

Совершенствование системы экологического управления организаций электроэнергетической отрасли

Н.А. Лебедева¹, С.С. Свежинцев², О.Н. Качанова²

¹ НИУ Московский энергетический институт, Москва

² Волгоградский государственный технический университет

Аннотация: В статье рассмотрены особенности систем управления экологической безопасностью организаций электроэнергетической сферы, а также представлен подход к их совершенствованию. Авторами обосновано, что важным аспектом повышения экологической безопасности деятельности электроэнергетических компаний является интеграция процессов управления качеством и экологичностью в организации. На основе анализа научной литературы и нормативно-правовой базы выявлены проблемы интеграции систем экологического менеджмента, менеджмента качества и управления организацией. В качестве одного из подходов к совершенствованию системы экологического управления организаций электроэнергетической отрасли предложена модель управления экологически-ориентированной организацией на основе цикла Деминга «Plan-Do-Check-Act» и системы менеджмента качества, а также научно-обоснованные принципы ее построения.

Ключевые слова: экологическая безопасность, интегрированная модель управления, управление экологической безопасностью в электроэнергетике, цикл Деминга.

На сегодняшний день отрасль электроэнергетики является одной из важнейших отраслей народного хозяйства и базовых для функционирования и развития всех институтов государства и общества. И в соответствии актуальным мировым тенденциям последних десятилетий для данной отрасли все более остро встает вопрос о необходимости снижения экологической нагрузки как результата деятельности предприятий и объектов электроэнергетического комплекса, и повышения их экологической безопасности [1]. Так, в XXI веке практически все развитые страны проводят активные исследования в области масштабного использования возобновляемых источников энергии, реализуют программы, направленные на совершенствование систем управления экологической безопасностью в электроэнергетике [2, 3].

Для Российской Федерации вопросы экологической безопасности, как составляющей части национальной безопасности страны, также являются

приоритетными, поэтому организации энергетической сферы, и особенно лидеры отрасли, ориентированы на реализацию экологической политики и соответствие требованиям устойчивого развития.

Исходя из специфики деятельности электроэнергетических компаний, можно отметить, что важным аспектом повышения их экологической безопасности является интеграция процессов управления качеством и экологичностью, так как от качества процессов в организации непосредственно зависит результат деятельности и те побочные эффекты, которые могут быть сопряжены с процессами генерации, распределения, передачи и потребления электроэнергии. Кроме того, акцент на развитии и повышении эффективности системы менеджмента качества, как неотъемлемого элемента и условия реализации экологической политики организаций энергетической отрасли, обусловлен непосредственной взаимосвязью результатов процесса обеспечения качества и экологического управления [4, 5] возможностью получения значительного синергетического эффекта при эффективной интеграции процессов управления качеством и экологическими аспектами, а также тем, что экологичность является одним из составных элементов системы качества [6-8].

Однако, сегодня вопросы интеграции систем экологического менеджмента, менеджмента качества и управления организацией в целом, несмотря на достаточно широкое обсуждение в научных кругах и проработку на международном уровне остаются не решенными [9, 10]. Анализ действующих в Российской Федерации стандартов по экологическому менеджменту и управлению качеством, а также научных публикаций по соответствующей тематике позволил выявить следующие проблемы:

— отсутствие в стандарте ГОСТ Р ИСО 14000-2016 рекомендаций по интеграции систем экологического менеджмента и управления организацией;

— отсутствие проработанной методической базы интеграции систем управления организацией и экологического менеджмента для российских компаний, а также интеграции систем управления качеством и экологической деятельностью организации;

— отсутствие накопленного практического опыта формирования единых взаимосвязанных требований и ограничений, а также учета различных факторов при разработке интегрированной системы управления;

— различные конечные цели систем управления качеством и экологическими аспектами организации (на уровне стандартов) [6-8, 10].

Поэтому, на основании вышесказанного в качестве одного из подходов к совершенствованию системы экологического управления организаций электроэнергетической отрасли можно предложить интегрированную модель управления экологически-ориентированной организацией на основе цикла Деминга «Plan-Do-Check-Act» (далее – PDCA) и системы менеджмента качества (рисунок 1).

Отличительными особенностями интегрированной модели управления экологически-ориентированной организацией на основе цикла PDCA и системы менеджмента качества являются: расширенная методическая база по сравнению с моделями экологического управления и управления качеством на основе цикла PDCA, представленными в стандартах ISO; возможность эффективной интеграции с общей системой управления как элемента стратегии организации; формирование требований и ограничений к результатам качества и экологического управления с учетом специфики общих стратегических целей организации и требований к ним; принятие решений на основе учета различных факторов внешнего и внутреннего окружения организации и обоснование взаимосвязи результатов в области качества и экологичности с другими результатам деятельности организации.

