

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

На правах рукописи

Ткачева Мария Вячеславовна

**РАЗВИТИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОРПОРАЦИИ**

Специальность 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
кандидат экономических наук, доцент
Коробейникова Лариса Сергеевна

Воронеж – 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОРПОРАЦИИ	11
1.1. Раскрытие сущности экологической устойчивости как объекта экономического анализа	11
1.2. Классификация факторов экологической устойчивости корпорации	32
1.3. Оценка существующих подходов к анализу экологической устойчивости корпорации	42
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОРПОРАЦИИ	61
2.1. Система показателей для анализа и оценки экологической устойчивости корпорации	61
2.2. Особенности раскрытия информации об экологической устойчивости корпорации во внутренней и внешней отчетности	70
2.3. Субъекты анализа и пользователи информации об экологической устойчивости корпорации	82
ГЛАВА 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОРПОРАЦИИ	91
3.1. Анализ показателей комплексной оценки экологической устойчивости корпорации	91
3.2. Прогнозирование экологической устойчивости корпорации	106
3.3. Производственный экологический контроль как составляющая контрольно-аналитического обеспечения экологической устойчивости корпорации	119
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	134
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	139
ПРИЛОЖЕНИЯ	162

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. За три последних десятилетия ООН достигнуто понимание того, что социальные и экономические проблемы невозможно рассматривать в отрыве от законов сохранения и изменения окружающей среды. Значимость экологических проблем в РФ усугубляется сырьевым характером российской экономики, в которой проблемы рационального природопользования приобретают особое значение.

Экологическая концепция становится одной из основных задач в области реформирования системы природопользования и предполагает социально, экономически, экологически устойчивое развитие. Термин «экологическая устойчивость» уже более двух десятилетий активно используется экономистами и экологами, однако, до настоящего времени, не сложилось четкого представления о том, что такое экологическая устойчивость корпорации и каково ее место в системе устойчивости экономического субъекта. Наряду с финансовой устойчивостью корпорации важны экологическая и социальная устойчивость, что в сумме и составляет современное понятие устойчивого развития экономического субъекта.

Повышенный интерес вызывают попытки ряда исследователей увязать социальные идеи эколого-экономического устойчивого пути развития с современными достижениями НТП, и особенно так называемого информационного фактора. Статистика инвестирования в охрану окружающей среды свидетельствует о значительных объемах затрачиваемых средств. При таких объемах затрат необходима их оценка с точки зрения эффективности, а также анализ экологичности производства, являющейся одним из немаловажных факторов, определяющих успешность экономического состояния корпорации.

Рациональное природопользование является движущей силой и основой долгосрочной экономической устойчивости. Обеспечение экологически ориентированного роста экономики и внедрение экологически эффек-

тивных инновационных технологий позволят ответить на ряд вызовов, в том числе на истощение ряда критически важных ресурсов, рост техногенной нагрузки и загрязнение природных сред, снижение биоразнообразия и другие.

Степень разработанности темы исследования. Исследование базируется на методологических и теоретических положениях, разработанных российскими и зарубежными учеными. В развитии вопросов анализа экологической устойчивости корпораций необходимо отметить работы отечественных авторов – Акимовой Т.А., Белоусова А.И., Бессоновой Е.А., Бобылева С.Н., Боброва А.Л., Гарманова А.В., Гурова В.И., Гусева И.Г., Ендовицкого Д.А., Ефимова В.В., Ефимовой О.В., Жидко Е.А., Иванова В.А., Кеворковой Ж.А., Когденко В.Г., Коробейниковой Л.С., Любушина Н.П., Мельник М.В., Павловой О.Ю., Рединой М.М., Рюминой Е.В., Сергеевой Е.А., Сисиной Н.Н. Томаковой И.А., Тумина В.М., Угольницкого Г.А., Усачева Г.Г., Фоменко Г.А., Харачи О.Г., Харченко Е.В., Хариной Н.Л., Шеремета А.Д., Широкова В.В. и др. Среди зарубежных исследователей выделяются Бигон М., Брундтланд Г.Х., Браун Л., Одум Ю., Ришар Ж., Форрестер Дж. и др.

Огромный вклад в развитие экологического аудита внесли российские ученые – Бабина Ю.В., Гусева Т.В., Дайман С.Ю., Карелов А.М., Кожухова О.С., Леднева О.А., Макаров С.В., Мельник М.В., Пашков Е.В., Серов Г.П., Сергеева Т.В., Сорокин Н.Д., Фролов А.В., Шеремет А.Д., среди зарубежных – Лоббек Дж., Нуоффер Г., Шеллингерхоут М. и др. Несмотря на значительные достижения ученых в указанной предметной области, остаются дискуссионными многие положения, важные с теоретической и методической точек зрения, позволяющие обеспечить разработку положений анализа экологической устойчивости корпорации, применяемых в современных условиях экономики. Речь идет о систематизации информационной базы для проведения экономического анализа экологической устойчивости корпорации. Не обосновано место экономического анализа экологической устойчивости корпорации в системе комплексного экономического анализа, недостаточно разрабо-

таны отдельные организационно-методические проблемы применения экономико-математических методов в анализе и другие аспекты, что свидетельствует об актуальности и практической значимости избранной темы диссертационной работы, обусловило выбор темы, постановку цели и задач, определило структуру и основные направления исследования.

Работа выполнена в соответствии с научным направлением исследований ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» - «Система учетно-финансового и контрольно-аналитического обеспечения управления бизнес-процессами, инвестиционной деятельностью, конкурентоспособностью и корпоративными отношениями хозяйствующих субъектов».

Целью диссертационной работы является развитие теоретических и организационно-методических положений экономического анализа экологической устойчивости корпораций, направленных на обоснование решений прикладных задач в области управления природоохранной деятельностью корпораций, обеспечение устойчивого развития корпорации и удовлетворение требований государства и собственников в области охраны окружающей среды.

Исходя из цели исследования, в работе поставлены следующие задачи, определяющие структуру диссертации:

- развить представление об экономической сущности экологической устойчивости, выявить особенности проведения ее анализа;
- систематизировать факторы, оказывающие влияние на экологическую устойчивость корпорации с целью определения результативности и эффективности деятельности экономического субъекта;
- разработать организационное обеспечение комплексного экономического анализа экологической устойчивости корпорации;
- определить информационные возможности внешней и внутренней отчетности корпорации для анализа ее экологической устойчивости;
- выявить место экономического анализа экологической устойчивости в системе комплексного экономического анализа с использованием мето-

логии системного анализа;

– обосновать возможности использования экономико-математического инструментария для решения задач анализа экологической устойчивости корпорации;

– разработать методическое обеспечение проведения производственного экологического контроля для обеспечения достоверности и полноты информации о природоохранной деятельности корпорации.

Область исследования. Исследование соответствует п. 2.3 «Развитие методологии комплекса методов оценки, анализа, прогнозирования экономической деятельности», п. 2.11 «Теория и методология финансового, управленческого, налогового, маркетингового анализа» специальности 08.00.12 - Бухгалтерский учет, статистика паспорта специальностей ВАК России.

Предмет исследования. Предметом диссертационного исследования являются теоретические и организационно-методические положения экономического анализа экологической устойчивости корпораций.

Объектами исследования выступили промышленные предприятия, в том числе Акционерное общество «Минудобрения» (крупное предприятие химической промышленности России, единственный производитель минеральных удобрений в Центрально-Черноземном регионе), Публичное акционерное общество «Новолипецкий металлургический комбинат» (лидирующий международный производитель высококачественной стальной продукции с вертикально-интегрированной моделью бизнеса), на примерах которых изучались особенности диагностирования экологической устойчивости в современных экономических условиях, а также апробирование предлагаемой методики экономического анализа экологической устойчивости.

Теоретическая и методологическая основа исследования. Теоретической основой диссертационной работы послужили фундаментальные и прикладные исследования отечественных и зарубежных ученых по методологии и организации бухгалтерского учета, экономического анализа, аудита; законодательные и нормативные акты по бухгалтерскому учету и аудиту; ма-

териалы периодических изданий, научных конференций и семинаров.

Методология исследования основывалась на использовании таких общенаучных методов познания, как анализ и синтез, системность и комплексность, конкретизация и абстрагирование; применялись исторический и логический подходы к получению доказательств и аргументации новых положений диссертационной работы.

Методика исследования базировалась на изучении, обобщении, оценке накопленных знаний и опыта в области теории и практики экономического анализа; применении экономико-математического инструментария в экономическом анализе, определении задач, формировании и разработке информационной базы, организационно-методических аспектов экономического анализа, апробации полученных результатов на объектах исследования.

Информационную базу диссертационного исследования составили гражданское законодательство, нормативные акты РФ по бухгалтерскому учету, аудиту эффективности деятельности корпораций, занятых в сфере промышленного производства, а также материалы профильных министерств и ведомств (Министерства промышленности и торговли РФ, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, Федеральной службы государственной статистики), Руководство по отчетности в области устойчивого развития (GRI), Рекомендации Международного комитета по интегрированной отчетности (IIRC), Рекомендации РСПП, материалы сети Интернет, справочно-правовых систем и электронных средств массовой информации.

Научная новизна исследования состоит в развитии теоретических и организационно-методических положений комплексного экономического анализа экологической устойчивости, направленных на прогнозирование и оценку уровня устойчивого развития корпорации, имеющих существенное значение для развития теории и методики экономического анализа.

Получены следующие основные результаты, выносимые на защиту:

– развиты теоретические положения комплексного экономического анализа экологической устойчивости, включающие: сформулированное ав-

торское определение экологической устойчивости, раскрывающее ее как объект экономического анализа, характеризующее экологическую устойчивость как состояние корпорации, которое не оказывает отрицательного влияния на окружающую природную среду под воздействием внутренних и внешних факторов осуществления хозяйственной деятельности корпорации и характеризуется наличием источников финансирования объектов природоохранной деятельности; группировку внешних и внутренних факторов осуществления хозяйственной деятельности на дестабилизирующие и стабилизирующие экологическую устойчивость организации;

– разработана схема комплексного экономического анализа экологической устойчивости, выявлен механизм взаимодействия отдельных направлений анализа, для каждого из которых систематизированы показатели оценки экологической устойчивости, что позволяет сформировать логически завершенную целостную концепцию анализа экологической устойчивости как самостоятельного направления комплексного экономического анализа деятельности корпорации;

– выявлены функциональные связи структурных подразделений корпорации в процессе организации документооборота в целях информационного обеспечения анализа экологической устойчивости, что способствует снижению трудоемкости подготовки аналитической информации и повышает ответственность подразделений за качество осуществления аналитической работы;

– разработана статистическая модель, позволяющая на основе системно сбалансированных динамических показателей прогнозировать уровень экологической устойчивости корпорации, выявлять рискованные зоны ее снижения в будущих периодах;

– обоснована роль производственного экологического контроля в обеспечении полноты и достоверности информации об экологической устойчивости, выделены его основные направления, исполнители и этапы проведения, реализация которых позволяет на основе взаимодействия субъектов контроля

и информации сформировать комплекс мероприятий по обеспечению допустимого уровня экологической устойчивости корпорации; разработан внутренний регламент, регулирующий порядок проведения производственного экологического контроля в корпорации для целей управления ее экологической устойчивостью.

Практическая значимость результатов диссертационного исследования состоит в том, что основные теоретические положения диссертации и комплексные методические разработки могут быть использованы в деятельности корпораций различных видов экономической деятельности. Сформулированные в процессе исследования выводы могут найти применение в решении ряда конкретных задач, связанных с информационным, организационным и методическим обеспечением комплексного экономического анализа экологической устойчивости, формированием релевантной информации для заинтересованных пользователей об уровне эффективности мероприятий по охране окружающей среды.

Апробация и внедрение результатов исследования. Результаты проведенного исследования докладывались на международных научно-практических конференциях, научных сессиях сотрудников и аспирантов экономического факультета Воронежского госуниверситета.

