспечивать минимизацию негативного воздействия в тех случаях, когда предотвращения не удается добиться на счет применения соответствующих технологий;
- системы менеджмента позволяют учитывать требования НДТ и принимать управленческие решения на протяжении всего цикла – от проектирования объекта, его функционирования и модернизации до реконструкции и замены технологических процессов и вывода объекта из эксплуатации [15].

Справочники по наилучшим доступным технологиям (в России – информационно-технические справочники, ИТС НДТ) содержат систематизированную информацию о состоянии отраслей промышленности, о наиболее распространенных и новых, перспективных технологиях, о потреблении ресурсов и об эмиссиях, о системах экологического и энергетического менеджмента. Определение НДТ осуществляется для отраслей (областей применения НДТ) на основе ряда международно принятых критериев:

- применение малоотходных технологических процессов;
- высокая ресурсная и энергетическая эффективность производства;
- рациональное использование воды, создание водооборотных циклов;
- предотвращение загрязнения, отказ от использования (или минимизация применения) особо опасных веществ;
- организация повторного использования веществ и энергии (там, где это возможно);
- экономическая целесообразность (с учетом инвестиционных циклов, характерных для отраслей применения НДТ).

---

<sup>20</sup> Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 09.03.2021 г.). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/).

<sup>21</sup> Best Available Techniques (BAT) for Preventing and Controlling Industrial Pollution. Activity 2: Approaches to Establishing Best Available Techniques Around the World. OECD, 2018. Environment, Health and Safety, Environment Directorate. URL: <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/approaches-to-establishing-best-available-techniques-around-the-world.pdf>.



Эксперты проекта ОЭСР «Наилучшие доступные технологии и предотвращение загрязнения окружающей среды» проанализировали политики в области НДТ десятков стран<sup>22</sup> (членов ЕС, России, Японии, Китая, Индии и др.) и пришли к выводу о том, что в разных странах критерии формулируются с учетом особенностей законодательства, приоритетов экологической и промышленной политики, но суть их от этого не меняется. Подчеркнем, что созвучность принципов малоотходного (Директива ЕС), более чистого производства («Зеленый пакт»), предотвращения загрязнения (Директива ЕС), минимизации негативного воздействия на ОС (7-ФЗ «Об охране окружающей среды») и «нулевого загрязнения» («Зеленый пакт»), использования ресурсо- и энергоэффективных технологических процессов (Директива ЕС и 7-ФЗ «Об охране окружающей среды») очевидна.

В сжатой форме информация об НДТ, о показателях ресурсной и экологической эффективности содержится в особых документах – заключениях по НДТ, выпускаемых в Европейском союзе, аналогами которых в России можно считать приказы Министерства природных ресурсов и экологии (Минприроды России) об утверждении технологических показателей наилучших доступных технологий (требования к НДТ очистки коммунальных сточных вод установлены постановлениями Правительства РФ). Показателям ресурсной эффективности в последнее время уделяется все более пристальное внимание во многих странах<sup>23</sup>; в России, в соответствии с поручением Президента РФ, такие показатели должны включаться в информационно-технические справочники по НДТ<sup>24</sup>.

Показатели удельного потребления сырья, энергии, воды, вспомогательных материалов уже содержатся в большинстве ИТС НДТ, но по мере актуализации справочников они будут уточняться, спектр показателей расширится, и они приобретут обязательную силу. В рамках проекта «Энциклопедия технологий», который реализуется в России с 2019 г., разрабатываются подходы к количественной оценке зрелости технологий на основе ресурсной эффективности<sup>25</sup>. В выполнении проекта принимают участие ведущие отраслевые эксперты в области НДТ, которые в составе технических рабочих групп занимаются подготовкой и актуализацией справочников НДТ.

Вопросы повышения энергетической эффективности рассматриваются во всех отраслевых справочниках; кроме того, и в ЕС, и в России разработаны межотраслевые справочники по энергоэффективности, причем в Европе – в соответствии с «двойным мандатом» – Директивой о комплексном предотвращении и контроле загрязнения и Климатической инициативой ЕС<sup>26</sup>. Предотвращение и контроль загрязнения на основе концепции НДТ и сокращение выбросов парниковых газов – различные ветви регулирования,

---

<sup>22</sup> Best Available Techniques (BAT) for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 3: Measuring the Effectiveness of BAT Policies, Environment, Health and Safety, Environment Directorate, OECD. 2019. URL: <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/measuring-the-effectiveness-of-best-available-techniques-policies.pdf>.