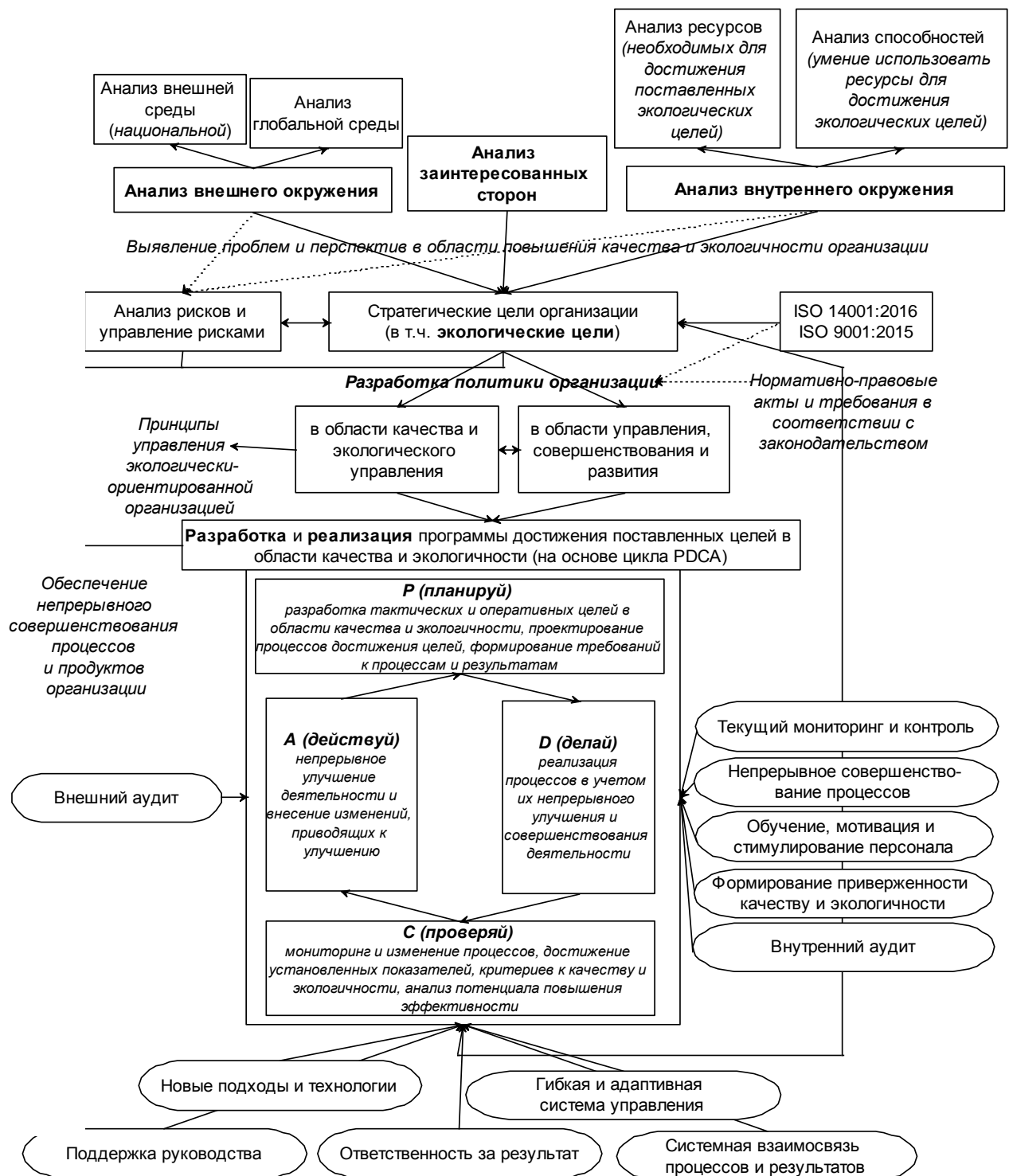


Рис. 1. – Интегрированная модель управления экологически-ориентированной организацией на основе цикла PDCA и системы менеджмента качества

В качестве научно-обоснованных принципов построения представленной модели управления можно выделить следующие (ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Системы экологического менеджмента // URL: docs.cntd.ru/document/1200134681; ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества // URL: docs.cntd.ru/document/1200124394):

1) **Ориентация на потребителя.** Реализация принципа предполагает рациональный учет всех требований заинтересованных сторон к качеству и экологичности процессов и результатов в контексте критериев эффективности и результативности системы управления организацией.

