



Целесообразность использования общественной экспертизы при проведении мониторинга эколого-ориентированных проектов

Закондырин А.Е., к.ю.н, доцент кафедры безопасности и экологии горного производства и программы Управление природоохранными инновациями, Горный институт НИТУ «МИСиС», Москва, Россия
генеральный директор Ассоциации разработчиков природоохранных технологий и экологических инициатив

Аннотация. Актуальность темы исследования обосновывается важной ролью экологического мониторинга при реализации проектов экологической модернизации энергоемких промышленных производств. Важно понимать, что экологические проекты в современных условиях целесообразно рассматривать в рамках концепции современной «экономики заинтересованных лиц». Общественная экспертиза представляется значимой при выполнении функции мониторинга в эколого-ориентированных проектах, и в частности, проектах, связанных с внедрением наилучших доступных технологий. При этом роль государственных мониторинговых структур остается важной, но не единственной и возможно не определяющей. Автор предложил графоаналитический метод для обобщения результатов экологического мониторинга, проведенного общественной экспертизой в рамках эколого-технологической модернизации производства на Нижнетагильском металлургическом комбинате.

Ключевые слова: мониторинг, эколого-ориентированный проект, общественная экспертиза, технологическая модернизация, эффективность, наилучшие доступные технологии

The expediency of using public expertise when monitoring environmentally-oriented projects

Zakondyrin A.E., Ph.D. in Law, Associate Professor of the department of safety and ecology of mining and the program management of Environmental Innovations, Mining Institute, NUST MISIS, Moscow, Russia
general director of the association of developers of environmental technologies and environmental initiatives

Annotation. The relevance of the topic of the study is justified by the important role of environmental monitoring in the implementation of projects of ecological modernization of energy-intensive industrial production. It is important to understand that environmental projects in modern conditions it is reasonable to consider within the concept of modern «stakeholder economy». Public expertise seems to be significant when performing the function of monitoring in environmentally-oriented projects, and in particular projects related to the implementation of the best available techniques. At the same time, the role of state monitoring structures remains important, but not the only and perhaps not determinative. The author proposed a graph-analytical method to summarize the results of environmental monitoring, carried out by the public expertise within the framework of the environmental-technological modernization of production at the Nizhny Tagil Iron and Steel Enterprise.

Key words: monitoring, environmentally-oriented project, public expertise, technological modernization, efficiency, best available techniques

Введение. Для реализации проектов, направленных на технологическую модернизацию и экологизацию производства важно создавать эффективную систему информационно-аналитического обеспечения. Каждая отрасль промышленности имеет особенности, отражающиеся в специфике технико-экономических характеристик производственных процессов, требуемых технологиях, применяемых экологических стандартах, используемых управленческих подходах. Данный факт подчеркивает определенные сложности

при масштабной реализации эколого-ориентированных проектов, включая внедрение на промышленных предприятиях наилучших доступных технологий (НДТ). Сложности связаны с невозможностью приведения всех сфер и отраслей к стандартам и унифицированной оценки эколого-экономической эффективности внедрения технологий экологической модернизации, включая внедрение технологий НДТ [3,7,11]. Например, определение единых технологических маркерных показателей или индикаторов оценки эколого-экономических результатов для разных отраслей, например, химической или горнодобывающей промышленности, только на основе отчетной документации самих компаний представляется сложным и недостаточно объективным [10,11]. В данном ключе появляется необходимость формирования целостного и доступного информационно-аналитического базиса, способного стать основой для принятия управленческих, организационных и производственных решений в условиях создания новой эколого-ориентированной системы технологического регулирования [2, 9, 10].

В этой связи важно осуществлять полноценный экологический мониторинг, который будет способствовать созданию единого информационного пространства, формировать экспертные сообщества, развивать кадровое обеспечение, уточнять нормативное и правовое регулирование, экологические стандарты [4, 6, 8].

Экологическая информация, собираемая в результате реализации проектов модернизации производств, с помощью деятельности общественных организаций и профессиональных экспертов приобретает все большее значение в современной системе мониторинга. Роль общественной экспертизы растет и имеет важное значение для отслеживания хода проектов по модернизации производств с применением НДТ [3,4].