Отдельные организационно-методические положения экономического анализа экологической устойчивости внедрены в практическую деятельность АО «Минудобрения». Разработанные теоретические и организационно-методические положения анализа экологической устойчивости используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет» при преподавании дисциплин «Экономический анализ», «Экономическая безопасность», «Экологическая безопасность» по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность».

Публикации. Основные положения диссертационного исследования отражены в 19 публикациях, общим авторским объемом 7,3 п.л., в том числе четыре в изданиях, рекомендованных ВАК для опубликования результатов

кандидатских диссертаций.

Структура работы. Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы, включающего 184 наименований, и приложений. Работа изложена на 178 страницах машинописного текста и содержит 4 рисунков, 26 таблиц, 17 формул.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОРПОРАЦИИ

1.1. Раскрытие сущности экологической устойчивости как объекта экономического анализа

Негативное воздействие на природу, выражающееся в бесконтрольном изъятии природных ресурсов для целей потребления бурно развивающейся промышленности еще в XVIII веке, а также стремительно увеличивающиеся объемы промышленных и бытовых отходов, привели к возникновению острой проблемы сохранения, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов. На современном этапе экономического и социального развития в мире практически все отрасли производства в той или иной мере оказывают негативное влияние на состояние окружающей среды.

Разрушающее вторжение в окружающую среду и многие отрицательные явления социального порядка длительное время рассматривались как приемлемая плата за экономическое развитие, перекрывающаяся общим ростом качества жизни, однако, плата была слишком высока – экологическое будущее приносилось в жертву настоящему. Такие негативные последствия промышленного развития, как опасные деформации окружающей среды, рост неудовлетворенности навязываемым обществом образом жизни, подчинение работе, распад связей и изоляция людей в городах все чаще стали рассматриваться не как частные дисфункции индустриального общества, а как тупик социального развития.

Характерная продолжительность протекания экологических процессов существенно больше, чем социальных или экономических процессов, что вызывает значительное взаимное непонимание среди специалистов при решении проблем эколого-экономического развития. Справедливо следует отметить, что «несогласие между экологами и экономистами проистекает в основном вследствие их различного понимания временной перспективы: ин-

тервал в 5-6 лет обычно рассматривает экономистами как длительный, а экологами – как короткий. В экономических расчетах редко обращается внимание, например, на медленное ухудшение почв, истощение водозапасаов или ускоренную эвтрофикацию крупных водоемов. Это игнорирование медленных изменений в практике экономического планирования может привести к просчетам в оценке последствий тех или иных мероприятий, как краткосрочных, так и долгосрочных»[154, с.424].

Если скорость экологических процессов значительно меньше, чем скорость экономических процессов, то цена их, то есть стоимость восстановительных экологических мероприятий, часто превосходит все экономические возможности, что ведет нередко к необратимым потерям ландшафтных биоценозов, а иногда и к утрате огромных территорий в качестве среды обитания.

Своеобразие протекания экологических процессов – растянутость масштаба времени на начальных стадиях и внезапное развитие «режима с обострением» - является, как нам думается, одной из причин того, что человечество так незаметно попало в состояние экологического кризиса и также неожиданно оказалось на грани экологической катастрофы.

Специфика объекта экологии, требующая рассмотрения явлений, одновременно включающих различные уровни организации материи, в принципе делает ее проблематику междисциплинарной.

П.Н. Федосеев отмечает, что «упрощенно толкуется афоризм Маркса об одной науке в будущем. Вся совокупность теоретических соображений и вся исследовательская практика Маркса, Энгельса и Ленина свидетельствуют о том, что речь идет не о замене всех наук одной наукой, а об общности методологических основ научных познаний и неизбежности их прогрессирующего органического синтеза»[162].

М.К. Мамардашвили отмечает, что «мы неминуемо должны подразумевать существование во Вселенной определенных явлений, процессов, событий, которые, хотя и наблюдаются в ней физически, тем не менее, не име-

ли бы места сами собой, т.е. самодействием природных сцеплений и законов, без присутствия человека. Ведь колеса во Вселенной сами по себе, как натуральное явление, не вращаются, снаряды не летят, электроны не оставляют следов в камере Вильсона...»[136].

Таким образом, решение проблем антропогенного воздействия на окружающую среду возможно при условии дальнейшего развития процесса широкой интеграции общественных, естественных и технических наук. Проблема интеграции знания и усиления его взаимосвязи с фундаментальными науками в настоящее время поставлена особо настоятельно в связи с необходимостью получения надежных прогностических ориентиров в оценке последствий воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду.

Человечество не может двигаться к своему будущему в слепую, решая локальные задачи, связанные с состоянием окружающей среды, в настоящем оно должно в определенных аспектах конструировать его, чтобы сами элементы деятельности – демографическая и социальные политики, формы экономического и технологического развития были бы предпосылкой и этапами перехода к экологически устойчивому развитию.

В массиве философско-экологического анализа и экологически ориентированной научной методологии можно типологически вычленить пять альтернативных подходов к решению экологической проблемы. Это – ноосферный и экотехнократический подходы, концепции коэволюции и экокосмизма и концепция биотического регулирования окружающей среды.

Данные концепции предоставляют богатейший материал для дальнейшей разработки подходов к решению экологической проблематики. Обсуждение возможности перехода к устойчивому экологическому развитию все отчетливее выявляет наличие двух разнонаправленных ориентаций в видении путей преодоления экологического кризиса.

Первая ориентация рассматривает расширение и дальнейшее распространение техносферы как губительного направления развития, ведущее к экологической катастрофе, сторонники второй ориентации решение экологиче-

ских проблем видят в дальнейшем развитие техносферы, и на основе более экологичных технологий и предполагают планомерное преобразование природной среды согласно интересам и потребностям человека.

«В случае выхода биосферы из стационарного состояния большинство сторонников биоэволюционной концепции устойчивого развития, «создавших на ее основе ряд специфических моделей (а именно биосферной модели В.Г. Горшкова, ресурсной Медоуров, официальный проект «Концепция перехода Российской Федерации на устойчивое развитие» и т.д.) доказывают на основе расширенной трактовки известного принципа Ле Шамелье. Согласно этому принципу система снижает результат внешнего возмущения компенсирующими процессами»[92].

Так, в заключающем приложении к монографии «Экологический вызов и устойчивое развитие» ряд авторов, сторонников концепции биотического регулирования окружающей среды, В.В. Горшков, В.Г. Горшков, В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев, А.М. Макарьева отмечают: «Главной экологической задачей человечества должно считаться не сокращение антропогенных загрязняющих выбросов, а сохранение естественной биоты Земли. Это сохранение должно сопровождаться полным прекращением дальнейшего освоения естественной биоты, в частности, биоты открытого океана, и восстановлением естественной биоты на значительно освоенной части суши»[56].

Вторая ориентация представлена различными версиями технократических и ноосферных концепций, концепциями экокосмизма. Основной особенностью, которых является опора на антропогенную реконструкцию природной среды, превращения естественной биосферы в глобальную сферу перестроенных и «разумных» управляемых экологических, социальных, экономических систем и процессов, которые чаще всего в отечественной литературе называют ноосферой.

Вслед за В.И. Вернадским родоначальником концепции радикального преобразования биосферы, провозгласившим: «...человек становится крупнейшей геологической силой, он может и должен перестроить своим трудом

и мыслью область своей жизни, перестроить коренным образом по сравнению с тем, что было раньше...» [50], адепты его концепции ноосферы видят в создании новой реконструированной сферы обитания не только разрешение экологического кризиса [164], но «новую революцию в истории человечества, которая получит название экологической» [51].

Наличие разрыва в видении перспектив разрешений экологического кризиса в ноосферной концепции является серьезным препятствием для разработки единых подходов к проблеме устойчивого экологического развития. Деятельность человека, по мнению В.И. Вернадского, является решающим фактором становления качественно нового природного единства – ноосферы. «Эволюционный процесс получает при этом особое геологическое значение, - отмечает Вернадский, - благодаря тому, что он создал новую геологическую силу – научную мысль социального человечества. Мы как раз переживаем ее яркое вхождение в геологическую историю планеты. В последние тысячелетия наблюдается интенсивный рост влияния одного вида живого вещества – цивилизованного человечества – на изменение биосферы. Под влиянием научной мысли и человеческого труда биосфера переходит в новое состояние – в ноосферу» [51].

Распространение и укоренение экологической этики, гуманитарно-нравственный поворот к природе, эколого-ценностная переориентация человеческого общества недостаточны для выхода из экологического кризиса и вообще невозможны лишь на фундаменте социально - гуманитарных знаний, подходов и исследований.

Критическое значение природных ресурсов необходимо сохранить при любых моделях экономического развития, основанных на концепции устойчивого развития:

$$F_t (K, L, P, I) < F_{t+1} (K, L, P, I), \quad (1.1)$$

где F_t и F_{t+1} – производственные функции во времени; K – капитал; L – трудовые ресурсы; P – природные ресурсы, или природный капитал;

$$P_t = P_{кр} + P_{зам}, \quad (1.2)$$

где $R_{кр}$ – критический природный капитал; P – природный капитал, который можно заменить на искусственным при $t_i > 0$; i – институциональный фактор, отражающий влияние культурных традиций, религий, института собственности и т.д.

Таким образом, экономическая и экологическая составляющие должны быть равноценными компонентами программы развития независимо от ее продолжительности.

Научное обоснование бесперспективности современного характера экологического развития должно явиться не только важнейшей предпосылкой преодоления ущербных приоритетов техногенного общества потребления, но и смены самой рыночной социально–экономической модели развития. При изучении доклада международного коллектива Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде «Глобальная экологическая перспектива» (ГЕО-3) следует отметить, что «из всех возможных путей дальнейшего социально–экономического развития имеет наименьшую перспективу в контексте устойчивого развития мира рыночная экономика». К сожалению, как справедливо отмечается, «экономическая наука сейчас ничего не предлагает, кроме рыночной системы, широкое распространение которой и обусловило нынешний социально–экологический кризис, во всяком случае, существенно приблизило его»[177].

В более широком контексте следует отметить, что независимо от экономических отношений противоречия экологии и экономики – это коренное противоречие, оно не может быть устранено полностью, но может быть ослаблено. Человеческая цивилизация как система может существовать только за счет ресурсов, внешней по отношению к ней среды, ее жизнеспособность и устойчивое развитие непосредственно связаны со свойствами и качеством окружающей среды.

В результате значительной несовместимости все возрастающей в своих масштабах человеческой деятельности, с внутренними закономерностями природных систем нарушалось их функционирование, разрушалась эволю-

ционно сложившаяся целостность биосферных процессов. Все более обостряющаяся экологическая проблема настоятельно требует разработки углубленных научных подходов к исследованию взаимоотношений человека и окружающей среды, поиска форм биосферосовместимой деятельности.

Системный подход в экологических исследованиях сыграл неоценимую роль в осмыслении феномена целостности экологических процессов, в понимании характера системной взаимосвязанности природных систем и человеческого общества. В рамках системной экологии достаточно успешно решалась проблема практической интеграции знания при решении конкретных задач системного моделирования экологических процессов в условиях его значительной теоретической разобщенности. Однако становление экологии как междисциплинарной фундаментальной области знания в форме интегративного взаимодействия большого количества дисциплин требует качественного нового уровня их теоретического единства.

И. Пригожин писал: «если же природе, в качестве сущностной характеристики, присуща нестабильность, то человек просто обязан более осторожно и деликатно относиться к окружающему его миру, - хотя бы из-за неспособности однозначно предсказывать то, что произойдет в будущем»[56].

Дальнейшее углубление научно–технической революции связано с активным воздействием на биосферу и должно проходить в условиях полного контроля над экологической ситуацией.

Системный характер экологической проблемы ставит задачи особой сложности в области научно – технической деятельности.