2) **Лидерство.** Реализация данного принципа предполагает, что *руководство организации* должно быть не только приверженцем достижения экологических целей и наилучшего качества, но и проводником новой организационной культуры, в основе которой лежат системы экологического управления и менеджмента качества.

3) **Взаимодействие людей.** Реализация принципа предполагает активное вовлечение персонала в процессы улучшения качества и экологичности в организации, разработку новой системы мотивации и поощрения, вовлечение потребителей в процессы повышения качества и экологичности организации.

4) **Процессный и системный подходы.** Организация рассматривается как система, в рамках которой выделяется совокупность различных процессов с их взаимосвязями, эффективная реализация которых позволяет достигать намеченных целей, в том числе в области качества и экологии. Принцип предполагает использование цикла PDCA для управления организацией (системами и процессами), как единым целым.

5) **Непрерывное улучшение.** Деятельность организации должна быть ориентирована не только на постоянное улучшение качества, но и на изменения, обеспечивающие снижение нагрузки на окружающую среду и

повышение экологичности процессов и результатов. Реализация данного принципа возможна за счет повышения эффективности использования ресурсного потенциала организации (в том числе творческого, интеллектуального и др.) и применения инновационных подходов к разработке и реализации процессов на всех уровнях (включая разработку и использование нового, более совершенного оборудования, материалов, технологий и т.д.).

б) **Принятие решений на основе фактов.** Принятие решений в организации должно быть рациональным и основано на достоверных и подтвержденных фактах.

7) **Менеджмент взаимоотношений.** Принцип предполагает формирование эффективных систем внутриорганизационной и внеорганизационной коммуникации, обеспечивающих поддержку и повышение эффективности деятельности внутри организации, распространение наилучшей практики, обеспечение прозрачности процессов и результатов, а также информационной удовлетворенности заинтересованных сторон.

8) **Соблюдение баланса между окружающей средой, экономикой и обществом.** Данный принцип управления экологически-ориентированной организацией основан на поиске оптимального баланса между требованиями заинтересованных сторон, потребностями общества и экономическим развитием организации.

9) **Устойчивое развитие** (экологическая устойчивость). Предполагает достижение и сохранение баланса между качеством, экологичностью, потребностями заинтересованных сторон и организации в стратегической перспективе посредством интеграции экологических аспектов в миссию, философию и стратегию организации.

10) **Прозрачность.** Результаты деятельности организации (в отношении качества и экологичности результатов и процессов) должны быть доступны для общественности, понятны для интерпретации и подконтрольны обществу. Фактическая результативность экологической деятельности организации должна определяться не только на основе достижения запланированных индикаторов, но и на восприятии деятельности компании различными элементами социума.

11) **Понимание взаимосвязи процессов обеспечения качества и экологичности.** Политика, процессы и процедуры организации должны отражать взаимосвязь непрерывного улучшения качества и повышение экологичности деятельности организации. Как следствие, цели, требования и ограничения в отношении качества и экологичности должны быть взаимосвязаны и взаимообусловлены, понятны всем работникам организации, обеспечены поддержкой руководства, интегрированы в систему стратегического управления единым блоком, неразрывно связаны с процессами модернизации и совершенствования деятельности организации.

Также, по мнению авторов, следует отметить, что для реализации системы экологического управления в организации на основе системы менеджмента качества необходимо:

- формирование приверженности экологического управления и интеграция данного направления в организационную культуру предприятия;
- управление экологичностью на основе здравого смысла и достижения наилучших результатов по всем направлениям;
- реализация экологического управления на стратегическом, оперативном и тактическом уровнях, а также на всех стадиях жизненного цикла.

Представленный в настоящем исследовании подход к управлению экологически-ориентированной организацией на основе системы

менеджмента качества, а также научно-обоснованные принципы его реализации содержат базовые элементы методики управления экологически-ориентированной организацией и могут быть использованы в электроэнергетических компаниях. Разработанная модель может быть адаптирована и дополнена в зависимости от потребностей организации или дальнейших исследований.

Литература

1. Гадзацев, К.В. Россия и обеспечение энергетической безопасности мира в условиях обострения глобальной энерго-экологической проблемы // Россия и современный мир, 2020, №4/2020. - с. 140-158.
2. Renewable energy directive 2021 // European Commission. URL: [ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/directive-targets-and-rules/renewable-energy-directive_en?redir=1#2021-revision-of-the-directive-](https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/directive-targets-and-rules/renewable-energy-directive_en?redir=1#2021-revision-of-the-directive) (дата обращения: 06.11.2021).
3. These 11 EU states already meet their 2020 renewable energy targets // World economic forum. URL: weforum.org/agenda/2019/02/these-11-eu-states-already-meet-their-2020-renewable-energy-targets/ (дата обращения: 05.11.2021).
4. Владыкин, А.А., Гершанок, Г.А. Интеграция принципов и методов "бережливого производства" и "экологического менеджмента" // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки, 2019, №4. URL: cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-printsipov-i-metodov-berezhlivogo-proizvodstva-i-ekologicheskogo-menedzhmenta.
5. Святохо, Н.В., Тимаев, Р.А. Система экологического менеджмента промышленного предприятия: сущность, стандарты, этапы внедрения // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции, 2020, №1 (50). URL: cyberleninka.ru/article/n/sistema-ekologicheskogo-menedzhmenta-promyshlennogo-predpriyatiya-suschnost-standarty-etapy-vnedreniya.

