

ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ РОССИИ

ШЕВЕЛЕВА АНАСТАСИЯ ВИКТОРОВНА,

кандидат экономических наук, доцент,
Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России,
Москва,
e-mail: a_sheveleva@rambler.ru;

ТЯГЛОВ СЕРГЕЙ ГАВРИЛОВИЧ,

доктор экономических наук, профессор,
Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),
г. Ростов-на-Дону,
e-mail: tyaglov-sg@rambler.ru

В статье проанализирована практика внедрения наилучших доступных технологий в российском нефтегазовом комплексе, которые представляют собой инструмент стимулирования предприятий данного комплекса к снижению негативного влияния на окружающую среду и, в отличие от других инструментов, направленных на экологизацию производственно-хозяйственной деятельности нефтегазовых предприятий, не относятся к затратным, а также являются не только энергоэффективными, но и экологически чистыми. Выявлена роль наилучших доступных технологий в нефтегазовом комплексе и обоснована необходимость их внедрения нефтегазовыми предприятиями России в условиях активизации процессов развития «зеленой» экономики. Сформированы предпосылки перехода предприятий российского нефтегазового комплекса на наилучшие доступные технологии, к числу которых, в первую очередь, относится ужесточение требований природоохранного законодательства и одновременная разработка системы государственной поддержки деятельности предприятий, осуществляющих внедрение экологически чистых технологий на своих производствах. Рассмотрены основные этапы перехода российского нефтегазового комплекса на принципы наилучших доступных технологий. На первом, подготовительном этапе, начавшемся в 2015 г., были созданы нормативно-правовые основы. Практический переход нефтегазовых предприятий должен начаться в 2019 г. в условиях перехода на систему комплексных экологических разрешений предприятиям-загрязнителям. Завершить данный процесс планируется до 2034 г. Представлены меры стимулирующего характера, предлагаемые государством в целях ускоренного проведения модернизации и перехода на принципы наилучших доступных технологий предприятий нефтегазового комплекса России. Предложен алгоритм внедрения наилучших доступных технологий на российских предприятиях нефтегазового комплекса, который предполагает эффективное взаимодействие государственных органов и нефтегазовых предприятий через нормативно-правовое и информационное обеспечение.

Ключевые слова: наилучшие доступные технологии; нефтегазовый комплекс; предприятия нефтегазового комплекса; экология; эколого-экономическая политика.

THE PRACTICE OF IMPLEMENTATION OF BEST AVAILABLE TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN OIL AND GAS COMPLEX

ANSTASIA V. SHEVELEVA,

Candidate of Economics, associate Professor,
Moscow state Institute of international relations (University) of the Ministry of foreign
Affairs of the Russian Federation»,
Moscow,
e-mail: a_sheveleva@rambler.ru;

SERGEY G. TYAGLOV,

Doctor of Economics, Professor,
Rostov State Economic University,
Rostov-on-Don,
e-mail: tyaglov-sg@rambler.ru

The article analyzes the practice of introducing the best available technologies in the Russian oil and gas complex, which are a tool for encouraging enterprises of this complex to reduce the negative impact on the environment, and unlike other tools aimed at ecologizing production and economic activities of oil and gas enterprises, which are not expensive, and are not only energy efficient, but also environmentally friendly. The role of the best available technologies in the oil and gas complex has been revealed and the necessity of their introduction by the oil and gas enterprises of Russia in the context of the intensification of the development processes of the "green" economy has been substantiated. The prerequisites for the transition of the Russian oil and gas enterprises to the best available technologies have been formed, among which, first of all, toughening the requirements of environmental legislation and the simultaneous development of a system of state support for enterprises engaged in the introduction of environmentally friendly technologies in their industries. The main stages of the transition of the Russian oil and gas complex to the principles of the best available technologies are considered. At the first, preparatory stage, which began in 2015, the regulatory framework was created. The practical transition of oil and gas enterprises should begin in 2019 in the context of the transition to a system of integrated environmental permits to polluters. To complete this process is planned to 2034. It presents incentive measures proposed by the state in order to accelerate the modernization and transition to the principles of the best available technologies of enterprises of the oil and gas complex of Russia. An algorithm is proposed for introducing the best available technologies in Russian enterprises of the oil and gas industry, which involves the effective interaction of state bodies and oil and gas enterprises through regulatory and informational support.

