

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ  
И ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ  
И ИЗМЕНЕНИЯМИ  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Сборник материалов  
VII международной научно-практической конференции  
Санкт-Петербург**

**24–25 октября 2024 г.**

**В трёх частях**

**Часть II**

*Под редакцией  
доктора экономических наук, профессора Г.Л. Багиева,  
доктора экономических наук, профессора А.Г. Бездудной,  
доктора экономических наук, доцента М.Г. Трейман*

**ИЗДАТЕЛЬСТВО  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
2024**

**ПРИ ПОДДЕРЖКЕ  
ФИНАНСОВОЙ БИЗНЕС-АССОЦИАЦИИ  
ЕВРО-АЗИАТСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
И ГК «СЛСИ-РУС»**

**ББК 65.050  
ГРНТИ 06.39.31  
У66**

**У66**            **Управление** инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в современных условиях : сборник материалов VII международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 24-25 октября 2024 г. В трех частях, часть II / под ред. д-ра экон. наук, проф. Г.Л. Багиева, д-ра экон. наук, проф. А.Г. Бездудной, д-ра экон. наук, доц. М.Г. Трейман. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2024. – 391 с. – EDN : EZTJHC.

ISBN 978-5-7310-6553-5 (часть II)  
ISBN 978-5-7310-6551-1

Сборник материалов VII международной научно-практической конференции «Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в современных условиях» включает в себя широкий спектр вопросов и проблем, связанных с управлением инновациями и инвестициями в условиях цифровой экономики и изменяющегося мира; формированием эффективных стратегий инновационного развития промышленных предприятий в новых социально-экономических условиях; экологизацией деятельности и внедрением принципов устойчивого развития в регионах Российской Федерации; развитием инженерной экономики в условиях современной действительности; актуальными вопросами развития Арктической зоны РФ.

Представленные в сборнике материалы могут быть использованы в учебной, научной и практической деятельности.

**ББК 65.050  
ГРНТИ 06.39.31**

**Рецензенты:** д-р экон. наук, профессор кафедры государственного, муниципального управления и права Северо-Кавказский институт – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации **Медяник Н.В.**

д-р экон. наук, профессор кафедры менеджмента и инноваций СПбГЭУ **Проккопенков С.В.**

ISBN 978-5-7310-6553-5 (часть II)  
ISBN 978-5-7310-6551-1

© Коллектив авторов, 2024  
© СПбГЭУ, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

### СЕКЦИЯ 3.

#### «ИННОВАЦИОННЫЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ КАК ДРАЙВЕРЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ В УСЛОВИЯХ МНОГО ПОЛЯРНОГО МИРА»

Анисимова А.С., Шпаченко Е.С.	
<b>Инновационные и инвестиционные проекты Арктической Зоны .....</b>	12
Anisimova A.S., Shpachenko E.S.	
<b>Innovation and investment projects in the Arctic Zone .....</b>	12
Артёмов В.А., Конорев А.М., Кривошлыков В.С.	
<b>Институциональные основы трансформации системы финансирования социальной сферы в контексте ценностных ориентиров российской цивилизации.....</b>	19
Artyomov V.A., Konorev A.M. Krivoshlykov V.S.	
<b>Institutional foundations of the transformation of the social sector financing system in the context of the value orientations of Russian civilization .....</b>	20
Аршинская Ю.А., Галиева Д.А., Ча-Ин-Дай Т.В.	
<b>К вопросу об эффективности грантозаявочной деятельности.....</b>	26
Arshinskaya Y.A., Galieva D.A., Cha-In-Dai T.V.	
<b>The effectiveness of grant-making activities.....</b>	26
Баранова А.Ю., Воробей Е.К.	
<b>Инновационные решения в туризме с использованием стратегии цветовой гаммы .....</b>	31
Baranova A.Yu., Vorobey E.K.	
<b>Innovative solutions in tourism using strategy of color palette .....</b>	31
Белоусов А.Д., Вишник И.Д.	
<b>Прогноз развития российских маркетплейсов на основе ретроспективного анализа развития WILDBERRIES и OZON.....</b>	38
Belousov A.D., Vishnikin I.D.	
<b>The forecast for the development of Russian marketplaces based on the retrospective analysis of WILDBERRIES and OZON.....</b>	39
Бережных М.А.	
<b>Роль зеленых финансовых инструментов в трансформации финансовых систем: устойчивое развитие через инновационные подходы.....</b>	3
Berezhnykh M.A.	
<b>The role of green financial instruments in the transformation of financial systems: sustainable development through innovative approaches .....</b>	43
Бескровная В.А.	
<b>Региональные целевые программы как инструмент реализации региональной политики.....</b>	48