Обострение глобальных экологических проблем, вызванное серьезным ухудшением качества окружающей среды определяется и множественными просчетами в области взаимоотношений с окружающей средой, и ошибками в организации экономики, но самое важное – оно определяется глубинными противоречиями между системой ценностных установок общества, в основе которых лежит принцип потребления, между формами технического освоения природы, вырастающими из все еще остающихся живучими технократи-

ческих стереотипов мышления и ограниченными возможностями естественной биосферы к адаптации результатов производительной деятельности человека.

Современный мир оказался во многом подчиненным целям и нуждам научно–технического и экономического прогресса. Развитие индустриального общества порождало новые потребности, и необходимость их удовлетворения требовала нового роста производства, последствия такого развития становились тяжелым бременем для окружающей среды.

Понятие экологической устойчивости долгий период времени не связывалось с корпорацией, а касалось понятия экологических систем и было связано с возникновением тех или иных природных явлений, было направлено на оценку технологической и технической составляющей деятельности человека. Первые попытки оценки экологической устойчивости начинают появляться в рамках Концепции устойчивого развития корпорации.

Научные поиски по формированию концепции мирового развития наиболее активизировались, начиная с конца 70-х гг. XX века. На конференции ООН в 1972 г. по проблемам окружающей среды в Стокгольме впервые в мире прозвучало, что отныне устойчивое развитие будет главным вектором развития общества. За последние сорок лет ООН пришло к выводу о том, что социальные и экономические проблемы невозможно рассматривать в отрыве от законов сохранения и изменения окружающей среды, таким образом, приобретение новых знаний о развитии системы «общество-природная среда» выступает практической необходимостью. Международная комиссия по окружающей среде и развитию (МКОСР) на 42 Сессии Генеральной Ассамблеи ООН в 1986 году представила и рассмотрела доклад «Наше общее будущее». В 1987 году на 42 сессии Генеральной Ассамблеи ООН на Пленарном заседании доклад был одобрен, а также была принята резолюция с определением основного принципа устойчивого развития Человечества – «Устойчивое развитие подразумевает удовлетворение потребностей современного

поколения, не угрожая возможности будущих поколений удовлетворять собственные потребности» [92].

В результате в научный оборот был введен термин «устойчивое развитие», под которым понимается гармоничное развитие общества с его природной средой, биосферой, переход от современного индустриально-потребительского общества к ноосферной цивилизации.

В случае рассмотрения понятия «устойчивое развитие» как биологического термина, оно трактуется в буквальном смысле как «допустимое развитие», однако данное понятие во многих странах и в России используется как «устойчивое развитие», что придало ему философскую, социальную, политическую, экономическую, экологическую многоаспектность.

Концепция устойчивого развития стала центральной и общепризнанной в деятельности международных организаций и многих стран, поэтому уже более двух десятилетий, активно используется экономистами и экологами. В настоящее время идеи В.И. Вернадского стали основой для разработки долгосрочных программ социального и экономического развития отдельных стран и всего мирового сообщества [50].

В развитии концептуальных основ устойчивого развития необходимо отметить работы отечественных и зарубежных авторов Г. Х. Брундтланд, Л. Брауна, Д.С. Львова, К.В. Папенова, А.Д. Урсула. Важно отметить, что под устойчивым развитием, прежде всего, понимается путь, основанный на сохранении в течение продолжительного времени расширенного воспроизводства производственного потенциала, человеческих ресурсов и природной среды. При устойчивом развитии создаются условия для равновесия между тремя взаимосвязанными элементами: экономической, социальной сферой и окружающей средой. Время, когда корпорации заботились только о своих финансовых результатах, прошло, точнее должно пройти. Сейчас приоритетной задачей является обеспечение устойчивого развития экономики, главной целью которого является умеренное потребление природных ресурсов, сохранение природной среды ради стабильной жизни будущих поколений [121].

В системе комплексного экономического анализа не уделялось внимание оценке экологической устойчивости корпорации. С 1966 года в систему комплексного экономического анализа был впервые включен блок 1 «Показатели технико-организационного уровня производства», то есть оценка уровня техники и технологии. В «Теории экономического анализа» (1981 год) произошло расширение данного блока включением иных условий хозяйственной деятельности (природных и социальных) [40]. В учебнике «Теория экономического анализа» (2005 год) А.Д. Шеремет выделяет Блок 1 «Анализ технико-организационного уровня, внешнеэкономических, социальных и природных условий хозяйственной деятельности». В рамках данного блока, по мнению автора, «факторами повышения экономической эффективности являются техническое и организационное развитие, внешнеэкономические, социальные и природные условия хозяйственной деятельности». В рамках данного блока проводится оценка природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов [40].

Вопросов анализа экологической устойчивости касались Иванов В.А., Тумин В.М., Махалина О.М., Чмель С.Ю., Редина М. М., Калинина А.Р. в отношении проведения оценки затрат на природоохранную деятельность. В результате этого термин «экологическая устойчивость», использующийся ранее в естественных науках, приобретает другое понимание, что позволяет учитывать экономические аспекты охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Таким образом, устойчивое развитие корпорации – долгосрочный процесс создания, поддержания и наращивания финансового капитала на требуемом инвесторами уровне, достигаемый за счет сбалансированного развития иных видов капитала: социального, природного, интеллектуального, производственного.

В рамках Глобального форума окружающей среды на уровне министров и на 6-й специальной сессии совета управляющих ЮНЕП были приняты рекомендации «...экологические соображения должны стать одним из

элементов процесса принятия решений в области экономики, а при осуществлении природоохранных конвенций необходимо учитывать как социально-экономические аспекты, так и связь между торговлей и окружающей средой»[15], что в очередной раз подтверждает необходимость сбалансированного развития всех видов капитала.

Аспекты определения экологической устойчивости корпорации могут выступать полем приложения многих наук, что характеризует комплексность и системность поднимаемых вопросов в рамках реализации стратегии устойчивого развития корпорации.

На первое место выдвигается вопрос создания таких условий, которые способствовали бы своевременному совершенствованию неблагополучных в экологическом смысле технологий и устранению негативных последствий их применения для окружающей среды. Один из основных путей решения этой задачи является придание экологическим проблемам определенного экономического содержания, что могло бы найти свое отражение, например, в изменении сложившейся политики ценообразования, повышении действенности финансовых санкций, экономической оценке природных ресурсов и т.п. При его реализации проявление каких-либо отрицательных тенденций с неизбежностью вызывает соответствующие технологические изменения, которые их ослабляют.

Таким образом, в рамках технологического развития происходит обострение противоречий между обществом и природой, однако, одновременно с этим создаются возможности для разрешения данных противоречий, для ликвидации отрицательных последствий деятельности человека.

Можно отметить, что достижения научно-технического прогресса позволяют человечеству управлять биологическими процессами, направленными на защиту окружающей среды от загрязнения, а также более эффективное использование минеральных ресурсов.

Ограниченность, а в ряде случаев и возросший дефицит природных ресурсов выдвинули на первый план задачу бережного, экономного их расхо-

дования. Это не означает сокращение объема потребляемых природных ресурсов, а говорит о более эффективном использовании, сокращении их удельного расхода на единицу выпускаемого конечного продукта. Технологический процесс открывает большие возможности для такого сокращения буквально во всех отраслях и видах производств. Решение проблемы здесь заключается во внедрении достижений научно-технического прогресса в освоении прогрессивных, ресурсосберегающих и безотходных технологий. Следовательно, рационализация процессов природопользования зависит от самих природопользователей, от той социально-технической политики, которую они разрабатывают и приводят в жизнь. Таким образом, современное инновационное развитие несет в себе возможность локализации, а в ряде случаев и ликвидации негативных явлений, возникающих в результате вмешательства человека в природные процессы.

При наличии определенных социальных условий технологический прогресс в состоянии обеспечить общество самой современной экологической техникой и технологией, способной свести к минимуму отрицательные последствия природообразующей деятельности человека. Данного направления придерживается А.И. Белоусов в своих работах. В основу его подхода положена интерпретация проблемы охраны окружающей среды как проблемы, носящей главным образом технологический характер. При этом ориентация и темпы экономического развития признаются как внешние по отношению к экологическим факторам, predetermined заранее и не подлежащим обсуждению[41].

В этой связи научное естествознание обеспечивает соответствие принимаемых обществом решений объективным законам природы, а общественные науки позволяют согласовывать принимаемые решения с интересами человека, планировать процессы преобразования природы в гигантских масштабах.

По нашему мнению, неоднозначность существующих подходов к раскрытию сущности экологической устойчивости требуют систематизации

мнений отечественных и зарубежных авторов к ее определению, что представлено нами в табл. 1.

Таблица 1

Систематизация мнений отечественных и зарубежных авторов к раскрытию сущности экологической устойчивости

Источник	Раскрытие сущности понятия экологическая устойчивость
1	2
В естественных науках	
Князев В.П. [69]	«...способность экосистемы сохранять свою структуру и функциональные особенности при воздействии внешних факторов»
Krebs С.Ј. [173]	«...глобальный подход, который сочетает рост стиля жизни в согласии с окружающей средой через переработку и вторичное использование природных ресурсов, что нам дарит наша планета»
Wilson E.O.[176]	«...это совокупность качеств, определяющих экологичность, экономность, энергоэффективность и социальную направленность объекта путем проведения особых мероприятий»
Как рациональное природопользование	
Закон об охране окружающей среды [25]	«...закреплена за хозяйствующим субъектом обязанность (при реализации основного вида деятельности, цель которого выпуск продукции или выполнение работ (услуг)) обеспечить рациональное природопользование, охрану окружающей природной среды и от нехватки природных ресурсов (т.е. обеспечить его экологическую безопасность), защиту от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
Иванов В.А.[67]	«... представляет собой рациональное использование природных ресурсов и сохранение природной среды, при условии единства трех тесно взаимосвязанных составляющих устойчивости хозяйствующего субъекта, а именно экономической, экологической, социальной»
Мельник М.В. [134]	«...рациональное использование природных ресурсов, восстановление определенного вида ресурсов и создание природоохранных, защитных сооружений, которые не позволяют загрязнять окружающую среду и требуют создания соответствующих природоохранных сооружений и дополнительных очистных сооружений, непосредственно включаемых в технологию производства конкретных экономических субъектов»
Коробейникова Л.С., Панина И.В., Усачев Г.Г. [127]	«...при осуществлении хозяйственной, управленческой и иной деятельности, оказывающей отрицательное воздействие на состояние окружающей природной среды, хозяйствующие субъекты сталкиваются с экологической устойчивостью. Мероприятия по формированию экологической устойчивости направлены на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий»
Павлова О.Ю. [144]	«... – это рациональное использование ресурсов, использование ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий, снижение негативного воздействия на окружающую среду»

1	2
Тумин В.М., Махалина О.М., Чмель С.Ю. [157]	«ее способность рационально использовать природные ресурсы, применять ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии, снижать негативное ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии, снижать негативное воздействие на окружающую среду, сокращать количество отходов путем повышения уровня их переработки, поиска способов их превращения в побочные продукты и освоения безотходных технологий»
Как элемент эколого-экономической системы	
Бобров А.Л. [42]	«...устойчивость параметров региона (экономических, демографических, социальных, национальных, политических) при условии количественного и качественного сокращения техногенной нагрузки на все элементы системы»
Ефимова О.В. [121]	«экологическая устойчивость бизнеса – это усилия компании по защите и восстановлению окружающей среды, включая снижение вредных и других нагрузок на окружающую среду, по охране водных, земельных, иных природных ресурсов, охране атмосферы, политика в области управления отходами, включая удаление сточных вод»
Жидко Е.А. [64]	«...понимается состояние хозяйствующего субъекта, которое характеризуется отсутствием отрицательных экологических и социально-экономических последствий его функционирования как элемента эколого-экономической системы. Иными словами, это такое состояние хозяйствующего субъекта, при котором улучшение его экологических характеристик, не ухудшает его экономических характеристик, а улучшение экономических характеристик не приводит к ухудшению его экологических характеристик»
Редина М. М., Калинина А.Р. [149]	«... понимается, с одной стороны, способность системы хозяйствующего субъекта сохранять в течение длительного времени свои внутренние связи и характеристики функционирования под влиянием внутренних и внешних факторов и, с другой стороны, являться участниками всего движения экономики страны и мира по траектории устойчивого развития»
Харач О.Г. [158]	«...способность хозяйствующего субъекта обеспечивать и сохранять запланированное состояние внутренней экосреды»
Как элемент экологической безопасности корпорации	
Макова М.М. [134]	«... определяет взаимосвязь экономики хозяйствующего субъекта и ее экологической безопасности, оценить ее можно по следующим показателям: коэффициент затрат на природоохранные мероприятия; уровень использования попутного нефтяного газа; коэффициент полноты использования водных ресурсов»
Гиляровская Л.Т. [50]	«...рассматривает понятие с двух точек зрения: «Осуществляя деятельность по охране природы, отдельные хозяйствующие субъекты будут способствовать улучшению экологической ситуации в целом. С другой точки зрения, техногенные катастрофы наносят непоправимый вред не только окружающей среде, но и требуют очень больших средств на ликвидацию их последствий»
Хомяченкова Н.А. [161]	«... – взаимосвязь экономики хозяйствующего субъекта с ее экологической безопасностью, минимизация вредного влияния производственно-хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду»