За последние десятилетия экологические общественные организации России накопили значительный опыт в обращении к государственным системам мониторинга экологических проектов, разработке собственных решений и проведении природоохранных кампаний, основанных на использовании

различных каналов мониторинга, а также в самостоятельном построении краудсорсинговых систем сбора данных о состоянии окружающей среды.

Целью исследования является формирование концептуальных подходов к выполнению экологического мониторинга и оценка практических результатов его проведения в рамках внедрения наилучших доступных технологий в производство для обоснования целесообразности использования общественной экспертизы при реализации эколого-ориентированных проектов.

Методология исследования. Методически мониторинг рассматривается как составная часть базовых функций управления эколого-ориентированными проектами в рамках функции контроля. Как правило, при реализации промышленных проектов, мониторинг включает ряд мероприятий, таких как исследование всего спектра источников техногенного воздействия на природную среду, включая ландшафты, грунтовые воды, лесные массивы и др.

Эколого-ориентированный проект рассматривается как дескриптивная модель процесса управления (рис.1).

Лучшим способом выработки эффективных управленческих решений и корректировки хода реализации эколого-ориентированных проектов является развитие эффективного взаимодействия со всеми стейкхолдерами. Партнерство с обществом и государственными структурами управления, а также механизмы, предполагающие независимую общественную экспертную оценку, являются залогом успешной реализации эколого-ориентированного проекта.

Важным элементом оценки эколого-ориентированных проектов является бенчмаркинг. Методика бенчмаркинга позволяет сравнивать достижение определенных технико-экономических показателей в рамках схожих технологических процессов в пределах одной отрасли. При внедрении новых технологий, включая НДТ, наблюдается определенное количество внедренных и апробированных в промышленном производстве аналогов, поэтому важно определить эталонные достижения и экспертно установить достижимые интервалы технико-технологических маркерных показателей.

органов управления и других заинтересованных лиц. Это в свою очередь приводит к пересмотру технической документации, дополнительным капитальным и эксплуатационным затратам, увеличению сроков проекта. Как следствие, такие пробелы в системе проектного управления могут обернуться большими финансовыми потерями для компании, в том числе и связанными с дополнительными экологическими штрафами и платежами.

В исследовании используются общенаучные методы, а также с помощью графических методов обобщается информация по достигнутым практическим результатам.

Результаты. На рис. 2 автор представляет обобщённые задачи мониторинга в контексте эколого-ориентированной деятельности.



Рис. 2 – Ключевые задачи мониторинга в контексте природоохранной деятельности

Информационная система экологического мониторинга является источником информации, необходимой для выработки значимых решений на разных уровнях управления (государство, промышленные компании) в области эколого-ориентированного развития и обеспечения устойчивости природных, промышленных, социо-экономических систем [1].

Эффективность мониторинга связана с интервалами периодичности его проведения. Чем чаще выполняется комплекс мероприятий по мониторингу, тем выше его эффективность, но соответственно и растут затраты на сбор информации, ее накопления и обработки.

Автор исследования участвовал в мониторинговой миссии общественной экспертизы по оценке мероприятий, связанных с внедрением НДТ на Нижнетагильском металлургическом комбинате (НТМК) холдинга АО «ЕВРАЗ НТМК».

В процессе проводимого мониторинга предложены ключевые характеристики оценки внедрения НДТ [5], такие как:

– технологии (элементы технологий) из перечня НДТ, которые применимы к исследуемому металлургическому комбинату и являются объектом оценки; НДТ применяется полностью; НДТ применяется частично; НДТ не применяется.

Результаты экологического мониторинга по производствам металлургического передела представлены на графоаналитической модели. (рис. 3).

В рамках мониторинга проанализировано применение 76 наилучших доступных технологий, содержащих 181 элемент [5].

Определено, что 146 технологий применимо на НТМК и экономически целесообразно, из них 102 применяются в полном объеме на всем комбинате, 30 применяются частично [5].

Отдельно оценена эффективность использования системы экологического менеджмента и система энергетического менеджмента.

Экологическая эффективность подтверждается снижением удельных выбросов на 1 тонну стали ниже требований НДТ по всем маркерным веществам кроме диоксида серы.