<sup>23</sup> Best Available Techniques (BAT) for Preventing and Controlling Industrial Pollution. Activity 4: Guidance Document on Determining BAT, BAT-Associated Environmental Performance Levels and BAT-Based Permit Conditions, OECD. 2020. Environment, Health and Safety, Environment Directorate. URL: <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/guidance-document-on-determining-best-available-techniques.pdf>.

<sup>24</sup> Перечень поручений по результатам проверки исполнения положений законодательства об обращении с отходами производства и потребления, отнесенными к III классу опасности (утв. Президентом РФ 16.09.2020 г. №Пр-1489). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_362475/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_362475/).

<sup>25</sup> Проект «Энциклопедия технологий». URL: <https://eipc.center/enciklopediya/>.

<sup>26</sup> Communication from the Commission on the Implementation of the First Phase of the European Climate Change Programme. Brussels, 23.10.2001. COM (2001) 580 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0580:FIN:EN:PDF>.

для реализации каждой из них разрабатываются пакеты законодательных и нормативных правовых актов [13]. Применение НДТ позволяет сократить как энергетические, так и технологические выбросы парниковых газов, однако проекты глубокой декарбонизации производства – это особая категория [16], не рассматриваемая в справочниках НДТ.

Таким образом, наилучшие доступные технологии – ключевое направление экологической промышленной политики России, «Зеленой сделки» Европейского союза, Концепции по переходу к зеленой экономике Республики Казахстан, реформы экологического законодательства в Азербайджане, Армении, Республики Беларусь, Грузии, Республике Молдова, Украине<sup>27</sup>. Действенность НДТ в части повышения ресурсоэффективности экономики и предотвращения негативного воздействия на ОС подтверждена практическими результатами, достигнутыми во многих странах мира<sup>28</sup>.

### Наилучшие доступные технологии и дофинансовая оценка проектов зеленого финансирования

В начале 2021 г. была опубликована статья, посвященная обсуждению подходов к установлению количественных и качественных критериев отбора проектов, которые могут получить финансовую поддержку в форме субсидий из федерального бюджета и займов, предоставляемых Фондом развития промышленности<sup>29</sup> и в рамках функционирования системы зеленого финансирования, создаваемой в Российской Федерации [3]. В настоящее время проект таксономии зеленых проектов рассматривается Правительством, а методические рекомендации по зеленому финансированию разрабатываются ВЭБ.РФ при участии экспертного сообщества; в число критериев отбора проектов включено соответствие требованиям наилучших доступных технологий<sup>30</sup>. Такое решение обусловлено тем, что переход к НДТ и отказ от устаревших технологий – приоритет экологической промышленной политики и эколого-технологической реформы российской экономики в целом [11; 12].

Несмотря на то, что в перечне направлений таксономии зеленого финансирования Европейского союза напрямую НДТ не обсуждаются, в Отчете о таксономии в части финансирования проектов промышленности есть указание на необходимость согласования технических критериев отбора со справочниками по НДТ (Ensuring consistency in how the technical screening criteria refer to EU Best Available Technique reference documents (BREFs)).

---

<sup>27</sup> EU4Environment Project “Implementing a Best Available Techniques (BAT) approach to environmental regulation in the EaP countries” URL: <https://www.eu4environment.org/ru/events/workshop-on-implementing-a-best-available-techniques-bat-approach-to-environmental-regulation-in-the-eastern-partnership-countries/>.

<sup>28</sup> Best Available Techniques (BAT) for Preventing and Controlling Industrial Pollution, Activity 3: Measuring the Effectiveness of BAT Policies, Environment, Health and Safety, Environment Directorate, OECD. 2019. <https://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/measuring-the-effectiveness-of-best-available-techniques-policies.pdf>.

<sup>29</sup> Постановление Правительства РФ от 30.04.2019 г. (ред. от 10.12.2020 г.) №541 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям на возмещение части затрат на выплату купонного дохода по облигациям, выпущенным в рамках реализации инвестиционных проектов по внедрению наилучших доступных технологий, и (или) на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, а также в международных финансовых организациях, созданных в соответствии с международными договорами, в которых участвует Российская Федерация, на реализацию инвестиционных проектов по внедрению наилучших доступных технологий» URL: <http://government.ru/docs/all/121760/>.