1	2
Прочие мнения	
Епифанцева Е.И. [120]	«... - установление необходимых ограничений, определяемых условиями сохранения окружающей природной среды (антропогенные воздействия не должны нарушать процессы самоорганизации биосферы): сохранение видового разнообразия, структурной и функциональной составляющих сообществ в течение характерного интервала времени. Особо важным представляется сохранение функционирования и направленности биогеохимических циклов и потоков энергии, вещества и информации»
Мекуш Г.Е. [77]	«...это свойство системы, которой не угрожает коллапс экономической деятельности вследствие утраты каких-либо природных активов»

Данные табл.1 показывают, что термин «экологическая устойчивость» уже более двух десятилетий активно используется экономистами и экологами, однако, до настоящего времени, не существует четкого представления о том, что такое экологическая устойчивость корпорации и каково ее место в системе устойчивости субъекта. Мы пришли к мнению о том, что при раскрытии сущности экологической устойчивости следует использовать несколько подходов.

В рамках первого подхода раскрытие сущности экологической устойчивости не затрагивает аспекты оценки экономической эффективности. Такой позиции придерживаются авторы С.Ж. Krebs, Е.О. Wilson, В.П. Князева. Ранее термин «экологическая устойчивость» использовался исключительно в естественных науках.

Интерес к проблеме экологической устойчивости природных систем в естественных науках сформировался в 1960-1970-х годах. Так, например, в учебнике «Экология» В.П. Князева понятие «устойчивость экологическая» объясняется, как способность экосистемы сохранять свою структуру и функциональные особенности при воздействии внешних факторов [67].

Krebs С.Ж. раскрывает сущность экологической устойчивости как глобальный подход, который сочетает рост стиля жизни в согласии с окружающей средой через переработку и вторичное использование природных ресурсов, что нам дарит наша планета [173].

Wilson E.O. дает следующее определение экологической устойчивости. «Экологическая устойчивость – это совокупность качеств, определяющих экологичность, экономность, энергоэффективность и социальную направленность объекта путем проведения особых мероприятий» [176].

В условиях, когда общественные науки стали активно входить в новую для себя область познания, они стали существенно дополнять человеческие знания в системе взаимоотношений человек – общество - окружающая среда, помогать регулировать эти отношения. В результате этого, термин «экологическая устойчивость» стал приобретать другое значение. Он стал расширять область своего значения и стал затрагивать экономические аспекты охраны окружающей среды и рационального природопользования, что позволяет нам выделить второй подход. В рамках, которого понимание экологической устойчивости рассматривается с позиции законодательства и мнений многих авторов как рационального природопользования и обеспечения сохранности окружающей природной среды.

Анализ экологической устойчивости также происходит на основе анализа социально-экономических категорий, таких как рациональное природопользование и охрана окружающей среды. В их основе лежит комплексный подход к использованию природных ресурсов, их восстановлению и умножению, планомерному целенаправленному и научно обоснованному преобразованию природы.

На основе Концепции устойчивого развития экономика должна обеспечивать не только рост экономической эффективности, но и экологическую безопасность природы. Отсюда следует, что корпорация должна обладать не только финансовой устойчивостью, но и экологической устойчивостью[28].

При определении экологической устойчивости корпорации следует исходить из основных положений Закона РФ «Об охране окружающей среды», в котором закреплена за экономическим субъектом обязанность (при реализации основного вида деятельности, цель которого выпуск продукции или выполнение работ (услуг)) обеспечить рациональное природопользование,

охрану окружающей природной среды и от нехватки природных ресурсов (т.е. обеспечить его экологическую безопасность), защиту от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера[14225]. Воплощение вышеуказанных требований позволяют говорить о достижении (обеспечении) экологической устойчивости корпорацией.

Законодательное регулирование данных аспектов установлено в Федеральном законе РФ №7-ФЗ от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды» [25], что рассматривается как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Экологическая устойчивость корпорации может характеризоваться таким ее состоянием, при котором ее элементы не оказывают негативного влияния на окружающую природную среду и соответственно не подвержены изменениям в результате его, скажем так, «неэкологичного» поведения. Дело в том, неблагоприятное состояние окружающей природной среды, обусловленное деятельностью корпорации, имеет непосредственные (объективные) и опосредованные (субъективные) экономические последствия для экономического субъекта. Корпорация, имея неудовлетворительное экологическое состояние и поэтому, будучи экологически неустойчивой, подрывает не только все остальные виды устойчивости, но и оказывает большое влияние на устойчивость экономического субъекта, региона, страны и т.д. По сути, экологическая устойчивость корпорации является неким интегрирующим показателем ее деятельности, характеризующим взаимодействие корпорации с окружающей природной средой.

О.Ю. Павлова высказывает свою позицию в отношении экологической устойчивости, рассматривая ее как «рациональное использование ресурсов, использование ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий, снижение негативного воздействия на окружающую среду» [140].

Тумин В.М., Махалина О.М., Чмель С.Ю. рассматривает экологическую устойчивость корпорации, как «ее способность рационально использо-

вать природные ресурсы, применять ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии, снижать негативное ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии, снижать негативное воздействие на окружающую среду, сокращать количество отходов путем повышения уровня их переработки, поиска способов их превращения в побочные продукты и освоения безотходных технологий»[157].

М.В. Мельник считает, что «экологическая устойчивость предполагает рациональное использование природных ресурсов, наиболее рациональное восстановление определенного вида ресурсов и создание природоохранных, защитных сооружений, которые не позволяют загрязнять окружающую среду и требуют создания соответствующих природоохранных сооружений и дополнительных очистных сооружений, непосредственно включаемых в технологию производства конкретных экономических субъектов» [140].

По мнению Л.С. Коробейниковой, И.В. Паниной, Г.Г. Усачева [127], при осуществлении хозяйственной, управленческой и иной деятельности, оказывающей отрицательное воздействие на состояние окружающей природной среды, экономические субъекты сталкиваются с экологической устойчивостью.

Изучив труды профессора В.А. Иванова, можно сделать вывод о том, что под экологической устойчивостью, он понимает, рациональное использование природных ресурсов и сохранение природной среды, при условии единства трех тесно взаимосвязанных составляющих устойчивости корпорации, а именно экономической, экологической, социальной [67].

В рамках третьего подхода раскрытие сущности экологической устойчивости осуществляется как элемента системы устойчивости корпорации.

А.Л. Бобров под экологической устойчивостью понимает устойчивость параметров региона (экономических, демографических, социальных, национальных, политических) при условии количественного и качественного сокращения техногенной нагрузки на все элементы системы. Однако предложенные им критерии экологической устойчивости трудно применимы к кор-

порации[42].

Харач О.Г., таким образом, высказал свою позицию в отношении определения экологической устойчивости, что это способность корпорации обеспечивать и сохранять запланированное состояние внутренней экосреды. Это является необходимым условием осуществления технологических процессов в течение планируемого срока[158].

О.В. Ефимова считает, что «экологической устойчивостью бизнеса – это усилия компании по защите и восстановлению окружающей среды, включая снижение вредных и других нагрузок на окружающую среду, по охране водных, земельных, иных природных ресурсов, охране атмосферы, политика в области управления отходами, включая удаление сточных вод» [121]. Илышева Н.Н., Балдеску Е.В., Трофимова Л.Б., Вахрушина М.А., Краснова М.В. в своих работах высказывают такое же мнение о понятии экологической устойчивости бизнеса[121].

Мероприятия по формированию экологической устойчивости направлены на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Изучив труды, профессора Жидко Е.А., можно сделать следующий вывод, что экологическая устойчивость – это состояние экономического субъекта, которое характеризуется отсутствием отрицательных экологических и социально-экономических последствий его функционирования как элемента эколого-экономической системы. Иными словами, это такое состояние корпорации, при котором улучшение ее экологических характеристик, не ухудшает ее экономических характеристик, а улучшение экономических характеристик не приводит к ухудшению ее экологических характеристик[64].

По мнению, Рединой М. М. и Калинина А.Р. наиболее полным и точным представляется следующее определение экологической устойчивости. Под экологической устойчивостью понимается, с одной стороны, способ-

ность системы корпорации сохранять в течение длительного времени свои внутренние связи и характеристики функционирования под влиянием внутренних и внешних факторов и, с другой стороны, являться участником всего движения экономики страны и мира по траектории устойчивого развития[149].

При выделении четвертого подхода мы придерживались критерия, согласно которому экологическая устойчивость рассматривается как элемент экономической безопасности корпорации.

Гиляровская Л.Т. рассматривала понятие экологической устойчивости с двух точек зрения: «Осуществляя деятельность по охране природы, отдельные предприятия будут способствовать улучшению экологической ситуации в целом. С другой точки зрения, техногенные катастрофы наносят непоправимый вред не только окружающей среде, но и требуют очень больших средств на ликвидацию их последствий»[52].

С точки зрения, М.М. Маковой экологическая устойчивость определяет взаимосвязь экономики экономического субъекта и ее экологической безопасности, оценить ее можно последующим показателям: коэффициент затрат на природоохранные мероприятия; уровень использования попутного нефтяного газа; коэффициент полноты использования водных ресурсов [134].

Изучив труды Хомяченковой Н.А., можно сформулировать следующее определение экологической устойчивости – взаимосвязь экономики хозяйствующего субъекта с ее экологической безопасностью, минимизация вредного влияния производственно-хозяйственной деятельности субъекта на окружающую среду[161].

В рамках пятого подхода, мы объединили существующие мнения ученых к раскрытию сущности экологической устойчивости, которые не относятся по нашему мнению ни к одной из предложенных групп.

По мнению Мекуш Г.Е., экологическая устойчивость - это свойство системы, которой не угрожает коллапс экономической деятельности вследствие утраты каких-либо природных активов[78].

Епифанцева Е.И. рассматривает экологическую устойчивость как установление необходимых ограничений, определяемых условиями сохранения окружающей природной среды (антропогенные воздействия не должны нарушать процессы самоорганизации биосферы): сохранение видового разнообразия, структурной и функциональной составляющих сообществ в течение характерного интервала времени. Особо важным представляется сохранение функционирования и направленности биогеохимических циклов и потоков энергии, вещества и информации [120].

В результате рассмотренных мнений ученых мы пришли к выводу о том, что вопросы определения экологической устойчивости корпорации являются полем приложения практически всех наук, ибо отдельные дисциплины просто не в состоянии охватить все эти вопросы. В последнее время законодательство России стало уделять существенное внимание анализу природоохранной деятельности, поэтому актуальность проблемы анализа и оценки экологической устойчивости корпорации растет.