Следует подчеркнуть достаточно высокий уровень применения на НТМК наилучших доступных технологий. Наиболее современным является доменное производство. Прокатное производство показывает высокую долю частично используемых НДТ.

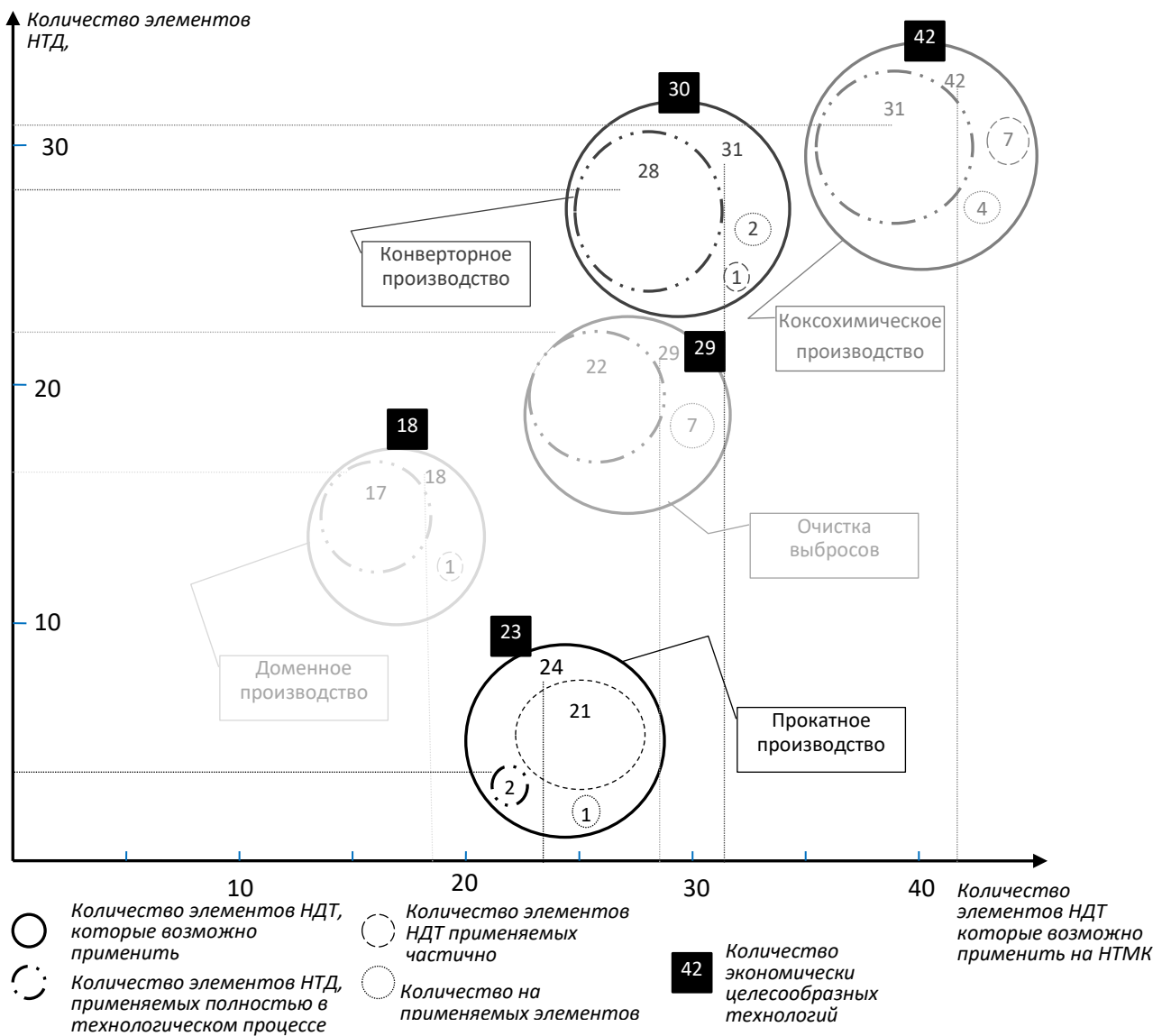


Рис. 3 – Графоаналитическая модель мониторинга общественно-экспертной оценки эффективности внедрения НДТ на металлургическом производстве

Тем не менее, необходимо отметить, что для проведения качественного мониторинга требуется значительный массив данных, поэтому возникает сложность обобщенной оценки. А высокая трудоемкость выполняемой работы подчеркивает необходимость разработки унифицированных подходов к мониторингу и обеспечение перманентного контроля хода реализации проектов эколого-ориентированной модернизации промышленных производств. В этой связи важно формировать общедоступную информационную базу с элементами автоматизации и интерактивности.