6. Павлова, А.Г. Проблема интеграции систем экологического менеджмента и систем менеджмента качества // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2013. №2. URL: cyberleninka.ru/article/n/problema-integratsii-sistem-ekologicheskogo-menedzhmenta-i-sistem-menedzhmenta-kachestva.

7. Ларионов, В.Г., Фалько, С.Г., Демидов А.В. Экологически ориентированная модель интегрированного управления российскими компаниями // Вестник АГТУ. Серия: Экономика, 2018, №4. URL: cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskii-orientirovannaya-model-integrirovannogo-upravleniya-rossiyskimi-kompaniyami.

8. Шпаков, А.С., Бурдонов, А.Е. Основные проблемы на пути внедрения экологического менеджмента в Российской Федерации // Экономика и экологический менеджмент, 2019, №1. URL: cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-problemy-na-puti-vnedreniya-ekologicheskogo-menedzhmenta-v-rossiyskoy-federatsii.

9. Гибадуллин, А.А. Разработка модели управления устойчивостью электрогенерирующего комплекса // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика, 2019, №2. URL: cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-modeli-upravleniya-ustoychivostyu-elektrogeneriruyuschego-kompleksa.

10. Жаворонкова, Н.Г., Агафонов, В.Б. Правовые проблемы модернизации экологического управления // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина, 2016, №1 (17). URL: cyberleninka.ru/article/n/pravovye-problemy-modernizatsii-ekologicheskogo-upravleniya

References

1. Gadzatsev, K.V. Rossiya i sovremennyy mir, 2020, №4/2020. p. 140-158.
2. Renewable energy directive 2021. European Commission. URL: ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/directive-targets-and-

rules/renewable-energy-directive_enredir=1#2021-revision-of-the-directive- (date accessed: 06.11.2021).

3. These 11 EU states already meet their 2020 renewable energy targets. World economic forum. URL: [weforum.org/agenda/2019/02/these-11-eu-states-already-meet-their-2020-renewable-energy-targets](https://www.weforum.org/agenda/2019/02/these-11-eu-states-already-meet-their-2020-renewable-energy-targets) (date accessed: 05.11.2021).

4. Vladykin, A.A., Gershanok, G.A. Vestnik PNIPU. Sotsial'no-ekonomicheskie nauki. 2019. №4. URL: cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-principov-i-metodov-berezhlivogo-proizvodstva-i-ekologicheskogo-menedzhmenta.

5. Svyatoho, N.V., Timaev, R.A. Nauchnyj vestnik: finansy, banki, investicii, 2020, №1 (50). URL: cyberleninka.ru/article/n/sistema-ekologicheskogo-menedzhmenta-promyshlennogo-predpriyatiya-suschnost-standarty-etapy-vnedreniya.

6. Pavlova, A.G. Inter-ekspo Geo-Sibir', 2013, №2. URL: cyberleninka.ru/article/n/problema-integratsii-sistem-ekologicheskogo-menedzhmenta-i-sistem-menedzhmenta-kachestva.

7. Larionov, V.G., Fal'ko, S.G., Demidov A.V. Vestnik AGTU. Seriya: Ekonomika, 2018, №4. URL: cyberleninka.ru/article/n/ekologicheski-orientirovannaya-model-integririrovannogo-upravleniya-rossiyskimi-kompaniyami.

8. Shpakov, A.S., Burdonov, A.E. Ekonomika i ekologicheskij menedzhment, 2019, №1. URL: cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-problemy-naputi-vnedreniya-ekologicheskogo-menedzhmenta-v-rossiyskoy-federatsi.

9. Gibadullin, A.A. Vestnik OmGU. Seriya: Ekonomika, 2019, №2. URL: cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-modeli-upravleniya-ustoychivostyu-elektrogeneriruyushego-kompleksa.

10. Zhavoronkova, N.G., Agafonov, V.B. Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina, 2016, №1 (17). URL: cyberleninka.ru/article/n/pravovye-problemy-modernizatsii-ekologicheskogo-upravleniya.