Проведенная нами систематизация мнений отечественных и зарубежных авторов позволяет сделать вывод об отсутствии единства в определении экологической устойчивости корпорации. Выше изложенные мнения, приведенные в табл. 1, позволили сформулировать определение экологической устойчивости. Мы считаем, что экологическая устойчивость – это такое состояние корпорации, которое не оказывает отрицательного влияния на окружающую природную среду под воздействием внутренних и внешних факторов осуществления хозяйственной деятельности корпорации, характеризуется наличием источников финансирования объектов природоохранной деятельности. Данное определение раскрывает экологическую устойчивость как экономическую характеристику:

1. Определяемую рациональной структурой капитала корпорации для финансирования природоохранной деятельности;
2. Подвергающуюся воздействию внешних и внутренних факторов осуществления хозяйственной деятельности корпорации;

3. Отражающую зависимость экологической устойчивости от степени воздействия этих факторов на состояние окружающей природной среды.

Названные аспекты позволяют рассматривать экологическую устойчивость в современных условиях как важнейший объект экономического анализа, с помощью которого появляется возможность выявлять степень воздействия внешних и внутренних факторов осуществления хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды, оценивать достаточность и рациональность структуры финансового капитала для осуществления природоохранной деятельности, ее эффективность.

Таким образом, в ходе написания работы нами были систематизированы научные взгляды ученых на раскрытие сущности экологической устойчивости в экологической, технико-технологической и экономической сферах деятельности корпорации; а также сформулировано авторское определение экологической устойчивости, характеризующее ее как комплексную экономическую характеристику и объект экономического анализа.

1.2. Классификация факторов экологической устойчивости корпорации

Экологическая устойчивость корпорации представляет собой комплексное понятие, формирующееся в результате всей хозяйственной деятельности корпорации, и находящееся под влиянием большого количества различных факторов. С целью принятия правильных управленческих решений руководством корпорации необходимо активное реагирование на изменение внутренних и внешних факторов.

Осуществление деятельности корпорации связано с тем, что она определяет и взаимосвязывает все стороны экономической деятельности – маркетинговой, производственной, научно-технической, кадровой и др. – и подвергается влиянию многочисленных факторов, воздействующих на эффективность деятельности корпорации, следовательно, и на уровень ее экологиче-

ской устойчивости.

Происходящие в настоящее время изменения в корпорациях и окружающей среде вызывают необходимость выделения факторов, оказывающих влияние на изменение экологической устойчивости экономического субъекта. В рыночной среде залогом успешного развития корпораций является условие равновесия всех направлений ее деятельности, как с внутренней, так и с внешней средой. Выделяется две группы факторов, оказывающих влияние на состояние корпорации и ее экологическую устойчивость: внешние и внутренние. К внешним факторам экологической устойчивости относятся те, которые формируются за пределами корпорации. Внешние факторы оказывают влияние на структуру корпорации и особенности внутренних процессов, поэтому экономические субъекты должны к ним приспосабливаться постоянно и оценивать их влияние на экономическую эффективность.

При этом существуют разрозненные подходы к их выделению. В настоящее время не уделено должного внимания классификации факторов экологической устойчивости корпорации. Одним из авторов, который представляет полную классификацию факторов, является Жидко Е.А. и предлагает выделить внешние экономические, институциональные и экологические факторы, а также внутренние - технико-технологические, социальные, наличие экологической службы и взаимосвязь с другими подразделениями.

Многие авторы, занимающиеся вопросами анализа экологической устойчивости корпораций, отмечают, что «трудовые ресурсы» имеют исключительную важность как фактора производства, понимая под ним – совокупность персонала с их знаниями, навыками и квалификацией, определенными социально-психологическими характеристиками, культурными ценностями и традициями. В случае недостаточного опыта или навыков, либо незаинтересованности или усталости работник корпорации способен спровоцировать возникновение аварийной ситуации. В результате этого возникнет увеличение экологической нагрузки на окружающую природную среду и как результат увеличение платежей за загрязнение окружающей среды, что, таким об-

разом, приведет к снижению экологической устойчивости корпорации.

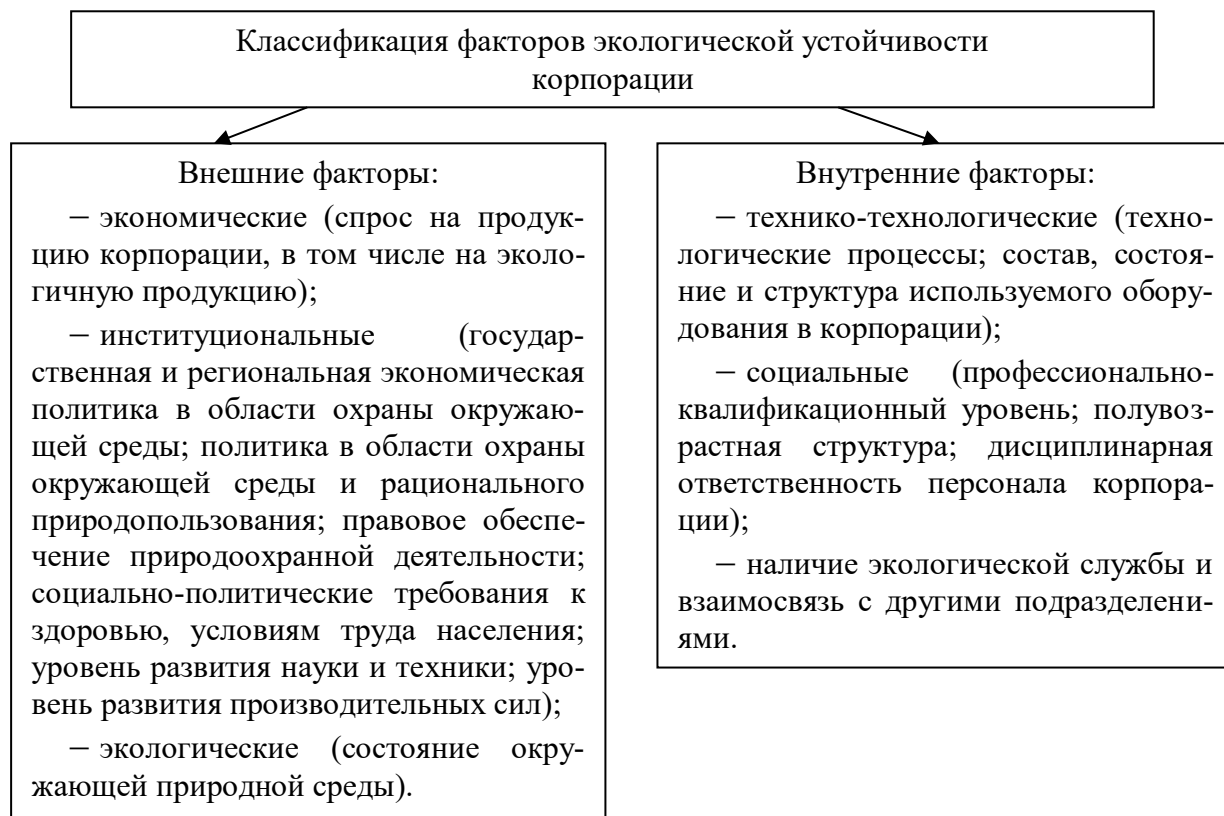


Рис. 1. Факторы экологической устойчивости корпорации [64, с. 59]

Следует отметить, что строгое соблюдение персоналом всех норм и правил при производстве продукции обеспечит экологическую устойчивость корпорации.

Исследование причин возникновения производственных аварий, ведущих к экологическим потерям, проведенное И.И. Мазуром, О.И. Молдавновым, В.Н. Шишовым, позволяет выделить следующую их структуру: низкое качество изысканий и ошибки при проектировании (8%); низкое качество производства строительных работ (15%); нарушение правил эксплуатации (64%); прочие причины (13%)[65]. Данное исследование позволяет сделать вывод о том, что большая доля возникающих производственных аварий приходится на неправильную эксплуатацию оборудования, что доказывает важность данного социального фактора в обеспечении экологической устойчивости корпорации.

Одним из важнейших факторов является совершенствование техноло-

гических процессов. Однако следует отметить, что без квалифицированного персонала, совершенствование технологических процессов, приведет к значительным негативным последствиям.

Особое место среди факторов экологической устойчивости занимает наличие экологической службы и взаимосвязь с другими подразделениями корпорации. Согласно ФЗ «Об охране окружающей среды» любая планируемая и реализуемая хозяйственная и иная деятельность несет в себе потенциальную экологическую опасность, в связи с этим в организации должен создаваться отдел или служба, отвечающая за экологическую безопасность. На каждом промышленном предприятии создана экологическая служба, обладающая следующими полномочиями [25]:

- осуществление производственного экологического контроля;
- проведение мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, рациональному природопользованию;
- обеспечение соблюдения нормативов качества окружающей среды и выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды [23].

Сложившиеся тенденции сохраняются и в рамках экономической деятельности Воронежской области, как в целом и по стране. Мы провели анализ влияния факторов в Центрально-Черноземном регионе, в рамках которого функционируют наши объекты исследования.

На территории Воронежской области за 2017 год образовалось 1079 видов отходов I-V классов опасности общим объемом 8105,034 тыс. тонн, что на 1413,236 тыс. тонн или 17.4 % больше, чем в 2016 году. 94,4 % из образовавшихся отходов составляют практически не опасные и малоотходные отходы – 7653379,527 тонн. [124]

Проблема анализа экологической устойчивости в сфере обращения с отходами может на долгие годы объединить усилия ученых и специалистов различного профиля, поскольку в России сложилась серьезная ситуация как в различных областях промышленности, так и в повседневной жизни. В насто-

ящее время отсутствуют необходимые мощности, технологии, финансовые средства, правовая поддержка механизма обеспечения экологической безопасности, а также механизм государственного регулирования. В результате возникают значительные издержки в природоохранной деятельности, ухудшение экологической ситуации.

Поскольку по структуре хозяйственной деятельности Воронежская область является индустриально-аграрной, основным поставщиком промышленных отходов в Воронежской области выступают предприятия машиностроения, электроэнергетики, химической индустрии, животноводства и отрасли по переработке сельскохозяйственного сырья. На них приходится 4/5 общего объема выпускаемой промышленной продукции.

Закрепленное за корпорациями обязательство внедрения малоотходных технологий на основе применения новейших научно-технических достижений ограничивается декларативными положениями законодательства.

В Воронежской области утверждена Государственная программа Воронежской области «Охрана окружающей среды» (постановление Правительства Воронежской области от 30.12.2013 г. №1182). Приказом Департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области от 20.04.2014 №49 утверждена комплексная схема обращения с отходами на территории Воронежской области на период до 31.12.2020 г.

Реализация комплексной схемы позволит в течении 8 лет обеспечить 100 %-ный охват населения планомерно-регулярной системой сбора твердых бытовых отходов, постепенную ликвидацию свалок, рекультивацию земель, вовлечение отходов в хозяйственный оборот в качестве вторичных материальных ресурсов, утилизацию опасных отходов, а также сохранение благоприятной окружающей среды для удовлетворения потребностей населения Воронежской области и обеспечения экологической устойчивости корпораций.

Утверждение Распоряжением Правительства РФ от 24.09.2015 №1886-р перечня готовых товаров, включая упаковку, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских и иных нормативно-правовых актов, регулирую-

ющих обращение с отходами от использования готовых товаров, а также принятие порядка взимания экологического сбора позволит в ближайшем будущем решить проблему низкого процента утилизации отходов на территории области путем целевого расходования средств, поступающих в бюджет в результате уплаты корпорациями экологического сбора, на создание в области специализированных субъектов по утилизации не утилизируемых производителями товаров и упаковки и их финансирование. Данная мера позволит снизить штрафы и неустойки, выставляемые для оплаты субъектами хозяйствования за обращение с отходами, что позволит осуществлять экономию средств корпораций.

За 2017 год Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Воронежской области проведено 23 плановых, 25 комплексных и 72 внеплановых проверки, 96 рейдов.