Заключение. Таким образом, система экологического мониторинга должна ориентироваться на концепцию современной «экономики заинтересованных лиц», когда роль стейкхолдеров значительно повышается. Общественные организации, независимые консультанты и профессиональные эксперты играют важную роль в системе управления эколого-ориентированными проектами и программами, в том числе направленными на внедрение наилучших доступных и перспективных технологий. Роль государственных мониторинговых структур остается, безусловно, важной, но в условиях формирующейся «экономики стейкхолдеров» не единственной. За последние десятилетия экологические российские общественные организации и самоорганизованные группы накопили определенный опыт в обращении к государственным системам регулирования природоохранной деятельности, разработке собственных экологических решений и проведении кампаний, основанных на использовании различных каналов мониторинга окружающей среды, а также в самостоятельном построении краудсорсинговых систем сбора данных о состоянии окружающей среды.

На основе графоаналитического метода представлены результаты экологического мониторинга, проведенного общественной организацией в рамках модернизации производства на Нижнетагильском металлургическом комбинате. Предложены ключевые характеристики оценки внедрения НДТ, которые применимы к исследуемому металлургическому комбинату и являются объектом оценки. В рамках мониторинга оценено 121 внедряемая технология и доказана, в целом, успешность реализации программы технологической модернизации эколого-ориентированного характера.

Библиографический список:

1. Бонцевич В.Н. Мониторинг инновационной активности предприятий как инструмент анализа их хозяйственной деятельности // Вестник экономической интеграции. – 2007. – № 2. – С. 18-24

2. Бурматова О.П. Возможности внедрения принципа НДТ в российскую практику экологической политики [Текст] / О.П. Бурматова // Мир экономики и управления. – 2018. – Т. 18. – № 3. – 13 с. – DOI: 10.25205/2542-0429-2018-18-3-29-41.

3. Закондырин, А.Е. Российские информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям (ИТС НДТ) как предмет научного исследования / А. Е. Закондырин // – 2021. – Т. 11, № 9-1. – С. 9-22. – DOI 10.34670/AR.2021.19.40.001. – EDN ADCYUL.

4. Закондырин А.Е. Наилучшие доступные технологии в горнодобывающем секторе: актуальные проблемы и пути их решения [Текст] / А. Е. Закондырин // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2020. – № 6-1. – С. 55-64. – DOI: 10.25018/0236-1493-2020-61-0-55-64.

5. Итоговый документ (акт) по результатам общественной оценки эффективности внедрения наилучших доступных технологий на Нижнетагильском металлургическом комбинате (АО «ЕВРАЗ НТМК») Общественный совет при МПР РФ, 2019, [https:// Microsoft Word - НДТ Евраз НТМК финал.docx \(mnr.gov.ru\)](https://Microsoft Word - НДТ Евраз НТМК финал.docx (mnr.gov.ru) дата обращения 06.03.2023) дата обращения 06.03.2023

6. Кныш, В.А. Проблемные аспекты внедрения механизма НДТ в горнодобывающей промышленности / В.А. Кныш, М.А. Невская, А.Е. Череповицын // Рациональное освоение недр. – 2019. – № 2-3. – С. 38-47. – DOI 10.26121/RON.2019.32.64.007. – EDN ZZLCZN.

7. Липина, С.А. Анализ соответствия информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям в странах ЕС и России / С. А. Липина, А. Е. Закондырин, П.Ю. Ламов // Московский экономический журнал. – 2020. – № 12. – С. 40. – DOI 10.24411/2413-046X-2020-10851. – EDN YNIIUX.

8. Малков А.В. Наилучшие доступные технологии: неотложные задачи подготовки кадров [Текст] / А.В. Малков, И.О. Тихонова, М.В. Бегак, К.А. Щелчков // Компетентность. – 2020. – № 5. – С. 3-9.