Beskrovnaya V.A.	
<b>Regional targeted programs as a tool for regional policy implementation .....</b>	<b>48</b>
Ботенёва М.В.	
<b>Барьеры внедрения человекоцентричных технологий в инновационную деятельность микросубъектов экономики .....</b>	<b>53</b>
Boteneva M.V.	
<b>Barriers to the implementation of human-centered technologies into innovative activities by micro subject of the economy.....</b>	<b>53</b>
Гасанов Р.В.	
<b>Оценка влияния производства на устойчивость региона .....</b>	<b>57</b>
Hasanov R.V.	
<b>Assessment of the impact of production on the sustainability of the region .....</b>	<b>58</b>
Герасимов Б.Н.	
<b>Реформирование процесса управления инновациями экономических систем.....</b>	<b>60</b>
Gerasimov B.N.	
<b>Reforming the management process innovations of economic systems.....</b>	<b>61</b>
Горошко М.Я., Грицаенко Г.И.	
<b>Инвестиции в инновационное развитие малого бизнеса по производству пищевых продуктов .....</b>	<b>68</b>
Horoshko M.Y., Hrytsaienko H.I.	
<b>Investments in the innovative development of small food production businesses.....</b>	<b>69</b>
Грек М.Н., Трейман М.Г.	
<b>Развитие жизненного цикла инноваций для организаций в современной действительности.....</b>	<b>76</b>
Greк M.N., Treyman M.G.	
<b>Development of the innovation life cycle for organizations in today's reality .....</b>	<b>76</b>
Ерёмина А.Е., Грицаенко Г.И.	
<b>Инновационно-инвестиционное обеспечение развития малого предпринимательства в строительной индустрии .....</b>	<b>79</b>
Eremina A.E., Hrytsaienko H.I.	
<b>Innovation and investment support for the development of small businesses in the construction industry.....</b>	<b>80</b>
Ермакова Н.А., Демидова Л.Г.	
<b>Об экономическом пространстве зарубежной и российской частей Баренцева (Евроарктического) региона.....</b>	<b>87</b>
Ermakova N.A., Demidova L.G.	
<b>About the economic space of the foreign and Russian parts of the Barents (Euro-arctic) region.....</b>	<b>88</b>
Жуковский А.Д.	
<b>Освоение арктических пространств России: фокус на инновации и анализ тенденций развития макрорегиона.....</b>	<b>94</b>

Zhukovskii A.D. <b>Development of the arctic spaces of Russia: focus on innovation and analysis of trends in the development of the microregion .....</b>	94
Звягинцева Н.А. <b>Рынок акций, как канал привлечения инвестиций в экономику РФ: оценка ключевых показателей .....</b>	99
Zvyagintseva N.A. <b>The stock market as a channel for attracting investments into the Russian economy: assessment of key indicators .....</b>	100
Иванов С.Л. <b>Коммерциализация результатов деятельности организаций креативных индустрий: региональный аспект .....</b>	106
Ivanov S.L. <b>Commercialization of the results of the activities of creative industries organizations: a regional aspect.....</b>	107
Калюк В.И., Калюк В.А. <b>Альтернативное инновационное решение в использовании зерна как источника кормового белка.....</b>	111
Kaliuk V.I., Kaliuk V.A. <b>An alternative innovative solution in the use of grain as a source of feed protein.....</b>	112
Козловский С.В. <b>К вопросу о социально-экономических процессах в регионах Российской Федерации .....</b>	117
Kozlowski S.V. <b>On the issue of socio-economic processes in the regions of the Russian Federation .....</b>	117
Колосова М.С. <b>Применение концепции «умных городов» как нового направления для инвестиций в России и за рубежом.....</b>	123
Kolosova M.S. <b>Application of the concept of «smart cities» as a new direction for investments in Russia and abroad .....</b>	123
Крюков И.А. <b>Вклад креативных индустрий в социально-экономическое развитие регионов России .....</b>	127
Kryukov I.A. <b>Contribution of creative industries to the socio-economic development of Russian regions.....</b>	127
Ксенофонтова Т.Ю., Ксенофонтова П.А. <b>Подходы к управлению эффективностью региональных проектов и программ.....</b>	131
Ksenofontova T.Yu., Ksenofontova P.A. <b>Approaches to managing the effectiveness of regional projects and programs.....</b>	131

Кузвесов К.С.	
<b>Процесс внедрения инновационных производственных систем .....</b>	<b>135</b>
Kuzvesov K.S.	
<b>Innovative production systems and the process of their implementation in enterprises .....</b>	<b>136</b>
Лашманова Ю.Ю.	
<b>Инновационное развитие промышленного предприятия: сущность и влияние на экономику страны .....</b>	<b>140</b>
Lashmanova Y. Yu.	
<b>Innovative development of an industrial enterprise: the essence and impact on the country's economy .....</b>	<b>141</b>
Лебедева Г.В., Лебедева А.В.	
<b>Инвестиционный климат как драйвер развития региональной экономики .....</b>	<b>145</b>
Lebedeva G. V., Lebedeva A. V.	
<b>Investment climate as a driver for regional economic development .....</b>	<b>145</b>
Левкович А.П.	
<b>Факторы валютно-финансовой устойчивости национальной экономики .....</b>	<b>152</b>
Levkovich A. P.	
<b>Factors of monetary and financial stability of national economy .....</b>	<b>152</b>
Ли Шобин	
<b>Изменение структуры рисков продвижения инноваций в условиях цифровой трансформации экономики .....</b>	<b>159</b>
Li Shuobing	
<b>Change in the risk structure promotion of innovations in the conditions of digital transformation of the economy .....</b>	<b>159</b>
Мамедов З.Ф., Гафаров Ш.С.	
<b>Инновационные технологии в сфере финансовых услуг в Азербайджане (рынок финтех) .....</b>	<b>165</b>
Mammadov Z.F., Gafarov S.S.	
<b>Innovative technologies in financial services in Azerbaijan (fintech market) .....</b>	<b>166</b>
Медведь А.А.	
<b>Институты как факторы инвестиционного процесса в условиях формирования многополярного мироустройства .....</b>	<b>173</b>
Medved A.A.	
<b>Institutions as factors of the investment process in the context of the formation of a multipolar world order .....</b>	<b>174</b>
Миллер А.Е., Дроздов Д.О.	
<b>Риски устойчивости региональной экономики .....</b>	<b>176</b>
Miller A.E., Drozdov D.O.	
<b>Risks of sustainability of the regional economy .....</b>	<b>177</b>
Пашина М.А., Петросян С.А.	
<b>Цифровизация региональных систем .....</b>	<b>183</b>