Keywords: best available technologies; oil and gas complex; oil and gas complex enterprises; ecology; ecological and economic policy.

JEL: L71, Q35, Q55

1. Роль наилучших доступных технологий в нефтегазовом комплексе

Наилучшие доступные технологии (НДТ) – технологии производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, являющиеся технически выполнимыми и обеспечивающими выгоды для окружающей среды, превышающие экономические затраты, которые целесообразны для нефтегазовых компаний¹ (Шевелева, 2014а, с. 95–96).

¹ См.: Федеральный закон от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ (ред. от 03.08.2018 г.) «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

По уровню развития НДТ наблюдается существенное отставание российского нефтегазового комплекса от мирового, добывающие мощности российских нефтегазовых предприятий всего на 20% оснащены НДТ, притом, что в мире данный показатель достигает 40%. В результате энергетические затраты в России на 60% выше среднемирового уровня. Поскольку ожидается, что энергопотребление экономики к 2020 г. в нефтегазовом комплексе вырастет с 141 до 178 млн тонн условного топлива, то увеличится экологическое воздействие с 5680 до 6568 тыс. тонн загрязняющих веществ, что в свою очередь приведет к повышению экологических платежей, а это негативно скажется на финансовом положении и затратах нефтегазовых компаний².

Это обуславливает необходимость перехода данных компаний на НДТ, что позволит повысить экологизацию их деятельности и обеспечить устойчивое развитие нефтегазового комплекса (Тяглов и Шевелева, 2014, с. 402–406), поскольку, внедряя современное оборудование и технологии, компании не только будут соблюдать природоохранные требования, но и обеспечат стабильное и инновационное развитие промышленности, позволят достичь и поддержать высокую конкурентоспособность производимой продукции и экономики России в целом, обеспечить импортозамещение.

2. Предпосылки перехода предприятий нефтегазового комплекса на НДТ

Концепция НДТ внедряется в российскую практику уже довольно продолжительный период – более 10 лет, и воспринята из опыта ЕС по снижению негативного влияния на состояние окружающей среды, где позволила обеспечить существенные результаты (Шевелева, 2014b, с. 2623). Однако долгое время в российском законодательстве не происходило необходимых изменений, чтобы механизм внедрения НДТ заработал.

Начиная с 2014 г. стали происходить определенные положительные сдвиги в этой области, что позволяет рассматривать НДТ как достаточно реалистичный инструмент решения экологических проблем и в РФ, в том числе, в нефтегазовом комплексе.

Основополагающими для перехода нефтегазовых компаний на НДТ являются положения Федерального закона «Об охране окружающей среды» в его последней редакции, которые раскрывают понятие НДТ, устанавливают нормы в отношении областей, в которых применение НДТ является обязательным, предусматривают разработку информационно-технических справочников для конкретных областей применения НДТ, предписывают обязательность применения технологических показателей НДТ, формулируют меры государственной поддержки внедрения НДТ³.

Статус и условия применения информационно-технических справочников регулируются законодательством о стандартизации (Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации»)⁴.

Нормы о внедрении НДТ установлены в ст. 11 Федерального закона «Об отходах производства и потребления», согласно п. 2 которой юридические лица и индивидуальные предприниматели, эксплуатирующие здания, сооружения и иные объекты, предполагающие обращение с отходами, должны помимо прочего внедрять НДТ⁵.

В силу п. 1 ст. 30 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» внедрять НДТ обязаны также юридические лица и индивидуальные предприниматели, имеющие стационарные источники⁶.

² См.: Проект Концепции реализации перехода на принципы наилучших доступных технологий и внедрения современных технологий в промышленном секторе Российской Федерации. Март 2015. (<https://www.gost.ru/portal/gost/home/activity/NDT/sovet>)

³ См.: Федеральный закон от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ (ред. от 03.08.2018 г.) «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

⁴ См.: Федеральный закон от 29.06.2015 г. № 162-ФЗ (ред. от 03.07.2016 г.) «О стандартизации в Российской Федерации».

⁵ См.: Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ (ред. от 29.07.2018 г.) «Об отходах производства и потребления».

⁶ См.: Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) «Об охране атмосферного воздуха».