<sup>30</sup> РБК: Минэкономразвития выбрало критерии для проектов «зеленого» финансирования (06.04.2021). URL: <https://www.rbc.ru/business/06/04/2021/606b103b9a79476766dcff5c>.

Здесь важны две позиции: отбор проектов должен включать техническую (дофинансовую) оценку, и критерии этой оценки не могут противоречить информации справочников по НДТ.

В статье [3] при отборе инвестиционных проектов в российской системе зеленого финансирования и предоставления мер государственной поддержки предложено использовать комплексный критерий, состоящий из трех подкритериев и описываемый следующей формулой:

$$K_1 \wedge K_2 \wedge K_3,$$

где  $K_1$  – приоритетные направления реализации проектов, соответствующие областям применения НДТ;

$K_2$  – достижение показателей ресурсо- и энергоэффективности, которые лучше таковых, определенных в справочниках по НДТ;

$K_3$  – свидетельства выполнения дополнительных требований (например, обусловленных международными обязательствами) и достижения существенного положительного экологического эффекта от реализации проекта [3].

То есть, подкритерий  $K_1$  говорит о том, что в части зеленого финансирования промышленности следует прежде всего учитывать приоритеты эколого-технологической модернизации и технологического обновления отраслей промышленности, отнесенных в России к областям применения НДТ. Именно для них разработаны ИТС НДТ, определены наилучшие доступные и перспективные технологии, установлены технологические показатели ресурсной и экологической эффективности.

Подкритерий  $K_2$  отражает принцип последовательного улучшения и проактивного менеджмента: при определении целей создания новых объектов или реконструкции действующих предприятий необходимо ориентироваться на показатели, превосходящие установленные требования (отражающие для каждой отрасли «среднюю линию» ресурсной и экологической эффективности отечественных промышленных предприятий). Так, например, стекловаренная кампания современных заводов рассчитана на 15–17 лет непрерывной работы, поэтому планируя реконструкцию объекта, технологи и менеджеры внимательно изучают информацию о перспективных технологиях, лучших показателях ресурсоэффективности производства, новых методах сокращения НВОС и снижения углеродоемкости продукции [10; 17]. При этом установление конкретных численных показателей в таксономии смысла не имеет: технологические показатели НДТ последовательно уточняются, ИТС НДТ актуализируются и, кроме того, стекольная и химическая промышленность, например, представлены разнообразными подотраслями, в каждой из которых могут реализоваться особые технологические решения.

Описывая проект таксономии<sup>31</sup>, многие издания обращают внимание на такой показатель: «Повышение энергоэффективности не менее чем на 20 %». Но для передовых предприятий, применяющих современные технологические процессы и системы энергетического менеджмента, такой показатель не имеет смысла. При этом, учитывая большую мощность стекольного производства, сокращение удельного энергопотребления на 3–5 %, например, за счет увеличения доли стеклобоя в шихте, не только приводит к существенному положительному экологическому эффекту, но и способствует формированию экономики замкнутого цикла.

---

<sup>31</sup> РБК: Минэкономразвития выбрало критерии для проектов «зеленого» финансирования (06.04.2021). URL: <https://www.rbc.ru/business/06/04/2021/606b103b9a79476766dcff5c>.

Говоря о сокращении выбросов ПГ и об углеродоемкости продукции, мы переходим к подкритерию К<sub>3</sub>, к дополнительным требованиям, в том числе – международным. Для того чтобы отделить проекты компаний, стремящихся к реальному климатическому лидерству, к реализации зеленых проектов с существенным экологическим эффектом, от необоснованного климатического маркетинга и зеленого «камуфляжа», необходимы как особые критерии, так и прозрачные процедуры оценки проектов. В проекте международного стандарта ISO 14100<sup>32</sup> дано следующее определение: «Зеленый камуфляж (greenwashing) – это намеренно или ненамеренно распространяемая ложная или дезориентирующая информация об экологических характеристиках или о соответствии продукции, деятельности, активов принципам устойчивого развития, распространение которой может повлиять на финансовую или нефинансовую оценку существенности (проекта)». Определение достаточно сложное, но точное и имеющее прямое отношение к оценке проектов эколого-технологической модернизации или проектов зеленого финансирования. Только объективная оценка, сопоставление с обоснованными критериями и верификация информации позволяют судить о значимости, существенности вклада проектов в повышение ресурсоэффективности экономики, сокращение негативного воздействия на окружающую среду и снижение выбросов парниковых газов.