Pashina M.A., Petrosyan S.A. <b>Digitalization of regional systems</b> .....	183
Переяславец И.Е., Челнокова Е., Камышова А.Б. <b>Пропорции реального сектора Российской Федерации: региональный аспект</b> .....	188
Pereyaslavets I.E., Chelnokova E., Kamyshova A.B. <b>Proportions of the real sector of the Russian Federation: regional aspect</b> .....	188
Пичугин З.А., Салимьянова И.Г. <b>Роль корпоративной инновационной системы в условиях экономических санкций</b> .....	195
Pichugin Z.A., Salimyanova I.G. <b>The role of the corporate innovation system under economic sanctions</b> .....	195
Пронузо Ю.С. <b>Методические подходы к оценке уровня развития инновационных экосистем регионов в условиях цифровой трансформации: отечественная и зарубежная практика</b> .....	201
Pranuza Y.S. <b>Methodological approaches to assessing the level of development of regional innovation ecosystems in the conditions of digital transformation: domestic and foreign practice</b> .....	201
Синявская Е.Е. <b>Новые реалии инвестиционной деятельности в России</b> .....	207
Sinyavskaya E.E. <b>New realities of investment activity in Russia</b> .....	208
Смирнов И.А. Федотова А.А. <b>Развития организационной структуры управления технического стартапа в условиях цифровых инноваций</b> .....	214
Smirnov I.A., Fedotova A.A. <b>Development of organizational structure of management of a technical startup in the conditions of digital innovation</b> .....	214
Фраймович А.Д. <b>Спортивная инфраструктура как индикатор качества формирования человеческого капитала на территориях</b> .....	220
Fraymovich A.D. <b>Sports infrastructure as an indicator of the quality of human capital formation in the territories</b> .....	220
Хачемизова Е.Н., Макаrenchенко А.С. <b>Инновационные технологии в гостиничном бизнесе</b> .....	223
Khachemizova E.N., Makarchenko A.S. <b>Innovative technologies in hotel business</b> .....	224
Христова С.М. <b>Ростовская особая экономическая зона: факторы формирования и значение для региона</b> .....	226

Khristova S.M. <b>Rostov special economic zone: factors of formation and importance for the region</b> .....	227
Цуканов С.В. <b>Использование информационных технологий для мониторинга и оценки эффективности инновационных стратегий промышленных предприятий</b> .....	232
Tsukanov S.V. <b>The use of information technology to monitor and evaluate the effectiveness of innovative strategies of industrial enterprises</b> .....	232

**СЕКЦИЯ 4.  
«УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЕ И ЭКОЛОГИЗАЦИЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА»**

Анисимова А.С. <b>Реструктуризация компаний электроэнергетической отрасли как неотъемлемый этап развития российской энергетики</b> .....	237
Anisimova A.S. <b>Restructuring of companies in the electric power industry as an essential stage of development Russian energy</b> .....	237
Арынова З.А., Давиденко Л.М. <b>Проблемные аспекты оценки уровня экологической ответственности промышленных предприятий</b> .....	242
Arynova Z.A., Davidenko L.M. <b>Problematic aspects of assessing the level of environmental responsibility of industrial enterprises</b> .....	243
Бездудная А.Г., Смирнов Р.В., Трейман М.Г. <b>Принципы устойчивого развития в области внедрения наилучших доступных технологий очистки воды</b> .....	249
Bezdudnaya A.G., Smirnov R.V., Treyman M.G. <b>Principles of sustainable development in the field of implementation of the best available water treatment technologies</b> .....	249
Веретено А.А. <b>Эффективные стратегии устойчивого развития региональных потребительских рынков</b> .....	254
Vereteno A.A. <b>Effective strategies for sustainable development of regional consumer markets</b> .....	255
Грега В.М. <b>Управление устойчивым развитием энергетических предприятий в регионе</b> .....	262