Таблица 2

Количество проверок и сумма взысканных штрафов

Проведено проверочных мероприятий			Выявлено нарушений / устранено нарушений	Выдано предписаний / выполнено предписаний	Наложено штрафов шт.			Сумма наложенных штрафов, тыс. руб.	Взыскано штрафов, тыс. руб.	Предъявлено исков / возмещено ущерба, тыс. руб.
все-го	в том числе проверок				юр. лица	дол. жн. лица	физ. лица			
	плановых	внеплановых								
2016 год										
366	31	118	202 / 190	85 / 84	288			5390,5	4239,6	135350,3
					42	174	72			
2017 год										
216	23	73	204 / 139	65 / 45	199			3392,1	3740,7	126624,2
					43	104	49			

В результате проверочных мероприятий выявлено 204 нарушения природоохранного законодательства, из которых устранены 139, выдано 61 предписание об их выполнении. К административной ответственности в виде

штрафов на общую сумму 3392,1 тыс. руб. привлечено 43 юридических лица, 104 должностных лиц, 49 физических лиц, взыскано 153 штрафа на сумму 3740,7 тыс. руб.[124]

Анализируя данные табл. 2, мы можем сказать о том, что количество, а соответственно, и сумма штрафов уменьшается, природопользователи с каждым годом становятся сознательнее.

Приоритетным направлением Управления в 2018 году является профилактика административных правонарушений. На 2018 год Управлением запланированы проведение крупных семинаров с природопользователями, лекций для студентов и старших школьников для формирования мировоззрения и понимания принципов охраны окружающей среды.

Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды осуществляется с целью формирования у корпораций интереса в соблюдении экологических требований, установленных законодательством. За последние 5 лет платы за негативное воздействие на окружающую среду поступило в размере более 802,5 млн руб.. Так, в 2013 году поступило – 141,2 млн руб., в 2014 году – 153,6 млн руб., в 2015 году – 178,6 млн руб., в 2016 году – 172,4 млн руб., и в 2017 году – 156,7 млн руб. Снижение поступившей платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2017 году по сравнению с предыдущими годами обусловлено тем, что субъекты малого и среднего предпринимательства осуществляют плату за негативное воздействие на окружающую природную среду по итогам года в 2018 году. Ведется постоянное расширение реестра плательщиков платы за негативное воздействие на окружающую среду. По данным на 01.01.2018 года в Управлении зарегистрировано 7908 экономических субъектов.

С 2016 года производители и импортеры отдельных видов товаров и упаковки обязаны уплачивать экологический сбор, который как новый неналоговый платеж введен ФЗ от 29.12.2014 №458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления». Данная мера дает положительные результаты, в результате ее принятия произойдет разви-

тие объектов по утилизации и обезвреживанию отходов, создание объектов по переработке товаров и упаковки, развитие рынка вторичного сырья, а также экономия земли и ресурсов.

В настоящее время существует необходимость в комплексной методике анализа результатов хозяйственной деятельности корпораций, понимаемой не только со стороны получения определенного объема прибыли, но и повышения экологической устойчивости экономического субъекта, в том числе с учетом влияния эколого-ориентированных факторов. Особенность и сложность оценки экологической устойчивости корпораций – в том, что она многогранна. Следовательно, комплексность анализа будет определяться исследованием ее как комплексной категории, объединяющей экономические, экологические, технические и социальные аспекты. Факторы, оказывающие существенное влияние на воздействие корпорации на окружающую среду, задают уровень экологической устойчивости экономического субъекта и служат источниками резервов снижения себестоимости, и как следствие, улучшения финансовых результатов деятельности экономического субъекта. Поскольку экологическая устойчивость не является самостоятельной составляющей, а относится к устойчивости корпорации, анализ экологической устойчивости базируется на основных показателях экономического анализа, но с учетом экологического фактора.

Однако, экологические факторы, которые оказывают прямое или косвенное влияние на деятельность корпорации и результаты функционирования до сих пор не учитываются по их реальной стоимости, либо не учитываются вообще. Данные обстоятельства могут привести к недостижению планируемого результата от инвестиционных вложений, что приводит к необходимости проведения корректирующих действий.

Мы считаем, что при проведении классификации данных факторов следует учитывать, что одни факторы могут оказывать разрушительное воздействие, другие созидательное на природную среду, способствуя нарушению уровня экологической устойчивости. Поэтому, для экологически устой-

чивой корпорации необходимо разрабатывать меры по усилению влияния положительных факторов, и снижению влияния отрицательных, что приводит к необходимости их систематизации для экономических субъектов, что представлено в табл. 3.

Таблица 3

Классификация факторов, оказывающих влияние
на экологическую устойчивость корпорации

	Внешние факторы	Внутренние факторы	
1	2	3	
Дестабилизирующие	Нерациональное использование природных ресурсов	Низкая ответственность производителей за экологически безопасную утилизацию произведенной ими продукции	
	Низкий уровень научно-технического развития инноваций	Недостаточный объем финансирования средств на охрану окружающей среды	
	Снижение платежеспособного спроса потребителей	Отсутствие или неэффективная экологическая политика корпорации	
	Несовершенство законодательных актов по контролю за деятельностью корпорации в области природоохранной деятельности	Устаревшие технологии и техническое оснащение корпораций, обеспечивающее ее соответствие экологическим требованиям	
	Отсутствие экологической культуры в обществе и недостаточное просвещение в вопросах охраны окружающей среды		Высокая величина экологических издержек, превышающих динамику роста денежных доходов
			Нерациональные состав и структура активов, источников их формирования, включая запасы и резервы, их состав и структуру
Стабилизирующие	Финансирование реализации государственной политики в области экологического развития	Стимулирование привлечения инвестиций на охрану окружающей среды	
	Разработка, утверждение и обеспечение реализации федеральных программ в области экологического развития РФ	Внедрение новых технологий и технического оснащения корпорации с целью соответствия экологическим требованиям	
	Включение вопросов охраны окружающей среды в новые образовательные стандарты	Реализация комплекса природоохранных мероприятий с целью снижения текущих и капитальных затрат в области охраны окружающей среды	
	Установление практики возмещения вреда, причиненного окружающей среде	Страхование объектов природоохранного назначения на основе участия корпорации в страховых программах имущества и недвижимости	
	Внедрение экологически эффективных инновационных технологий		
	Обеспечение экологически ориентированного роста экономики		

1	2	3
	Повышение ответственности за нарушение законодательства РФ об охране окружающей среды и обеспечение неотвратимости наказания за экологические преступления и др.	

В результате проведенного анализа в табл. 3 мы выделили группы факторов, которые наиболее часто встречаются в отечественных и зарубежных источниках, и, по нашему мнению, оказывают наибольшее влияние на экологическую устойчивость корпораций. При этом отметим, что экономический анализ экологической устойчивости представляет собой процесс, который основан на изучении текущей и инвестиционной деятельности корпораций с целью оценки их экологической устойчивости и эффективности принимаемых решений, и при проведении анализа должен учитываться широкий круг влияющих на них факторов.

В результате проведенной систематизации факторов, представленной в табл. 3, можно сделать вывод о том, что каждый из этих факторов может оказать как стабилизирующее воздействие, так и дестабилизирующее. Влияние этих факторов определит направления совершенствования деятельности корпорации в области обеспечения экологической устойчивости, а также определит, каким будет результат деятельности организации эффективным и безопасным или неэффективным и высокорискованным в зависимости от того, влияние каких факторов окажется преобладающим.

В данном параграфе нами были выявлены факторы, оказывающие влияние на экологическую устойчивость, установлено отсутствие их четкой систематизации по характеру такого воздействия. В рамках диссертационного исследования сформирована самостоятельная классификация факторов, основанная на выделении стабилизирующих или дестабилизирующих факторов внешнего и внутреннего воздействия на экологическую устойчивость корпорации, что позволит руководству принимать правильные управленческие решения в рамках совершенствования и оптимизации природоохранной деятельности.

1.3. Оценка существующих подходов к анализу экологической устойчивости корпорации

Теоретические основы определения экологической устойчивости корпорации базируются на собранном и систематизированном материале, позволяющем определить сущность, место и роль экологии в системе социально-экономических отношений, выявить тенденции формирования экологических приоритетов в современных моделях экономического развития и обосновать анализ экологической устойчивости в рамках комплексного экономического анализа деятельности корпорации.

Для того, чтобы анализ экологической устойчивости был мощным «орудием социального познания», необходимо, прежде всего, выделить все то, что составляет качество, природу явлений и что подлежит в данной конкретной обстановке количественному измерению, поскольку лишь после того, как выяснены сущность этих форм и их отличительные особенности, имеет смысл иллюстрировать развитие той или иной формы посредством обработанных должным образом данных.

Разработка методических подходов к экономическому анализу природоохранной деятельности, направленных на решение задач устойчивого развития, является актуальной и вызывает научный интерес.

Значительный вклад в изучение данного вопроса внесли А.И. Белоусов, Л.В. Близко, А.В. Гарманов, Д.А. Ендовицкий, Е.А. Жидко, В.Г. Когденко, Л.С. Коробейникова, М.В. Мельник, М.М. Редина, Н.Н. Сисина, Г.Г. Усачев, А.П. Хаустов, Л.В. Чхутиашвили, А.Д. Шеремет, Е.А. Шелухина и др. Однако работы авторов по данной проблеме носят исключительно разрозненный характер, обладают различной степенью разработанности и не имеют четкой взаимосвязи с единой системой комплексного экономического анализа корпорации как самостоятельного блока частных и обобщающих показателей. Большинство авторов рассматривали только отдельные организационно-методические вопросы анализа экологической устойчивости корпорации.

Рассмотрим существующие подходы к анализу экологической устойчивости. А.П. Хаустов и М.М. Редина предлагают использовать три группы показателей, которые позволяют сгруппировать финансовую и управленческую отчетности [149]. Идея данного подхода состоит в том, что происходит комплексный анализ показателей производственной, природоохранной и эколого-экономической деятельности. Разработанная авторами система показателей является диагностическим инструментом в определении политики рационального природопользования и установлении экологической конкурентоспособности корпорации. Однако данная система показателей имеет существенные недостатки в силу невозможности определения для каждого из показателей зоны реальных значений в пределах, которых обеспечивается устойчивость [149].

А.Д. Шеремет утверждает, что «...в настоящее время осуществляется переход к четвертому этапу развития анализа хозяйственной деятельности – экономико-социально-экологическому анализу показателей устойчивого развития предприятия. Следует развивать методы анализа влияния экологических и социальных показателей на финансово-экономические показатели дополнительно к тем, которые рассматриваются в учебниках по комплексному экономическому анализу» [170]. В результате проводимого анализа оцениваются следующие показатели хозяйственной деятельности корпорации: сезонные факторы и степень их влияния на хозяйственную деятельность; степень экологизации всех звеньев хозяйственной деятельности; степень прогрессивности ресурсосберегающих и экологически чистых технологий; развитие системы платности использования природных ресурсов; порядок возмещения экологического ущерба за загрязнение окружающей среды; система нормативов в области охраны окружающей среды; степень экологической безопасности населения.

М.В. Мельник, В.Г. Когденко рассмотрели влияние экологических показателей, и отметили, что оценка их влияния имеет общие элементы с методикой анализа производственного капитала. Вводится показатель природоот-

дачи, который рассчитывается как отношение выручки к объему или стоимости использованного природного капитала. Данный показатель дает возможность оценить интенсивность использования данного вида капитала [140].

Используя разработки этих авторов, Е.А. Жидко предлагает методику анализа экологической устойчивости корпорации, включающую в себя три этапа.

1 этап – сбор и обработка абсолютных экономических и экологических показателей деятельности корпорации.

В результате проведения первого этапа дается общая характеристика деятельности корпорации при расчете данных показателей. При наличии возможности осуществляется сравнение с аналогичными показателями;

2 этап – расчет относительных показателей.

Возможность вычисления показателей определяется в Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Согласно данной Концепции, «никакая хозяйственная деятельность не может быть оправдана, если выгода от нее не превышает вызываемого ущерба»[28].

Анализируемые коэффициенты являются его конкретизацией, используемой для принятия с экологической точки зрения управленческих решений.