Установление численных целевых показателей не имеет смысла и при выборе К<sub>3</sub>. Так, например, европейские бенчмарки углеродоемкости продукции, активно обсуждаемые в контексте принятия Европейским союзом решения о пограничном углеродном налоге, в марте 2021 г. были обновлены<sup>33</sup>. Поэтому проект таксономии, в котором в качестве целевых указаны значения, принятые в конце 2019 г.<sup>34</sup>, может устареть до его принятия. Гораздо более обоснованным представляется решение о проведении национального бенчмаркинга (сравнительного анализа углеродоемкости основных видов промышленной продукции), установления российских целевых показателей и учета их в таксономии зеленых проектов. При этом сами численные значения указывать нецелесообразно, потому что они будут меняться по мере технологического обновления российской промышленности и распространения климатических проектов.

Вернемся к ИТС НДТ. Справочники активно используются при оценке проектов программ повышения экологической эффективности (ППЭЭ), разрабатываемых предприятиями для достижения требований наилучших доступных технологий. Экспертная оценка представляет собой сложную и ответственную задачу [18], результаты решения которой принимает во внимание Межведомственная комиссия по рассмотрению проектов ППЭЭ. Одобрение ППЭЭ представляет собой обязательное требование для объектов НВОС, не достигших к настоящему времени соответствия требованиям НДТ и подающих заявки на комплексные экологические разрешения (КЭР)<sup>35</sup>. Кроме того, информация справочников используется при оценке инвестиционных проектов по внедрению наилучших доступных технологий, если промышленные предприятия, реализующие такие проекты, претендуют на

---

<sup>32</sup> ISO CD 14100:021. Guidance on environmental criteria for projects, assets and activities to support the development of green finance.

<sup>33</sup> Commission Implementing Regulation (EU) 2021/447 of 12 March 2021 determining revised benchmark values for free allocation of emission allowances for the period from 2021 to 2025 pursuant to Article 10a(2) of Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council. URL: [https://eur-lex.europa.eu/eli/reg\\_impl/2021/447](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2021/447).

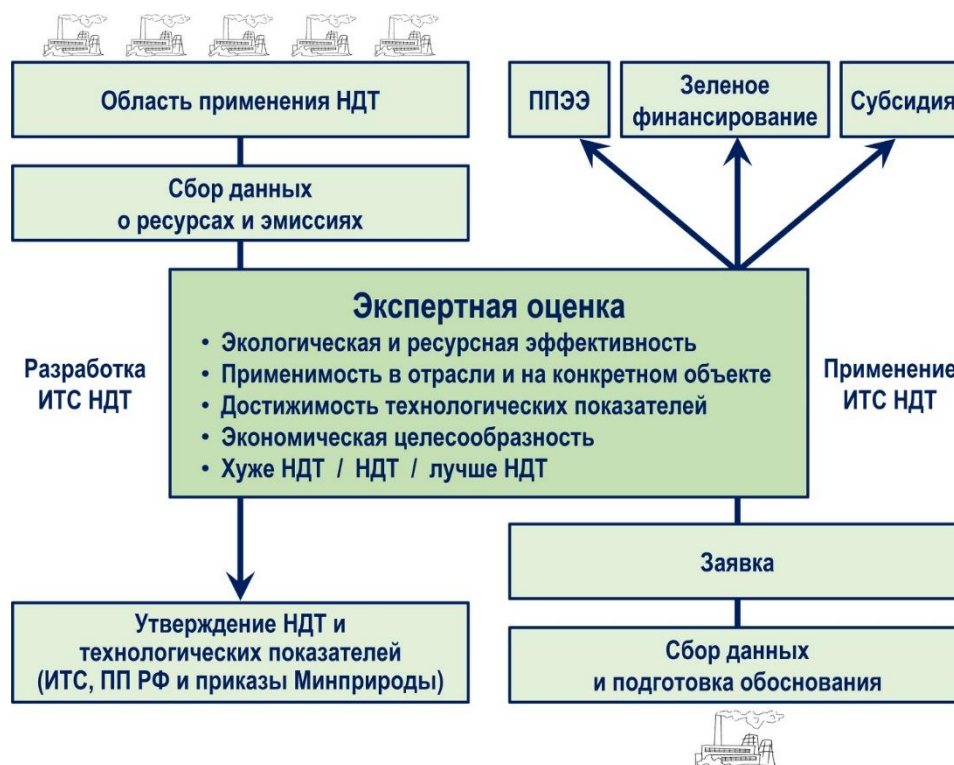
<sup>34</sup> РБК: Минэкономразвития выбрало критерии для проектов «зеленого» финансирования (06.04.2021). URL: <https://www.rbc.ru/business/06/04/2021/606b103b9a79476766dcaff5c>.