Grega V.M.	
<b>Sustainable development management energy regional enterprises.....</b>	<b>262</b>
Гусев В.В., Трейман М.Г.	
<b>Энергоэффективность как основной фактор функционирования современных предприятий и компаний .....</b>	<b>266</b>
Gusev V.V., Treyman M.G.	
<b>Energy efficiency as a major factor in the functioning of modern enterprises and companies.....</b>	<b>266</b>
Давиденко Л.М., Карпов В.В.	
<b>Формирование экосистемы «зеленой» интеграции промышленных предприятий в трансграничных регионах.....</b>	<b>270</b>
Davidenko L.M., Karpov V.V.	
<b>Formation of an ecosystem of «green» integration of industrial enterprises in cross-border regions .....</b>	<b>270</b>
Давиденко Л.М.	
<b>Оценка объемов инвестиционных вложений в реализацию технологии экобрендинга казахстанских компаний .....</b>	<b>276</b>
Davidenko L.M.	
<b>Evaluation of investment objectives in the realization of ecobrending technology by companies from Kazakhstan .....</b>	<b>276</b>
Дрягина А.А., Первушина А.Н., Пономарев К.О.	
<b>Комплексный подход для решения проблемы с органическими отходами .....</b>	<b>281</b>
Dryagina A.A., Pervushina A.N., Ponomarev K.O.	
<b>An integrated approach to tackling the problem of organic waste .....</b>	<b>282</b>
Замахина В.А., Милавина К.О., Милокост Р.Г.	
<b>Внедрение бережливого производства на малых и средних предприятиях: проблемы и пути их решения .....</b>	<b>286</b>
Zamakhina V.A., Milavina K.O., Milokost R.G.	
<b>Introduction of lean manufacturing in small and medium-sized enterprises: problems and solutions .....</b>	<b>286</b>
Ивашкин Д.С.	
<b>Зеленые сертификаты и критерий дополнительности.....</b>	<b>293</b>
Ivashkin D.S.	
<b>Green certificates and the additionality .....</b>	<b>293</b>
Игнатова Д.Ю.	
<b>Экологические риски природоохранного проекта – методы их оценки....</b>	<b>298</b>
Ignatova D.Yu.	
<b>Environmental risks of an environmental project – methods of their assessment .....</b>	<b>298</b>
Ковалёва Е.В.	
<b>Современные способы увеличения нефтеотдачи при добыче в России ..</b>	<b>301</b>
Kovaleva E.V.	
<b>Modern ways to increase oil recovery during production in Russia.....</b>	<b>301</b>

Колесников Р.В. <b>Анализ развития сферы обращения с твердыми коммунальными отходами Эстонии</b> .....	305
Kolesnikov R.V. <b>Analysis of the development of municipal solid waste management in Estonia</b> .....	305
Копанская А.А. <b>Перспективные направления декарбонизации транспорта в России</b> .....	311
Koranskaya A.A. <b>Promising directions of decarbonization of transport in Russia</b> .....	311
Корнекова С.Ю., Филимошкина П.В. <b>Проблемы и перспективы развития топливно-энергетического комплекса стран Северной Европы</b> .....	315
Kornekova S.Yu., Filimoshkina P.V. <b>Problems and prospects for of development energy of the fuel and energy sector of Northern European countries</b> .....	315
Кузнецов В.В. <b>Внедрение системы энергоменеджмента и экологического менеджмента на предприятиях атомной энергетики</b> .....	322
Kuznetsov V.V. <b>Implementation of an energy management and environmental management system at nuclear power plants</b> .....	322
Латышев О.Ю., Латышева П.А., Радаэлли М.Э., Луизетто М. <b>Формирование дополнительного спектра способов энергоснабжения машиностроительного предприятия</b> .....	327
Latyshev O.Yu., Latysheva P.A., Radaelli M.E., Luisetto M. <b>Formation of an additional range of methods for power supply to a machinery engineering enterprise</b> .....	328
Мершиева А.Р. <b>Эколого-экономическая деятельность как механизм управления природопользованием в горнодобывающей отрасли</b> .....	333
Mershieva A.R. <b>Ecological and economic activity as a mechanism of environmental management in the mining industry</b> .....	333
Назарова А.Н., Трейман М.Г. <b>Тенденции и перспективы экологизации складской деятельности</b> .....	337
Nazarova A.N., Treyman Marina G. <b>Trends and prospects of greening warehousing</b> .....	338
Павлова О.А., Маслова Т.Д. <b>Зеленый маркетинг как фактор стратегической конкурентоспособности российских регионов</b> .....	341
Pavlova O.A., Maslova T.D. <b>Green marketing as a factor of strategic competitiveness of Russian regions</b>	341