Пункт 3 ст. 17 Федерального закона «Об охране окружающей среды» предусматривает государственную поддержку деятельности предприятий, осуществляющих внедрение НДТ на своих производствах:

- в рамках бюджетного законодательства из федерального или регионального бюджета предприятиям могут быть выделены средства;
- согласно налоговому законодательству могут быть предоставлены льготы по уплате налогов и сборов;
- в рамках природоохранного законодательства предприятия могут получить льготы по экологическим платежам, взимаемым в целях компенсации последствий их негативного влияния на состояние окружающей среды⁷.

Согласно ст. 10 Федерального закона «О промышленной политике в Российской Федерации», предприятия нефтегазового комплекса, намеревающиеся создать или модернизировать свои производственные мощности на базе НДТ, могут получить государственные субсидии, а согласно ст. 12, предприятия, реализующие проекты по повышению уровня экологической безопасности промышленных объектов с использованием НДТ, могут рассчитывать на финансовую поддержку со стороны государства⁸.

С переходом на НДТ тесно связан Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», регулирующий отношения в части эффективного использования энергоресурсов. При этом для объектов и технологий с высокой энергетической эффективностью установлены налоговые льготы, включая инвестиционный налоговый кредит (ст. 67 НК РФ) и применение специальных повышающих коэффициентов к норме амортизации в отношении соответствующих основных средств (ст. 259.3 НК РФ), аналогичных установленным при внедрении НДТ. Однако эта взаимосвязь между внедрением НДТ и обеспечением высокой энергетической эффективности технологий в правовых нормах не отражена и какие-либо сылочные положения, касающиеся внедрения НДТ и повышения энергоэффективности, пока отсутствуют⁹.

Вышеуказанные нормативно-правовые акты создали определенные стимулы для внедрения новых инновационных технологий, способствующих минимизации негативного влияния нефтегазовых предприятий на состояние окружающей среды и повышению эффективности функционирования российского нефтегазового комплекса.

3. Этапы перехода предприятий нефтегазового комплекса на НДТ

Согласно предложению Министерства энергетики Российской Федерации, внедрение НДТ в российском нефтегазовом комплексе будет проходить в два этапа (рис. 1).

Намечено, что в 2019 г. Справочники НДТ для нефтегазового комплекса вступят в силу и начнется практический переход на принципы НДТ нефтегазовых предприятий¹⁰.

В указанных справочниках для нефтедобывающей отрасли в качестве НДТ предлагаются установка предварительного сброса пластовой воды, повышение энергоэффективности насосного оборудования за счет изменение напора насоса, утилизация ПНГ путем закачки газа в пласт для повышения пластового давления. Для газодобывающей отрасли в качестве НДТ рассматриваются технологии безамбарного бурения, ремонт скважин с применением колтюбинговой техники (гибкая труба). В нефтепереработке к НДТ относят технологии очистки отходящих газов, извлечения отходящих газов и утилизации серосодержащих соединений путем производства элементарной серы и серной кислоты. При переработке природного и попутного газа

⁷ См.: Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 31.12.2017 г.) «Об охране окружающей среды».

⁸ См.: Федеральный закон от 31.12.2014 г. № 488-ФЗ (ред. от 27.06.2018 г.) «О промышленной политике в Российской Федерации».

⁹ Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ (ред. от 03.08.2018 г.) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Налоговый кодекс. Часть первая. От 31.07.1998 г. № 146-ФЗ (ред. от 27.11.2018 г.). Ст. 67; Налоговый кодекс. Часть вторая. От 05.08.2000 г. № 117-ФЗ (ред. от 27.11.2018 г.). Ст. 259.

¹⁰ См.: Справочники НДТ. (<http://burondt.ru/informacziya/dokumentyi/dokument.html?DocType=4>)

НДТ это технология очистки широкой фракции легких углеводородов от сернистых соединений, технология получения сжиженных углеводородных газов¹¹.