По мнению автора данной методики, для оценки экологической устойчивости необходимо дифференцировать корпорации по критерию возможности модификации производимого продукта.

С целью проведения более детального анализа необходимо произвести расчет указанных показателей для каждого вида ресурсов, вида продукции, вида загрязнения окружающей природной среды. Данный процесс является трудоемким и для получения корректного вывода возможно в случае применения экологического баланса, являющегося составной частью основного баланса корпорации. Экологический баланс будет отражать исходные и конечные материалы производственного процесса, и это позволит произвести оценку экономической полезности и соответствия требованиям охраны окружающей среды.

Заключительным 3-им этапом анализа является определение уровня экологической устойчивости корпорации. В данной методике оценка экологической устойчивости корпорации происходит на основе сопоставления фактических и плановых показателей одного экономического субъекта.

По мнению А.И. Белоусова, Е.А. Шелухиной, Л.В. Близко, производственно-хозяйственная деятельность корпораций «характеризуется исключительно сложной системой постоянно действующих взаимосвязанных собственно экономических, производственно-технологических, социальных и экологических процессов». Производственно-технологические, социальные и экологические процессы прямо или косвенно включены в систему стоимостных характеристик развития корпорации. Главной целью осуществления экологического анализа выступает исследование особенностей процесса природопользования корпораций с позиций повышения их экологической безопасности и устойчивости, а также необходима оценка влияния эколого-экономических процессов на финансово-хозяйственные перспективы развития экономического субъекта. Анализ проводится в рамках следующих этапов:

1. «Комплексная оценка эффективности процесса природопользования в рамках воспроизводственного цикла организации, их адаптационной активности и привлекательности:

- анализ капитальных затрат природоохранного характера;
- анализ эффективности природоохранных основных средств;
- анализ текущих природоохранных издержек.

2. Анализ финансово-экономической результативности природоохранной деятельности:

- аналитическая оценка финансовых результатов от природоохранной деятельности;
- матричное моделирование природоохранных затрат в межотраслевом пространстве.

3. Информационное обеспечение менеджмента организации и других

потребителей;

4. Анализ экологического риска и качества управленческих решений, связанных с процессами природопользования, освоением ресурсосберегающих технологий и производств по утилизации и переработке отходов.

5. Оценка эффективности экологического налогообложения и других обязательств природоохранного характера;

6. Моделирование и прогнозирование эколого-экономических процессов и оценка их влияния на перспективное устойчивое развитие организации»[41].

Данные этапы анализа приобретают особую актуальность в связи с объективной необходимостью в проведении комплексного анализа результатов деятельности корпорации с целью усиления устойчивости экономического субъекта с учетом экологических факторов.

Н.Н. Сисина в своей монографии «Учетно-аналитическое и контрольное обеспечение природоохранной деятельности экономических субъектов для целей их устойчивого развития» отмечает, что «отраслевые различия предприятий-природопользователей, - недропользователей и связанные с ними специфические особенности осуществляемых ими природоохранных мероприятий, а также условия формирования объектов бухгалтерского учета и отчетности, являются наиболее значимыми препятствиями в разработке единой методики экономического анализа природоохранной деятельности экономических субъектов и оценки ее эффективности». Анализ природоохранной деятельности корпорации является научно-обоснованным экономическим исследованием, формирующимся в связи с необходимостью решения задач устойчивого развития, направленное на сохранение природно-ресурсного потенциала, сбалансированность экономики инновационный характер ее роста [84].

Н.Н. Сисина считает, что анализ природоохранной деятельности корпорации должен включать следующие этапы:

– анализ и оценка выполнения плана природоохранных мероприятий;

- выявление причин и виновников невыполнения природоохранных мероприятий или переноса сроков их выполнения;
- анализ затрат на осуществления природоохранной деятельности и размеров экологических платежей корпорации;
- анализ результатов природоохранной деятельности корпорации и их сбалансированности с экономическими и социальными результатами;
- разработка научно-обоснованного плана природоохранных мероприятий на следующий период и его увязка с инвестиционным и финансовыми планами, а также планом социального развития коллектива [84].

Первый этап осуществляется с помощью метода сравнения, когда полученные в анализируемом периоде результаты деятельности корпорации сравниваются с базовыми нормами и нормативами. Анализ мероприятий производится по охраняемым элементам окружающей среды. Каждое мероприятие должно иметь четкую формулировку, должен быть описан достигаемый экологический результат от ее реализации, а также отражена величина затрат на это мероприятие.

В рамках второго этапа осуществляется поиск причин и виновников невыполнения плана природоохранных мероприятий или их переноса на другой период. Причины по своему характеру могут быть как объективными, так и субъективными. К объективным причинам можно отнести: социально-экономические, природно-климатические причины. К субъективным причинам относятся внутренние причины, которые связаны с ресурсами корпорации и их использованием. С целью исследования причин, по мнению автора, целесообразным является применение аналитических таблиц, в которых все невыполненные или перенесенные на другой срок мероприятия сформулированы, разделены по объектам охраны и по объективным и необъективным причинам их невыполнения или переноса.

Третий этап включает в себя анализ экологических затрат и платежей корпорации. Он является актуальным и значимым не только для обеспечения текущей и будущей природоохранной деятельности, но и всей производ-

ственно-хозяйственной и социально направленной деятельности корпорации. Проведение анализа затрат на охрану окружающей среды начинается с анализа их состава, структуры, динамики за анализируемый период.

Анализируются экологические платежи корпорации за пользование и загрязнение природных ресурсов. По результатам проведенного анализа возможно планирование снижения экологических платежей и обоснование текущих природоохранных мероприятий. Результатом реализации данных мер будет являться увеличение доходов корпорации.

Немаловажным фактором выступает оценка эффективности природоохранных затрат.

Четвертый этап – анализ результатов природоохранной деятельности. Экологический результат, по мнению Н.Н. Сисиной, «это снижение количества вредных веществ, отходящих от всех источников загрязнения предприятия, попадаемых в элементы окружающей природной среды. Экологический результат измеряется натуральными показателями» [96].

Экономический результат, возникающий в результате реализации природоохранных мероприятий, может быть выражен как:

- стоимость принимаемых к учету объектов основных средств природоохранного назначения;
- дополнительная масса прибыли, полученная от использования в собственном производстве в качестве сырья технологических отходов корпорации;
- дополнительный объем прибыли, полученный от продажи утилизированных технологических отходов собственного производства;
- снижение размера экологических платежей за использование и загрязнение природных ресурсов.

Пятый этап – разработка нового плана природоохранных мероприятий. Данный этап включает определение необходимости и целесообразности новых природоохранных мероприятий, техническое обоснование, ресурсную обеспеченность.

Исследования в области экологического анализа А.Д. Шеремета, М.В. Мельник, Е.В. Савицкой показывают, что «экологические процессы должны выражаться в органическом восприятии всех его объектов, в том числе и процессов природопользования, где особое внимание следует уделять их структурно-динамическим изменениям и влиянию на конечные финансово-экономические результаты» [89].

Л.В. Чхутиашвили в своей монографии «Теория и методология экологического аудита» показывает зависимость между экологической устойчивостью корпорации и совершенствованием экологических условий и соответственно укреплением экономической устойчивости. При этом экономическая устойчивость является экономико-финансовой устойчивостью корпорации, которая оказывает влияние на совершенствование экологических условий и укрепление ее экологической устойчивости [169].

Экономико-финансовая устойчивость корпорации связана с зависимостью от инвесторов и кредиторов, зависит от ее экологической устойчивости. В начале эколого-хозяйственной деятельности корпорации необходимо приобрести внеоборотные активы, в том числе основные средства природоохранного назначения, а в процессе их эксплуатации будут потребляться запасы экономического субъекта природоохранного назначения и другие экологические издержки, живой труд занятого в эколого-хозяйственной деятельности персонала.

Эффективность использования природных ресурсов выражается в величине потребленных затрат, в том числе на эколого-хозяйственную деятельность, то есть в полной себестоимости произведенной продукции, в величине авансированного капитала, в том числе природоохранного назначения. В целом, соотношение оборотных активов корпорации и величины собственных и заемных источников их формирования и обуславливает экономико-финансовую устойчивость экономического субъекта. Уровень обеспеченности оборотных активов источниками формирования выступает в роли фактора, определяя тот или иной уровень платежеспособности корпорации.

С помощью показателей экологической устойчивости корпорации заинтересованными пользователями анализируются ее экологическая стратегия и политика в области охраны окружающей среды, рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности, оценивается эффективность принятых экологических решений о внедрении наилучших доступных и экологически чистых технологий; осуществлении инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений в природоохранные мероприятия; ведется поиск резервов повышения эффективности производства, увеличения прибыли и сокращения экологических издержек; выработке экономической стратегии развития и экологической политики и т.д.

Таким образом, обобщая основные представления о проведении анализа экологической устойчивости и с учетом разработанной Шереметом А.Д. и Бакановым М.И. в своей работе «Теория экономического анализа» системы комплексного экономического анализа, на основе системного подхода к экономическому анализу экологической устойчивости, представим экономический анализ экологической устойчивости как неотъемлемую часть системы комплексного экономического анализа, объединяющую в себе логически взаимосвязанные между собой и направленные на достижение единой цели составные элементы (Блоки). В условиях перехода страны к устойчивому развитию, возрастании интереса со стороны стейкхолдеров, возникла необходимость адаптации отдельных Блоков к современным условиям хозяйствования и достижению уровня экологической устойчивости, и добавлении в традиционную систему Блока 10 «Прогнозирование уровня экологической устойчивости».

На рис. 2 представлена разработанная нами блок-схема анализа экологической устойчивости корпорации, которая характеризует анализ влияния экологических условий функционирования природопользователей и экологической устойчивости на экологическую эффективность хозяйственной деятельности.



Рис. 2. Схема анализа экологической устойчивости корпорации

В результате анализа имущественного состояния объектов природоохранного назначения корпорации можно будет определить объекты анализа экологической устойчивости (Блок 1). Блок 2 предполагает собой проведение анализа условий для осуществления финансово-хозяйственной деятельности корпорации.

Для проведения более детального анализа переходят к анализу состояния и использования основных средств и анализу материальных ресурсов (Блок 3,4), в результате проведенной оценки можно будет сделать вывод об интенсивности использования основных средств используемых в природоохранной деятельности.

Основными резервами повышения эффективности природоохранной деятельности выступает организация оптимальных вариантов функционирования основных средств природоохранного характера (Блок 3). Оценка эффективности работы очистных сооружений по охране компонентов природ-

ной среды можно получить с помощью расчетного показателя – экологической фондоотдачи.

Оценка эффективности природоохранной деятельности в части предотвращаемого ущерба учитывает тесную связь объема загрязнения и характера и структуры производственных процессов. Данная оценка определяется отношением объема образования вредных веществ к объему выхода продукции в натуральном или условно-натуральном выражении.

В рамках Блока 4 проведение анализа материальных ресурсов, используемых в природоохранной деятельности, позволит повысить эффективность производства за счет рационального использования ресурсов.

Блок 5 предусматривает анализ использования трудовых ресурсов и вознаграждения персонала корпорации, участвующих в природоохранной деятельности, поскольку от квалификации и заинтересованности персонала будет зависеть обеспечение экологической устойчивости корпорации.

Актуальной проблемой является анализ затрат на проведение природоохранных мероприятий (Блок 6). В качестве эффекта от реализации природоохранных мероприятий рассматривается либо сокращение платежей корпорации за загрязнение окружающей среды, либо экономия средств за счет разницы цен на природоохранные услуги и мероприятия, осуществляемые за свой счет или оказываемые сторонней организацией.

Именно такой анализ природоохранных затрат, безусловно, более адекватно отражает заинтересованность корпорации в осуществлении природоохранных мероприятий, поскольку рассматриваются варианты реальной экономии средств. Но этот подход не является полноценным, поскольку учтены лишь конкретные затраты и выгоды на данный момент. При этом общее сокращение негативного воздействия на окружающую среду, которое должно быть выражено величиной предотвращенного ущерба, практически остается за рамками такого анализа эффективности природоохранной деятельности.