Петрова К.Н., Боганович Е.А.	
<b>Повышение экологического уровня Красноярского края .....</b>	<b>347</b>
Petrova K.N., Boganovich E.A.	
<b>Improving the environmental level of the Krasnoyarsk territory.....</b>	<b>348</b>
Разумовский В.М., Лебедева Е.А.	
<b>Лесопромышленный комплекс как фактор развития экономики</b>	
<b>регионов Швеции .....</b>	<b>352</b>
Razumovsky V.M., Lebedeva E.A.	
<b>The forestry industry as a factor in the development of the economy</b>	
<b>of the regions of Sweden .....</b>	<b>352</b>
Родионов А.П.	
<b>Управление технологическим процессом очистки воды</b>	
<b>на предприятии водопроводно-канализационного хозяйства .....</b>	<b>358</b>
Rodionov A.P.	
<b>Management of the technological process of water treatment at the water</b>	
<b>supply and sewerage enterprise .....</b>	<b>358</b>
Трейман М.Г.	
<b>Организация управления окружающей природной средой</b>	
<b>на предприятии водопроводно-канализационного хозяйства .....</b>	<b>362</b>
Treyman M.G.	
<b>Organization of environmental management at the water supply</b>	
<b>and sewerage enterprise.....</b>	<b>362</b>
Фокина Е.А.	
<b>«Зеленая» экономика в России: шаги к экологически чистому</b>	
<b>будущему .....</b>	<b>366</b>
Fokina E.A.	
<b>The «green» economy in Russia: steps towards a sustainable future .....</b>	<b>366</b>
Фраймович Д.Ю., Белова Т.Д.	
<b>Инструменты органов местного самоуправления в повышении</b>	
<b>эффективности централизованной системы теплоснабжения</b>	
<b>в регионах.....</b>	<b>371</b>
Fraymovich D.Yu., Belova T.D.	
<b>Tools of local governments in improving the efficiency of the centralized</b>	
<b>heat supply system in the regions.....</b>	<b>371</b>
<b>СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....</b>	<b>376</b>
<b>AUTHORS .....</b>	<b>384</b>

Таким образом, управление изменениями становится остро актуальной темой в современных экономических условиях. Дальнейшие шаги реформирования электроэнергетики были бы неосуществимы без той работы, которую уже проделали компании отрасли. Учитывая необходимость адаптации российских предприятий к изменяющимся внешним и внутренним условиям среды, процесс реструктуризации должен затрагивать работу всех подсистем компании и носить комплексный характер.

### Список литературы

1. «РусГидро» останется без сетей [Электронный ресурс] : Газета «Коммерсантъ» №59 от 06.04.2023, стр. 9. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5915009> (дата обращения 23.09.24)
2. Жилкина Ю.В. Развитие электроэнергетики: вертикальная интеграция или дальнейшая либерализация отрасли? // Вестник КГЭУ. 2018. №2 (38) (дата обращения: 23.09.2024).
3. Информация о результатах анализа работы Единой энергетической системы России [Электронный ресурс] : Официальный информационный Интернет-сайт акционерного общества «Системный оператор Единой энергетической системы». URL: <https://www.so-ups.ru/functioning/tech-disc/tech-disc2023/> (дата обращения 22.09.2024)
4. Несмотря на 5 миллиардов штрафа. Почему энергетики отказываются от модернизации теплоэлектростанций [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fontanka.ru/2023/09/29/72760424/> (дата обращения: 23.09.2024)
5. Операторы стран Балтии уведомили РФ и Белоруссию о выходе из энергосистемы БРЭЛЛ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.interfax.ru/world/971048>
6. ТЭК России сегодня и завтра: итоги и задачи [Электронный ресурс] : Энергетическая политика. URL: <https://energypolicy.ru/tek-rossii-segodnya-i-zavtra-itogi-i-zadachi/business/2024/12/25/> (дата обращения 24.09.24)
7. Экономика и управление в современной электроэнергетике России пособие для системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала энергетических компаний, а также для вузов, осуществляющих подготовку энергетиков / [А.Б. Чубайс и др.]; под ред. А. Б. Чубайса. – Москва : КОНЦ ЕЭС, 2009. – 615 с.
8. Экономика сэкономила на электричестве [Электронный ресурс] : Газета «Коммерсантъ» №3 от 13.01.2021, стр. 7. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4640848> (дата обращения 22.09.2024)

УДК 504.06

**Арынова Зульфия Амангельдиновна**  
**Давиденко Людмила Михайловна**  
 НАО «Торайгыров университет»  
 г. Павлодар, Республика Казахстан

## ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные подходы к оценке уровня экологической ответственности промышленных предприятий, а также исследованию ключевых фак-

торов, влияющих на экологические обязательства предприятий. Рассмотрены методы оценки экологической эффективности и предложения по повышению уровня экологической ответственности.

**Ключевые слова.** промышленные предприятия, устойчивое развитие, экологический аудит, экологический менеджмент, экологическая ответственность.

**Благодарности.** Данное исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19676924 «Разработка технологии и продвижение экологического брендинга промышленного комплекса региона»).

**Arynova Zulfiya A.**  
**Davidenko Lyudmila M.**  
non-profit JSC «Toraigyrov University»  
Pavlodar, Republic of Kazakhstan

## PROBLEMATIC ASPECTS OF ASSESSING THE LEVEL OF ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

**Abstract.** The article considers the main approaches to assessing the level of ecological responsibility of industrial enterprises, as well as the study of key factors affecting the environmental obligations of enterprises. The methods of determining ecological efficiency and proposals for increasing the level of environmental responsibility are considered.

**Keywords.** industrial enterprises, sustainable development, environmental audit, environmental management, environmental responsibility.

**Acknowledgements.** This research is funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP19676924 «Development of technology and promotion of ecological branding of the industrial complex of the region»).

В последние десятилетия экологическая ответственность предприятий является важной составляющей стратегии устойчивого развития. В условиях нарастающих экологических проблем, связанных с промышленным производством, роль промышленных предприятий в снижении негативного воздействия на окружающую среду становится всё более значимой.