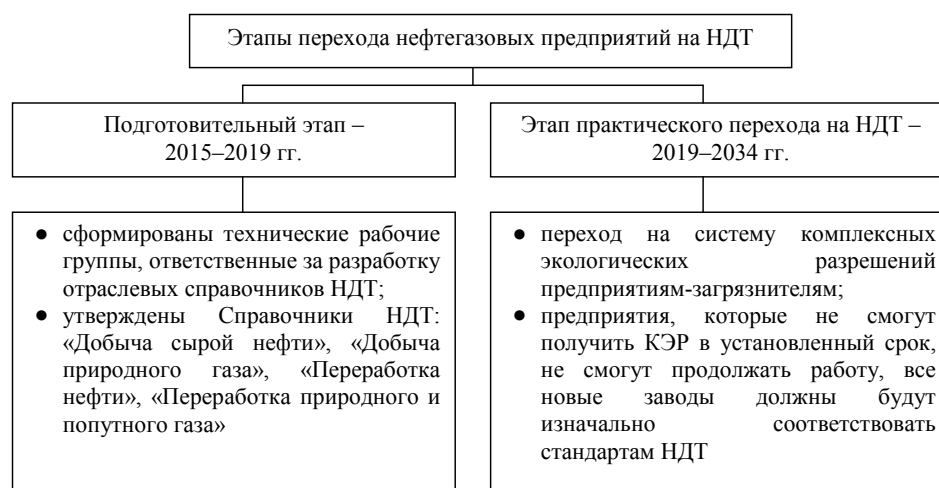


Рис. 1. Содержание этапов перехода нефтегазовых предприятий на НДТ

Источник: Составлен по данным Проект «Порядок перехода отраслей топливно-энергетического комплекса России на принципы наилучших доступных технологий» (ред. от 16.10.2015). (http://rosenergo.gov.ru/about_the_organization/poryadok_perehoda_otraslei_toplivnoenergeticheskogo_kompleksa_rossii)

Практическое внедрение НДТ будет происходить в условиях перехода на систему комплексных экологических разрешений предприятиям-загрязнителям, которое будет содержать природоохранные требования и нормативы, установленные уполномоченным органом для контроля их деятельности.

Так, 01.01.2019 г. вступит в силу ст. 31.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды», где прописано, что предприятия, чьи промышленные объекты оказывают существенное негативное влияние на состояние окружающей среды (в частности предприятия, осуществляющие добычу и переработку нефти и газа), будут обязаны в установленные сроки получить комплексное экологическое разрешение. Кроме того, если имеются соответствующие отраслевые информационно-технические справочники, такие разрешения вправе получить предприятия, работающие на промышленных объектах, которые оказывают умеренное негативное влияние на состояние окружающей среды (в частности, предприятия, транспортирующие и обеспечивающие хранение нефти, газа и нефтегазопродуктов)¹².

Согласно плану Министерства природных ресурсов и экологии РФ, начиная с 2019 г. промышленные предприятия России, в первую очередь нефтегазового комплекса, начнут масштабный переход на НДТ. При этом предполагается, что уже в 2025 г. на большинстве предприятий будет внедрено НДТ.

4. Стимулирование перехода нефтегазовых предприятий на НДТ

Для того чтобы поддержать данное направление, государство предложило следующие меры стимулирующего характера (рис. 2).

В целях ускоренного проведения модернизации и перехода на принципы НДТ до 2020 г. планируется из бюджета нефтегазовому комплексу предоставить 0,21 трлн руб., что составляет 7% от всего объема государственной поддержки процесса внедрения НДТ в российских отраслях промышленности¹³.

¹¹ См.: Справочники НДТ. (<http://burondt.ru/informacziya/dokumentyi/dokument.html?DocType=4>)

¹² См.: Статья 31.1. Комплексное экологическое разрешение. Федеральный закон от 21.07.2014 г. № 219-ФЗ (ред. от 01.01.2019 г.) «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

¹³ См.: Проект Концепции реализации перехода на принципы наилучших доступных технологий и внедрения современных технологий в промышленном секторе Российской Федерации. Март 2015 (<https://www.gost.ru/portal/gost/home/activity/NDT/sovnet>).