9. Мочалова Л.А. Организационные и экономические аспекты внедрения наилучших доступных технологий на горных предприятиях [Текст] / Л.А. Мочалова, А.А. Шевчик // Уральский государственный горный университет. – 2016. – № 5. – С. 24-30.

10. Скобелев Д. О. Экологическая промышленная политика: основные направления и принципы становления в России [Текст] / Д.О. Скобелев // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2019. – № 4. – С. 78–94.

11. Щелчков К.А. Основные аспекты применения информационно-технических справочников по НДТ [Текст] / К.А. Щелчков, М.А. Волосатова, О.В. Гревцов // Экология производства. – 2019. – № 5. – С. 20-26.

References:

1. Bontsevich V.N. Monitoring of innovative activity of enterprises as a tool for analyzing their economic activity // Bulletin of Economic Integration. – 2007. – № 2. – pp. 18-24

2. Burmatova O.P. Possibilities of introducing the BAT principle into the Russian practice of environmental policy [Text] / O.P. Burmatova // The world of economics and management. – 2018. – Vol. 18. – No. 3. – 13 p. – DOI: 10.25205/2542-0429-2018-18-3-29-41.

3. Zakondyrin, A.E. Russian information and technical reference books on the best available technologies (ITS NDT) as a subject of scientific research / A.E. Zakondyrin // – 2021. – Vol. 11, № 9-1. – pp. 9-22. – DOI 10.34670/AR.2021.19.40.001. – EDN ADCYUL.

4. Zakondyrin A.E. The best available technologies in the mining sector: current problems and ways to solve them [Text] / A.E. Zakondyrin // Mining Information and Analytical Bulletin (scientific and technical journal). – 2020. – № 6-1. – pp. 55-64. – DOI: 10.25018/0236-1493-2020-61-0-55-64.

5. Final document (act) based on the results of the public assessment of the effectiveness of the implementation of the best available technologies at the Nizhny

Tagil Metallurgical Combine (EVRAZ NTMK JSC) Public Council under the MPR of the Russian Federation, 2019, [https:// Microsoft Word - NDT Evraz NTMK final.docx](https://Microsoft Word - NDT Evraz NTMK final.docx) (mnr.gov.ru) date of application 06.03.2023

6. Knysh, V.A. Problematic aspects of the introduction of the NDT mechanism in the mining industry / V.A. Knysh, M.A. Nevskaya, A.E. Cherepovitsyn // Rational development of the subsoil. – 2019. – № 2-3. – pp. 38-47. – DOI 10.26121/RON.2019.32.64.007. – EDN ZZLCZN.

7. Lipina, S.A. Analysis of compliance of information and technical reference books on the best available technologies in the EU and Russia / S.A. Lipina, A.E. Zakondyrin, P.Y. Lamov // Moscow Economic Journal. – 2020. – № 12. – p. 40. – DOI 10.24411/2413-046X-2020-10851. – EDN YHIIUX.

8. Malkov A.V. The best available technologies: urgent tasks of personnel training [Text] / A.V. Malkov, I.O. Tikhonova, M.V. Begak, K.A. Shchelchkov // Competence. – 2020. – № 5. – pp. 3-9.

9. Mochalova L.A. Organizational and economic aspects of the introduction of the best available technologies at mining enterprises [Text] / L.A. Mochalova, A.A. Shevchik // Ural State Mining University. – 2016. – № 5. – pp. 24-30.

10. Skobelev D.O. Ecological industrial policy: the main directions and principles of formation in Russia [Text] / D.O. Skobelev // Bulletin of the Moscow University. Series 6. Economics. – 2019. – № 4. – pp. 78-94.

11. Shchelchkov K.A. The main aspects of the application of information and technical reference books on BAT [Text] / K.A. Shchelchkov, M.A. Volosatova, O.V. Grevtsov // Ecology of production. – 2019. – № 5. – pp. 20-26.

Для цитирования: Закондырин А.Е., Целесообразность использования общественной экспертизы при проведении мониторинга эколого-ориентированных проектов/ Российский экономический интернет-журнал. – 2023. – № 1. URL:

© Закондырин А.Е., Российский экономический интернет-журнал 2023, № 1.