Систематическая и комплексная экологическая политика позволяет не только минимизировать ущерб экологии, но и улучшить социальное благополучие населения, живущего вблизи промышленных объектов.

Экологическая ответственность промышленных предприятий выражается в стремлении минимизировать негативное воздействие на природу через использование устойчивых технологий и управление экологическими рисками. Это включает в себя сокращение выбросов загрязняющих веществ, улучшение методов переработки отходов, экономию ресурсов и использование возобновляемых источников энергии, соблюдение норм экологического законодательства и вовлечение сотрудников в экологические инициативы.

Экологическая ответственность подразумевает осознанное и добровольное выполнение действий, направленных на снижение экологических рисков и защиту окружающей среды. Однако для того, чтобы экологическая ответствен-

ность стала не просто декларацией намерений, а реально работающим механизмом, необходимо разработать и внедрить эффективную экологическую политику. Такая политика, представляющая собой совокупность стратегий и практических мер, обеспечивает системное управление природоохранной деятельностью предприятий и их долгосрочный вклад в решение глобальных экологических проблем.

Переход от понятия экологической ответственности к экологической политике происходит через осознание необходимости системного подхода к управлению экологическими аспектами деятельности предприятия. Если экологическая ответственность отражает готовность компании добровольно минимизировать негативное воздействие на окружающую среду, то экологическая политика представляет собой практическую реализацию этой ответственности. Это комплекс стратегий, мер и стандартов, которые предприятие принимает для интеграции устойчивого развития в свою деятельность. Экологическая политика, основные направления которой в обобщенном виде представлены в таблице 1, включает конкретные шаги по снижению выбросов, переработке отходов и рациональному использованию ресурсов, обеспечивая систематическое выполнение обязательств, взятых в рамках экологической ответственности.

Таблица 1 – Основные направления экологической политики предприятий

<i>Направления экологической политики предприятий</i>	<i>Меры</i>
Управление выбросами	Снижение выбросов парниковых газов и вредных веществ в атмосферу посредством использования передовых технологий и энергоэффективных решений.
Снижение загрязнения воды и почвы	Внедрение инновационных систем очистки сточных вод и безопасного управления отходами
Рациональное использование ресурсов	Переход на замкнутые циклы производства, где отходы одной стадии становятся ресурсом для другой
Вовлечение местных сообществ	Участие в экологических проектах и инициативах, направленных на улучшение качества жизни в регионах, где ведется промышленная деятельность

Оценка экологической ответственности промышленных предприятий представляет собой сложный процесс, требующий учета множества факторов и аспектов, среди которых можно выделить:

- степень регуляции со стороны государства. Жесткие экологические нормы и санкции мотивируют предприятия к соблюдению экологических стандартов;
- экономическая эффективность экологических решений. Если внедрение экологически чистых технологий приносит экономическую выгоду (например, через снижение затрат на энергоресурсы), предприятия будут более активно внедрять такие решения;

- общественное мнение и давление со стороны общества. Современные потребители и общества требуют от предприятий прозрачности и отчетности в вопросах экологии;

- внутренняя культура предприятия и уровень вовлеченности менеджмента. Компании, которые включают экологические цели в свою стратегию развития, имеют более высокую степень ответственности.

Следует отметить, что оценка экологической ответственности промышленных предприятий – это многоаспектный процесс, включающий различные подходы и концепции. Каждая концепция предлагает определённые инструменты и критерии для измерения того, насколько эффективно предприятие управляет своим воздействием на окружающую среду.

1. Концепция устойчивого развития. Устойчивое развитие – одна из ключевых концепций, на основе которой строится оценка экологической ответственности. В рамках этой концепции экологическая ответственность рассматривается как неотъемлемая часть стратегии устойчивого бизнеса, где экологические, социальные и экономические цели сбалансированы. Основные критерии оценки включают:

- экологические показатели: сокращение выбросов, потребление ресурсов, уровень переработки отходов;

- социальные аспекты: влияние на здоровье населения, улучшение условий жизни;

- экономическая эффективность: экономия ресурсов, снижение затрат на утилизацию и штрафы за экологические нарушения.

Оценка по этой концепции предполагает использование интегрированных показателей, таких как углеродный след и водный след, которые позволяют комплексно оценить экологическое воздействие бизнеса. Так, углеродный след представляет собой суммарный объем выбросов парниковых газов, произведенных предприятием в процессе его деятельности. Модель углеродного следа позволяет количественно оценить влияние предприятия на глобальное потепление.

2. Концепция корпоративной социальной ответственности (КСО). Экологическая ответственность в рамках КСО рассматривается как часть более широкой социальной ответственности бизнеса. В этой концепции акцент делается не только на соблюдение нормативов, но и на добровольные инициативы компаний по улучшению экологии. Оценка эффективности таких действий проводится с учетом следующих аспектов:

- добровольные экологические инициативы – программы по снижению загрязнения, участие в экологических проектах.

- социальные инвестиции – поддержка экологических организаций, финансирование образовательных программ по экологии.

- прозрачность – открытость отчетности и взаимодействие с заинтересованными сторонами.