<sup>35</sup> Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 09.03.2021 г.). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/).

предоставление субсидий из федерального бюджета на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам или выплату купонного дохода по облигациям.

На рис. 3 схематически представлены два взаимосвязанных процесса:

- левая ветвь – создание ИТС НДТ, то есть, сбор, анализ информации о технологиях, применяемых на предприятиях; экспертная оценка информации; определение НДТ и технологических показателей ресурсной, энергетической и экологической эффективности); показатели, как уже отмечено утверждаются постановлениями Правительства или приказами Минприроды России;
- правая ветвь – применение ИТС НДТ для принятия решений, включая подготовку обоснований проектов и заявок предприятиями; экспертную оценку (оценку соответствия проектов НДТ, как количественную (соответствие показателей проекта отраслевым технологическим показателям НДТ), так и качественную (применение технологических процессов, обеспечивающих достижение целевых показателей), по итогам которой принимается решение об одобрении проекта ППЭЭ, проекта, претендующего на получение зеленого финансирования и др.



**Рисунок 3. Разработка и применение ИТС НДТ для принятия решений (составлен авторами)**

Российские ИТС НДТ и европейские справочники используются также при дофинансовой оценке зеленых проектов, которые реализуются в России Северной экологической финансовой корпорацией (NEFCO). NEFCO предоставляет поддержку проектам со значительным положительным экологическим эффектом. Широкую известность приобрели проекты реконструкции сооружений очистки хозяйственно-бытовых сточных вод Санкт-Петербурга [19], Калининграда, Петрозаводска [20], модернизации энергообъектов

Мурманской и Архангельской областей, создания завода по производству полимерных пленок в Калуге и др.<sup>36</sup>

В Баренцевом Евро-Арктическом регионе NEFCO поддерживает проекты, направленные на исключение объектов НВОС из Перечня экологических «горячих точек»; при этом и планирование модернизации, и оценка результатов проектов включают процедуру оценки соответствия требованиям НДТ, в ходе которой эксперты из стран Северной Европы и России тщательно анализируют информацию справочников, сопоставляют международные и российские требования, посещают производственные объекты [14]. В целом процедура соответствует представленной на рис. 3 «правой ветви» применения справочников НДТ. Таким образом, ИТС НДТ уже используются на практике для дофинансовой оценки и постпроектного анализа результатов зеленого финансирования, и порядок их применения целесообразно распространить и на процедуру проектов, которые получают поддержку в рамках функционирования таксономии, разрабатываемой ВЭБ.РФ.

### Заключение

Зеленое финансирование как неотъемлемая часть финансирования для устойчивого развития получает все большее распространение во всем мире. Варианты таксономии (классификации основных направлений и целей зеленых проектов) разрабатываются, анализируются и совершенствуются в различных странах соответствии с международными и национальными приоритетами экономического развития. Практически повсеместно в категорию зеленых включены климатические проекты, а также проекты, направленные на формирование экономики замкнутого цикла, предотвращение загрязнения окружающей среды, вовлечение вторичных ресурсов в экономический оборот, обеспечение рационального использования природных ресурсов, в том числе, согласно требованиям наилучших доступных технологий.

При формировании таксономии зеленого финансирования в России необходимо учитывать цели устойчивого развития, национальные цели и задачи, а также приоритеты экологической промышленной политики, предусматривающей отказ от устаревших технологий и переход к наилучшим доступным технологиям. При этом для дофинансовой оценки проектов целесообразно использовать справочники по НДТ как международно признанные источники информации о показателях ресурсной и экологической эффективности производства, о получивших широкое распространение и о перспективных технологиях и технических решениях.