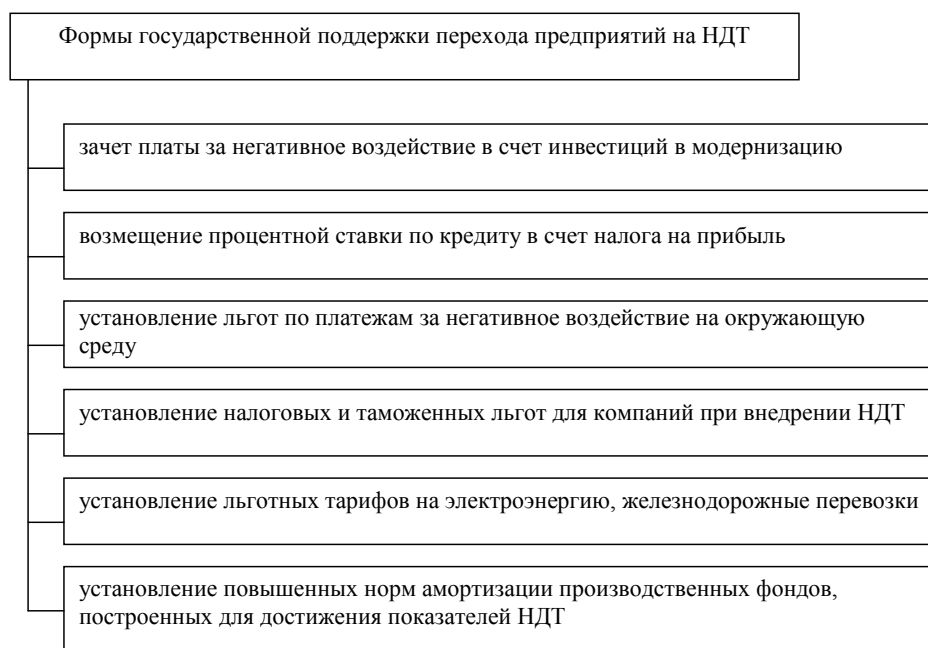


Рис. 2. Меры стимулирования предприятий к переходу на НДТ

Источник: Составлен по данным О финансовых механизмах внедрения наилучших доступных технологий в России. (<http://www.mnr.gov.ru/docs/latonova.pdf>)

5. Алгоритм перехода предприятий нефтегазового комплекса на НДТ

В целом, в российской системе стимулирования снижения негативного воздействия на окружающую среду сформированы предпосылки для внедрения механизма НДТ.

Но чтобы этот механизм заработал, необходимо еще реализовать ряд мер. Например, сейчас предполагается, что внедрение НДТ должно осуществляться предприятиями на добровольной основе, в то же время в практике ЕС предприятия обязаны их внедрять, правда, на уровне своих финансовых возможностей (Шевелева, 2014б, с. 2623)¹⁴. Также необходимо организовать процесс совершенствования справочников по НДТ с привлечением ведущих специалистов в области энергетики. Без этих элементов инструмент НДТ работать не будет.

В этой связи целесообразно предложить соответствующий алгоритм внедрения НДТ на предприятиях нефтегазового комплекса России (рис. 3).

В целях реализации данного алгоритма необходимо эффективное взаимодействие государственных органов и нефтегазовых предприятий через нормативно-правовое и информационное обеспечение. Государственные органы власти разрабатывают нормативно-правовую базу в области экологии, в частности справочники НДТ, в то время как предприятия нефтегазового комплекса, с одной стороны, создают инструменты, способствующие внедрению и повышению эффективности применения НДТ, а с другой стороны – одновременно выступая объектами экологического контроля, осуществляют модернизацию своих производственных процессов, повышая их экологичность.

Предложенный алгоритм внедрения НДТ на предприятиях нефтегазового комплекса будет способствовать эффективной модернизации действующих производственных установок, что, в свою очередь, позволит сократить негативное влияние нефтегазовых компаний на состояние окружающей среды, повысить экономическую, энергетическую и экологическую эффективность функционирования промышленных объектов данного комплекса.

¹⁴ Шевелева А. В. (2014). Повышение энергоэффективности нефтегазового комплекса России как условие его устойчивого развития: возможности восприятия европейского опыта // *Фундаментальные исследования*, № 12 (ч. 12), с. 2623.