Данная концепция важна для тех компаний, которые стремятся выйти за рамки обязательных требований и стать лидерами в экологической сфере.

3. Концепция экологической эффективности (eco-efficiency). Экологическая эффективность фокусируется на том, насколько эффективно предприятие использует природные ресурсы при минимальном воздействии на окружающую среду. Основная цель этой концепции – снижение интенсивности ресурсов и выбросов на единицу произведенной продукции. Основные критерии оценки экологической ответственности в рамках данной концепции включают в себя:

- интенсивность использования ресурсов – отражает количество воды, энергии и сырья тратится на производство одного товара или услуги;
- снижение выбросов – уменьшение выбросов парниковых газов, отходов и других загрязнений;
- утилизация и рециклинг – доля переработанных отходов и использованных вторичных материалов.

Данная концепция тесно связана с повышением конкурентоспособности предприятия, поскольку эффективное использование ресурсов снижает затраты и повышает устойчивость компании.

4. Концепция экологического менеджмента. Экологический менеджмент – это системный подход к управлению экологическими аспектами на предприятии. В рамках этой концепции оценивается, насколько эффективно предприятие управляет своими экологическими рисками. Основные инструменты включают:

- ISO 14001. международный стандарт, задающий критерии для системы экологического менеджмента. Сертификация по этому стандарту является важным показателем высокого уровня экологической ответственности;
- экологический аудит – регулярная проверка соответствия предприятия экологическим стандартам и выявление зон для улучшения;
- оценка рисков – анализ экологических рисков и внедрение мер для их снижения.

Данная концепция направлена на обеспечение соблюдения законодательства и стандартизации экологической деятельности.

5. Концепция «зелёной экономики» рассматривает экологическую ответственность через призму экономического роста, который не наносит вреда окружающей среде. Основной принцип данной концепции экономическое развитие должно быть экологически устойчивым. Оценка по этой концепции включает следующие аспекты:

- инвестиции в «зеленые» технологии – использование возобновляемых источников энергии, технологии сокращения выбросов и энергосбережения;
- экологические инновации – внедрение экологически чистых технологий и процессов;
- показатели «зеленого» роста – измерение экономических выгод от внедрения экологически устойчивых решений, таких как снижение затрат на энергоресурсы или уменьшение штрафов за экологические нарушения.

Данная концепция показывает, что экологическая ответственность может быть экономически выгодной и способствовать развитию.



6. Концепция жизненного цикла продукции (LCA). Оценка жизненного цикла (LCA) рассматривает экологическую ответственность предприятия на протяжении всего жизненного цикла его продукции – от добычи сырья до утилизации. Это один из самых комплексных подходов, который позволяет учесть экологические последствия на каждом этапе производства и потребления. Основные показатели оценки экологической ответственности включают в себя:

- энергопотребление на каждом этапе жизненного цикла продукта;
- влияние на окружающую среду – выбросы, отходы, потребление воды и других ресурсов на всех стадиях;
- утилизация и переработка – оценка конечного этапа жизненного цикла продукта, включая возможности переработки и безопасной утилизации.

Данный подход позволяет более детально оценить экологическую ответственность предприятия и найти возможности для ее улучшения.

Как видно, различные концепции оценки экологической ответственности промышленных предприятий позволяют учесть как количественные, так и качественные аспекты воздействия на окружающую среду. Комплексный подход, который включает использование нескольких концепций, помогает предприятиям не только минимизировать экологический ущерб, но и укрепить свою конкурентоспособность и повысить доверие со стороны общества.

В целом экологическая ответственность промышленных предприятий в Казахстане приобретает все большее значение в свете глобальных экологических вызовов и потребностей в устойчивом развитии. Однако процесс оценки этой ответственности в стране сопряжен с рядом проблем, которые могут препятствовать эффективному управлению экологическими рисками и достижению устойчивых результатов. В условиях быстро развивающейся экономики и значительных природных ресурсов, Казахстан сталкивается с уникальными вызовами, которые требуют комплексного подхода и решения, поскольку они могут существенно влиять на эффективность экологического управления и устойчивое развитие.

Для систематизации основных трудностей в оценке экологической ответственности был составлен список ключевых проблемных аспектов, сопровождаемых описанием их особенностей, возможными последствиями и предлагаемыми решениями. Таблица ниже представляет собой наглядное обобщение этих проблем и направлений для улучшения.

Таблица 2 – Проблемные аспекты оценки экологической ответственности промышленных предприятий Казахстана

<i>Проблемный аспект</i>	<i>Содержание</i>	<i>Возможные последствия</i>	<i>Предлагаемые решения</i>
Недостаточная унификация стандартов и методологий	Разные предприятия применяют различные стандарты и методологии для оценки экологической ответственности	Несогласованность данных, трудности в сравнении и интерпретации результатов	Разработка и внедрение единых стандартов и методологий