Опыт принятия решений о выделении зеленого финансирования и анализа результатов, достигнутых в регионе Балтийского моря и Баренцевом Евро-Арктическом регионе, свидетельствует о том, что применение справочников по НДТ позволяет избежать ошибок, обусловленных установлением в таксономии зеленого финансирования обобщенных численных критериев, не учитывающих особенностей технологических процессов и реальных возможностей совершенствования целевых показателей. В целом такой подход отражает также требования таксономии зеленого финансирования в Европейском союзе и рекомендации международных стандартов.

---

<sup>36</sup> Green Financing: the Nordic Way. URL: <https://www.nefco.int/case-studies/>.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Наше общее будущее: Докл. Междунар. комис. по окружающей среде и развитию (МКОСР): Пер. с англ. / Под ред. С.А. Евтеева, Р.А. Перелета; [Предисл. Г. Харлем Брундтланд]. – М.: Прогресс, 1989. 371 с.
2. Bobylev S.N., Solovyeva S.V. Sustainable Development Goals for the Future of Russia // Studies on Russian Economic Development. 2017. Vol. 28. No 3. Pp. 259–265. DOI: 10.1134/S1075700717030054.
3. Скобелев Д.О., Волосатова А.А. Разработка научного обоснования системы критериев зеленого финансирования проектов, направленных на технологическое обновление российской промышленности // Экономика устойчивого развития. 2021. №1. С. 181–188.
4. Гусева Т.В., Бегак М.В., Молчанова Я.П. Принципы создания и перспективы применения информационно-технических справочников НДТ // Компетентность. 2015. №5 (126). С. 8–18.
5. Hjort M., Skobelev D., Almgren R., Guseva T., Koh T. Best Available Techniques and Sustainable Development Goals // Proc. of the 19<sup>th</sup> International Multidisciplinary Scientific on Earth and Geosciences. SGEM Green. 2019. Vol. 19. Is. 4.2. Pp. 185–192. DOI: 10.15862/20ECVN520.
6. Бобылев С.Н., Кирюшин П.А., Кошкина Н.Р. Новые приоритеты для экономики и зеленое финансирование // Экономическое возрождение России. 2021. Т. 67. №1. С. 152–166.
7. Порфирьев Б.Н. Зеленые тенденции в мировой финансовой системе // Мировая экономика и международные отношения. 2016. Т. 60. №9. С. 5–16. DOI: 10.20542/0131-2227-2016-60-9-5-16.
8. Yao Wang, Qiang Zhia. The role of green finance in environmental protection: two aspects of market mechanism and policies // Energy Procedia. 2016. Vol. 104. Pp. 311–316. DOI: 10.1016/j.egypro.2016.12.053.
9. Потапова Е.Н., Гусева Т.В., Тихонова И.О., Канишев А.С., Кемп Р.Г. Производство цемента: аспекты повышения ресурсоэффективности и снижения негативного воздействия на окружающую среду // Строительные материалы. 2020. №9. С. 15–20.
10. Гусева Т.В., Бегак М.В., Молчанова Я.П., Аверочкин Е.М., Вартамян М.А. Перспективы внедрения наилучших доступных технологий и перехода к комплексным экологическим разрешениям в производстве стекла и керамики // Стекло и керамика. 2014. №7. С. 26–36. DOI: 10.1007/s10717-014-9662-6.
11. Скобелев Д.О. Ресурсная эффективность экономики: аспекты стратегического планирования // Менеджмент в России и за рубежом. 2020. №4. С. 3–13.
12. Zapelloni G., García Rellán A., Bello Bugallo P.M. Sustainable production of marine equipment in a circular economy: deepening in material and energy flows, best available techniques and toxicological impacts // Science of The Total Environment. 2019. Vol. 687. Pp. 991–1010. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2019.06.058.
13. Скобелев Д.О., Федосеев С.В. Промышленная политика повышения ресурсоэффективности и формирование экономики замкнутого цикла // Компетентность. 2021. №3. С. 5–15.