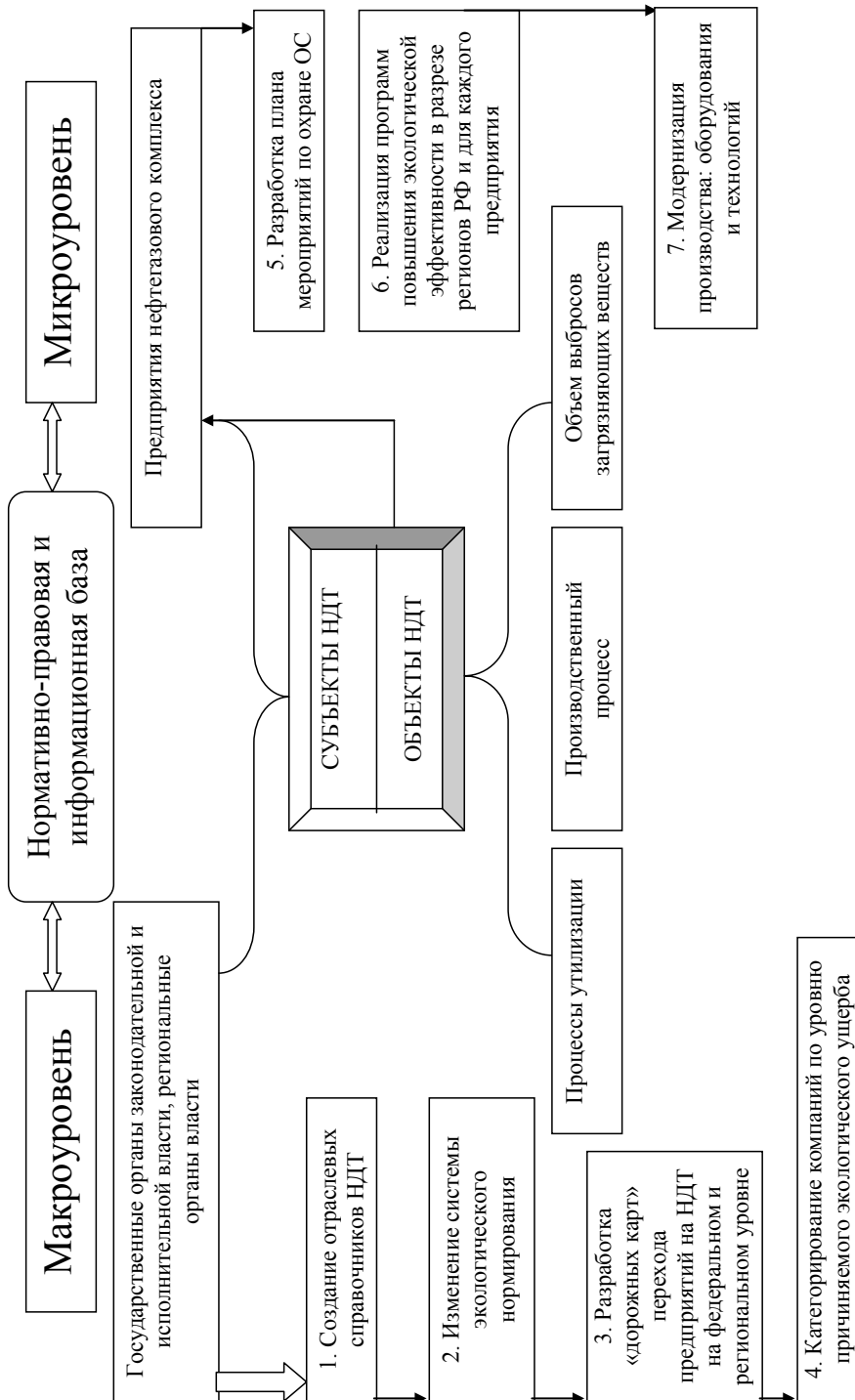


Рис. 3. Алгоритм внедрения НДТ на предприятиях нефтегазового комплекса¹⁵

Источник: составлено авторами.