Окончание табл. 2

<i>Проблемный аспект</i>	<i>Содержание</i>	<i>Возможные последствия</i>	<i>Предлагаемые решения</i>
Сложности в мониторинге и измерении	Недостаток современных технологий и оборудования для точного измерения экологического воздействия	Трудности в отслеживании загрязнений, недооценка воздействия	Инвестиции в новые технологии и улучшение инфраструктуры мониторинга
Ограниченная прозрачность и отчетность	Некоторые предприятия не предоставляют полные и достоверные отчеты о своей экологической деятельности	Снижение доверия к отчетам, трудности в оценке реального воздействия	Ужесточение требований к отчетности и контроль со стороны регулирующих органов
Финансовые ограничения и экономические вызовы	Высокие затраты на внедрение экологически чистых технологий могут быть непосильны для некоторых предприятий	Недостаток экологических инициатив, низкая эффективность программ	Предоставление финансовой поддержки и субсидий для внедрения экологически чистых технологий
Долгосрочные и краткосрочные приоритеты	Краткосрочные экономические цели часто преобладают над долгосрочными экологическими приоритетами	Недостаточное внимание к долгосрочным экологическим рискам	Разработка стратегий, учитывающих долгосрочные экологические приоритеты
Проблемы в цепочках поставок	Сложности в отслеживании экологического воздействия в комплексных цепочках поставок	Неполное понимание воздействия, трудности в управлении экологическими рисками	Улучшение контроля и отчетности в цепочках поставок
Отсутствие устойчивого развития в удаленных регионах	Недостаток инфраструктуры и ресурсов в удаленных и сельских регионах для управления экологическими рисками	Трудности в оценке и управлении экологической ответственностью	Разработка специальных программ и инвестирование в инфраструктуру
Недостаточная общественная осведомленность	Ограниченная осведомленность и вовлеченность общественности в вопросы экологии и устойчивого развития	Недостаточное давление на предприятия для улучшения экологической ответственности	Повышение общественной осведомленности через образовательные программы и кампании

Анализ проблемных аспектов оценки экологической ответственности, представленный в таблице, подчеркивает необходимость комплексного подхода к решению этих задач. Недостаточная унификация стандартов, проблемы с мониторингом и отчетностью, финансовые ограничения и другие вызовы требуют целенаправленных действий как со стороны государства, так и со стороны самих предприятий. Внедрение единых стандартов, улучшение прозрачности отчетности, инвестиции в новые технологии и повышение общественной осведомленности могут существенно повысить эффективность оценки и управления экологическими рисками. Только при комплексном подходе можно достичь устойчивого развития и реального улучшения экологической ситуации в стране.

### Список литературы

1. Стародубец Н.В., Григорьева А.Е. Методический инструментарий эколого-экономической оценки деятельности металлургического предприятия [https://journalaer.ru/fileadmin/user\\_upload/site\\_15934/2020/07\\_Starodubec\\_Grigoreva.pdf](https://journalaer.ru/fileadmin/user_upload/site_15934/2020/07_Starodubec_Grigoreva.pdf)
2. ISO 14001:2015. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
3. Крылова Г.Д., Заложных Е.А. Экологическая ответственность предприятий: проблемы и перспективы. – СПб.: Экономическая мысль, 2020.

УДК 338

**Бездудная Анна Герольдовна**  
**Смирнов Роман Валентинович**  
**Трейман Марина Геннадьевна**  
 Санкт-Петербургский государственный  
 экономический университет  
 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

## ПРИНЦИПЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ОБЛАСТИ ВНЕДРЕНИЯ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ

**Аннотация.** В исследовании представлены особенности очистки сточных вод методами сорбции и озонирования, позволяющие снизить эксплуатационные расходы при высокой мощности технологии. Рассмотрены принципы устойчивого развития и их применимость в части очистки сточных вод, образующихся от деятельности промышленных предприятий. Цели устойчивого развития помогают повысить экологическую безопасность. Рассмотренные три технологии можно отнести к наилучшим доступным технологиям, согласно справочникам.

**Ключевые слова.** Наилучшие доступные технологии, сточные воды, природоохранная деятельность, управление водоохранной деятельностью, устойчивое развитие.

**Bezdudnaya Anna G.**  
**Smirnov Roman V.**  
**Treyman Marina G.**  
 St. Petersburg State economic university  
 St. Petersburg, Russian Federation

## PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE FIELD OF IMPLEMENTATION OF THE BEST AVAILABLE WATER TREATMENT TECHNOLOGIES

**Abstract.** The study presents the peculiarities of wastewater treatment by sorption and ozonation methods, allowing to reduce operating costs at high capacity of the technology. The principles of sustainable development and their applicability to the treatment of wastewater from industrial

Научное издание

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ  
И ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ  
И ИЗМЕНЕНИЯМИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Сборник материалов  
VII международной научно-практической конференции**

**Санкт-Петербург**

**24–25 октября 2024 г.**

**В трёх частях**

**Часть II**

*Под редакцией  
доктора экономических наук, профессора Г.Л. Багиева,  
доктора экономических наук, профессора А.Г. Бездудной,  
доктора экономических наук, доцента М.Г. Трейман*

*Верстка Л.А. Солдатовой*

Подписано в печать 06.12.2024. Формат 60×84 1/16.  
Усл. печ. л. 24,5. Тираж 500 экз. Заказ 1363.

Издательство СПбГЭУ. 191023, Санкт-Петербург,  
наб. канала Грибоедова, д. 30-32, лит. А.

Отпечатано на полиграфической базе СПбГЭУ