14. Скобелев Д.О., Микаэльссон О., Бхимани Ш. Наилучшие доступные в условиях международных соглашений // Вестник евразийской науки. 2020. №5. DOI: 10.15862/20ECVN520.
15. Laforest V. Applying Best Available Techniques in Environmental Management Accounting: from the Definition to an Assessment Method // Schaltegger S., Bennett M., Burritt R.L., Jasch C. (eds) Environmental Management Accounting for Cleaner Production. Eco-Efficiency in Industry and Science. 2008. Vol 24. Springer, Dordrecht. DOI: 10.1007/978-1-4020-8913-8\_2.
16. Wesseling J.H., Coenen L. The transition of energy intensive processing industries towards deep decarbonization: characteristics and implications for future research // Renewable and Sustainable Energy reviews. 2014. Vol. 79. Pp. 1303–1313. DOI: 10.1016/j.rser.2017.05.156.
17. Karasu B., Bereket O., Biryani E., Sanoğlu D. The Latest Developments in Glass Science and Technology // El-Cezerî Journal of Science and Engineering. 2017. Vol. 4. No 2. Pp. 209–233. DOI: 10.31202/ecjse.318204.
18. Волосатова А.А., Гревцов О.В., Жукова О.Ю., Дружинина Н.А., Волосатова М.А. Роль и значение экспертных сообществ в процессе принятия управленческих решений: сравнительный анализ национального и международного опыта // Вестник Евразийской науки. 2020 №5. DOI: 10.15862/19ECVN520.
19. Волков С.Н., Рублевская О.Н., Тихонова И.О., Гусева Т.В., Иикканен М. Опыт развития объектов водоотведения ГУМ «Водоканал Санкт-Петербурга»: этапы перехода к наилучшим доступным технологиям // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2020. №6. С. 104–120.
20. Гревцов О.В., Щелчков К.А., Эпов А.Н., Остапчук В.В., Чижиков И.П. Применение принципов НДТ в качестве инструмента выполнения международных обязательств Российской Федерации: практический опыт исключения КОС из списка экологических «горячих точек» Баренцева Евро-Арктического региона // Наилучшие доступные технологии водоснабжения и водоотведения. 2020. №3. С. 2–7.



### Skobelev Dmitry Olegovich

Research institute «Environmental industrial policy center»  
Moscow branch, Moscow, Russia  
E-mail: [training@eipc.center](mailto:training@eipc.center)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8067-7016>  
РИИЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=864409](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=864409)

### Fedoseev Sergey Vladimirovich

Kola science centre of the Russian academy of sciences  
Luzin institute for economic studies – subdivision of the federal research, Apatity, Russia  
E-mail: [fedoseev1964@mail.ru](mailto:fedoseev1964@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1224-2213>  
РИИЦ: [https://elibrary.ru/author\\_profile.asp?id=631106](https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=631106)  
Researcher ID: <https://www.researcherid.com/rid/O-2540-2016>  
SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=56707111700>

## Applying reference documents on best available techniques for pre-financial assessment of green financing projects

**Abstract.** The article analyses the role and place of information and technical reference guidance documents on the best available techniques (BAT) in the pre-financial assessment of green financing projects. The authors argue that green financing is becoming more widespread around the world and is considered as one of the most effective tools for achieving sustainable development goals. The analysis of taxonomy options for green projects shows that the green financing concept is evolving, and currently refers primarily to climate change projects: limiting greenhouse gas emissions and increasing their absorption, and climate change adaptation. The authors emphasized that targets for greenhouse gas emissions reduction should be established on the national benchmarking results and take into account national climate commitments.

An analysis of international standards and reports on multinational green financing implementation indicates that the projects are mainly aimed at circular economy development, environmental pollution prevention, involvement of secondary resources into economic circulation, simultaneously rational use of natural resources in accordance with BAT-related requirements. At the same time, the significant value of green financing projects should be assessed both at the global, national, regional, sectoral levels and at the installation level.

The article discusses approaches to the pre-financial assessment of green financing projects, including assessment criteria establishment. The authors have demonstrated that Guidance Documents on BAT are internationally recognized sources of information on resource and environmental efficiency indicators and used to implement environmental industrial policy both in Russia and abroad. The article discusses an integrated criterion for pre-financial assessment of green financing projects, taking into account the priorities of resource and technological modernization of the Russian economy. The article discusses practical examples of using Guidance Documents on BAT for making decisions on financing green projects in the Baltic Sea region and in the Barents Euro-Arctic region. The authors concluded that the use of Guidance Documents on BAT for project evaluation avoids errors caused by the establishment of generalized numerical criteria in green financing taxonomy (since that approach does not take into account the peculiarities of technological processes and real opportunities for improving target indicators) and emphasized the role of expert judgment in the selection of projects for green financing.

**Keywords:** Sustainable Development Goals; economic development; green financing; Best Available Techniques; pre-financial assessment criteria of green projects; reference documents; resource efficiency.