¹⁵ Составлен авторами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бюро наилучших доступных технологий.* (<http://burondt.ru>).
- Липина С. А., Агапова Е. В. и Липина А. В. (2018). Развитие зеленой экономики в России: возможности и перспективы. М.: ЛЕНАНД.
- Люгай Д. В., Пыстина Н. Б., Аكوпова Г. С., Попадько Н. В. и Косолапова Е. В. (2013). Наилучшие доступные технологии в нефтегазовом комплексе // *Вести газовой науки*, № 2 (13).
- Мишуков Д. М. (2014). Перспективы перехода на наилучшие доступные технологии / Д. М. Мишуков, И. Б. Петров // *Экология производства*, № 9, с. 16–19.
- О финансовых механизмах внедрения наилучших доступных технологий в России. (<http://www.mnr.gov.ru/docs/latonova.pdf>).
- Пономарева М. А. (2014). Возможности восприятия зарубежного опыта внедрения наилучших доступных технологий в российских регионах // *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*, № 2, с. 166–172.
- Проект «Порядок перехода отраслей топливно-энергетического комплекса России на принципы наилучших доступных технологий» (ред. от 16.10.2015). (http://rosenergo.gov.ru/about_the_organization/poryadok_perehoda_otraslei_toplivnoenergeticheskogo_kompleksa_rossii).
- Проект Концепции реализации перехода на принципы наилучших доступных технологий и внедрения современных технологий в промышленном секторе Российской Федерации. Март 2015. (<https://www.gost.ru/portal/gost/home/activity/NDT/sovnet>).
- Тяглов С. Г. и Шевелева А. В. (2014). Стратегические ориентиры устойчивого развития нефтегазового комплекса России // *Вестник Северо-Осетинского государственного университета им. К. Л. Хетагурова. Общественные науки*, № 3, с. 402–406.
- Шевелева А. В. (2014а). Наилучшие доступные технологии как инструмент механизма снижения негативного воздействия нефтегазового комплекса на окружающую среду // *Terra Economicus*, Т. 12, № 2, ч. 3, с. 95–96.
- Шевелева А. В. (2014б). Повышение энергоэффективности нефтегазового комплекса России как условие его устойчивого развития: возможности восприятия европейского опыта // *Фундаментальные исследования*, № 12 (ч. 12), с. 2623.
- Шевелева А. В. (2015). Развитие институтов и инструментов совершенствования эколого-экономической политики предприятий нефтегазового комплекса РФ в условиях стратегической ограниченности энергетических сырьевых ресурсов. Ростов н/Д.: Изд-во «Содействие XXI-век».

REFERENCES

- Bureau of best available technology.* (<http://burondt.ru>). (In Russian).
- Lipina S. A., Agapova E. V. and Lipina A. V. (2018). The development of a green economy in Russia: opportunities and prospects. M, LENAND. (In Russian).
- Lyugai D. V., Pystina N. B., Akopova G. S., Popadko N. V. and Kosolapova E. V. (2013). The best available technologies in the oil and gas complex. *Vesti gazovoy nauki*, 2(13). (In Russian).
- Mishukov D. M. (2014). Prospects for the transition to the best available technology. *Ekologiya proizvodstva*, 9, 16–19. (In Russian).
- On financial mechanisms for introducing the best available technologies in Russia. (<http://www.mnr.gov.ru/docs/latonova.pdf>) (In Russian).
- Ponomareva M. A. (2014). Possibilities of perception of foreign experience of introduction of best available technologies in russian regions. *Vestnik of Rostov state university of economics*, 2, 166–172. (In Russian).
- The project “The order of transition of the branches of the fuel and energy complex of Russia to the principles of the best available technologies” (as amended on 10.16.2015). (<http://rosenergo>).

gov.ru/about_the_organization/poryadok_perehoda_otraslei_toplivnoenergeticheskogo_kompleksa_rossii) (In Russian).

Draft Concept for the implementation of the transition to the principles of the best available technologies and the introduction of modern technologies in the industrial sector of the Russian Federation. March 2015. (<https://www.gost.ru/portal/gost/home/activity/NDT/sovet>) (In Russian).

Tyaglov S. G. and Sheveleva A. V. (2014). Strategic orienting points of sustainable development of Russian oil and gas complex. Vestnik of North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov. Social Sciences, 3, 402–406. (In Russian).

Sheveleva A. V. (2014a). The best available technologies as a tool for reducing the negative impact of the oil and gas complex on the environment. *Terra Economicus*, 12(2), part 3, 95–96. (In Russian).

Sheveleva A. V. (2014b). Improving the energy efficiency of the oil and gas complex of Russia as a condition for its sustainable development: the possibility of perceiving the European experience. *Fundamental'nyye issledovaniya*, 12 (part 12), 2623. (In Russian).

Sheveleva A. V. (2015). Development of institutions and tools for improving the environmental and economic policy of the enterprises of the oil and gas complex of the Russian Federation in the context of the strategic limitations of energy resources. Rostov n/d.: Publishing House “Assistance XXI-century”. (In Russian).