Получение таких показателей возможно лишь при наличии четко отлаженной системы сбора первичных данных. Эта роль отведена системе эколо-

гического учета в корпорации.

Эффективность и результативность природоохранной деятельности с помощью анализа прибыли от внедрения природоохранных мероприятий и оценки предотвращенного ущерба включены в Блок 7. Основными этапами анализа финансовых результатов от осуществления природоохранных мероприятий выступают:

1. Оценка структуры и динамики прибыли от внедрения природоохранных мероприятий;
2. Выявление и количественное измерение влияния факторов формирования прибыли от природоохранной деятельности.

С целью проведения анализа Блока 7, необходимо отметить, что оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий осуществляется по методике, в корне отличной от тех, что применяются для оценок прочих инвестиционных проектов. В качестве основного выражения экономического эффекта природоохранных мероприятий рассматривается величина предотвращенного ущерба от загрязнения. Это показатель весьма приближенно определяется количественно в силу сложности учета инфляции, устаревания методики и достаточно грубого (излишне обобщенного) подхода к расчету отдельных компонентов ущерба.

Не расшифровывая (не детализируя) предполагаемые расходы на охрану окружающей среды, оценить эффективность конкретной технологии (или определенной части затрат) довольно сложно. На практике наиболее распространены «негласные» нормативы затрат на проведение природоохранных мероприятий, и корпорация сталкивается с необходимостью обоснования планируемых расходов, лишь выходя за эти рамки. Реальные же расходы, как показывает практика, могут быть в несколько раз больше или в несколько раз меньше (в зависимости от конкретной ситуации в районе планируемой деятельности), чем общепринятые нормы.

Одними из основных направлений анализа (Блок 8) являются эколого-инвестиционный анализ, в рамках которого осуществляется оценка эффек-

тивности капитальных вложений и инвестиций природоохранного характера.

Поскольку, чем выше экологическая устойчивость корпорации, тем больше шансов у нее привлечь инвестиции и получить кредиты. Такая корпорация будет обладать более высокой инвестиционной привлекательностью для инвесторов и приемлемым уровнем риска для владельцев бизнеса. Данный анализ также необходим инвесторам и кредиторам для заключения договоров страхования экологических рисков и собственной ответственности вследствие техногенных аварий и катастроф с экологическими последствиями.

Корпорация, не будучи обязанной, компенсировать причиняемый окружающей среде ущерб, не ощущает, насколько сокращается размер этого ущерба в связи с проведением природоохранных мероприятий: издержки этого рода практически не интернализированы – размеры экологических платежей и наносимого окружающей среде ущерба совпадают весьма редко. При этом именно экологические платежи могут быть единственным проявлением «экологических» расходов. В результате возникают сомнения о том, что природоохранная деятельность в принципе может быть выгодной и окупаемой, хотя на практике окупаемость ряда проектов по экологизации производств может составлять всего 2-3 года.

В результате анализа (Блоков 1-8) производится оценка показателей, характеризующих природоохранную деятельность корпорации, на основании этих расчетов в Блоке 9 производится комплексная оценка влияния экологической устойчивости на устойчивость корпорации в целом и ее финансовое состояние.

Завершающим этапом (Блок 10) в результате проведенного анализа и оценки экологической устойчивости должен стать прогноз уровня экологической устойчивости корпорации, с целью разработки дальнейших мероприятий по ее поддержанию (повышению) в рамках производственного экологического контроля и как следствие улучшению управления экологической устойчивостью.

Учитывая важность и сложность осуществления анализа экологической

устойчивости корпорации, нами предложена определенная последовательность проведения контрольно-аналитических мероприятий и соответствующих им управленческих решений, связанных с процессом оценки и обеспечения экологической устойчивости экономического субъекта. Этапы контрольно-аналитического обеспечения принятия и реализации решений в области управления экологической устойчивостью корпорации отражены на рис. 3. Последовательное осуществление каждого этапа гарантирует реализацию поставленных целей в области анализа экологической устойчивости корпорации. Первый этап заключается в определении целей и задач экономического анализа экологической устойчивости корпорации. Потребность в проведении анализа экологической устойчивости корпорации возникает в период разработки стратегии эффективного ведения бизнеса.

На наш взгляд, цель анализа экологической устойчивости корпорации – выявление резервов (путей) ее повышения на основе исследования процесса природопользования в корпорации, оценки внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на окружающую среду и эффективность природоохранной (экологической) деятельности. В настоящее время возникла необходимость в разработке комплексной методики анализа итогов деятельности с целью усиления устойчивости, в том числе экологической. Факторы экологической устойчивости оказывают прямое или косвенное влияние на хозяйственную деятельность и результаты функционирования корпорации, но не учитываются по реальной стоимости.

На втором этапе происходит определение круга исполнителей анализа и потребителей информации, а также утверждение методики и инструментария анализа экологической устойчивости. В рамках данного этапа происходит конкретизация структурных подразделений корпорации, обязанности каждого из них.

В рамках третьего этапа необходимо осуществить сбор и обработку информации. Анализ экологической устойчивости корпорации осуществляется на основе многих источников финансовой, экономической, технологиче-

ской, технической, социальной, статистической, экологической информации.



Рис. 3. Этапы контрольно-аналитического обеспечения принятия и реализации решений в области управления экологической устойчивостью корпорации

На четвертом этапе осуществляются аналитические процедуры. А именно составление аналитических таблиц, диаграмм, определение абсолют-

ных отклонений, темпов роста, построение и решение экономико-математических задач.

На пятом этапе проводится комплексная оценка экологической устойчивости корпорации. В рамках данного этапа выявляются факторы, которые оказывают влияние на изменение экологической устойчивости, происходит оценка их влияния,

В рамках шестого этапа осуществляется анализ выполнения намеченных мероприятий, направленных на обеспечение экологической устойчивости корпорации.

В ходе реализации указанных этапов осуществлялся анализ экологической устойчивости, таким образом, в рамках седьмого этапа необходимо провести контроль выполнения управленческих решений в рамках природоохранной деятельности. Последующий контроль проведения управленческих решений проводится в рамках ретроспективного анализа отклонений полученных результатов от запланированных значений, в том числе определение причин и факторов произошедших изменений и отклонений.

В условиях соблюдения принципа обратной связи (седьмой – первый-второй) возможно своевременное отслеживание отклонений и принятие к действию регулирующих мер на объект, таким образом, снижая экологический риск и финансовые потери.

В рамках нашего исследования была предпринята попытка выявления сущности и содержания анализа экологической устойчивости корпорации (табл. 4).

Таблица 4

Особенности содержания экономического анализа экологической устойчивости корпорации

Аспекты анализа	Содержание аспектов анализа экологической устойчивости корпорации
1	2
1. Задачи анализа	Определение тенденции изменения экологической устойчивости в течение определенного периода времени Выявление основных внутренних и внешних факторов, которые способны оказать влияние на уровень экологической устойчивости

1	2
	<p>корпорации</p> <p>Обоснование управленческих решений по минимизации экологического риска и достижению оптимальных значений целевых показателей деятельности корпорации с целью обеспечения экологической устойчивости экономического субъекта</p> <p>Анализ резервов и разработать аналитические рекомендации по возможности достижения и поддержания экологической устойчивости на приемлемом для корпорации уровне</p>
2. Объекты анализа	Корпорация, дочерние организации, филиалы, факторы, оказывающие влияние на экологическую устойчивость
3. Субъекты анализа	<p>Внутренние:</p> <p>Определенные структурные подразделения корпорации: финансовый и планово-экономический отделы, бухгалтерия, службы маркетинга, отдел снабжения, юридический отдел, служба главного инженера, служба заместителя главного инженера по промышленной безопасности, по производству; службы главных специалистов (главного энергетика, механика, метролога); отдел охраны природы.</p> <p>Внешние:</p> <p>Профессиональные участники рынка ценных бумаг;</p> <p>Отдел кредитования в коммерческих банках;</p> <p>Финансовые менеджеры инвестиционных и негосударственных пенсионных фондов, страховые компании;</p> <p>Аудиторские и консалтинговые фирмы;</p> <p>Государственные контрольные органы;</p> <p>Частные инвесторы;</p> <p>Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Воронежской области;</p> <p>Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области</p>
4. Организация анализа	Проведение анализа осуществляется по мере необходимости при осуществлении деятельности корпорации, ежеквартально при предоставлении бухгалтерской и статистической отчетности в контрольные органы. Периодичность проведения - не реже одного раза в год
5. Информационная база анализа	Законодательные и нормативные акты, данные первичного бухгалтерского и оперативного учета, приказ об учетной политике, учредительные документы, бухгалтерская и статистическая отчетность, заключения аудиторских и консалтинговых фирм, справочная информация, международная компьютерная сеть INTERNET, аналитические обзоры по состоянию экологического промышленного рынка (ЮНИДО)
6. Потребители информации	<p>Собственники корпорации и ее аппарат управления, менеджеры среднего уровня управления экономических служб;</p> <p>Пенсионные фонды, инвестиционные и негосударственные, страховые организации, частные инвесторы, банки, кредиторы, поставщики и покупатели</p> <p>Специалисты финансовых организаций;</p> <p>Аудиторские и консалтинговые организации;</p> <p>Государственные контрольные органы;</p> <p>Органы исполнительной власти;</p> <p>Экологические контрольные органы</p>

1	2
7. Измерители информации	Стоимостные и натуральные
8. Использование методов анализа	Сравнительный, структурный, динамический, коэффициентный анализ, методы простых и сложных процентов, дисконтирования, факторного анализа, экономико-математические методы; маржинальный анализ, Расчет абсолютных и средних величин, детализация показателей на составляющие, группировка
9. Вид анализа	Внешний, внутренний; предварительный, последующий (ситуационный, заключительный); комплексный и тематический
10. Доступность информации	Данные бухгалтерского, налогового, управленческого учета представляющие коммерческую тайну. Статистическая отчетность, открытая для пользователей
11. Использование систем учета	Данные бухгалтерского, оперативного, статистического учета, а также иные показатели, которые используются для анализа экологической устойчивости
12. Степень надежности	Определяется в зависимости от места проведения, в ходе анализа используются наиболее достоверные данные первичного учета
13. Место принятия решений по результатам анализа	Внутри корпорации – руководители и менеджеры, начальники отделов Вне корпорации – потенциальные инвесторы, контрагенты и др.

Таким образом, создание унифицированного методологического обеспечения экономического анализа экологической устойчивости – процесс достаточно длительный и трудоемкий, но по данным проведенных исследований, необходимый в свете складывающихся макроэкономических тенденций переориентации на новую модель устойчивого развития.

Отсутствие утвержденной методики анализа экологической устойчивости, недостаточная аналитичность учетной и внеучетной информации, недостаточное нормативно-правовое регулирование не дает возможности перехода экономики на новые принципы устойчивого развития. Социально-экологический аспект природоохранной деятельности для экономических наук должен стать приоритетным.

В диссертационном исследовании нами выделены этапы контрольно-аналитического обеспечения принятия решений в области управления экологической устойчивостью корпорации. При написании параграфа, нами были отражены особенности содержания анализа экологической устойчивости с

использованием элементов экономического анализа, а именно задачи, объекты, субъекты, организация, информационная база, потребители информации, измерители информации, использование методов анализа, виды, доступность информации, использование систем учета, степень надежности и место принятия решений по результатам анализа. В работе раскрыто содержание комплексного экономического анализа экологической устойчивости по выделенным аспектам, что позволит корпорации решать актуальные проблемы природоохранной деятельности.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОРПОРАЦИИ

2.1. Система показателей для анализа и оценки экологической устойчивости корпорации

Содержание понятия экологической устойчивости корпорации определяется способностью противостоять внешнему влиянию, уязвимости, изменчивости, чувствительности, инертности, пластичности, упругости и т.д.. Отражение этих свойств с помощью набора показателей позволяет перейти к рассмотрению системы анализа с целью ее изучения, идентификации свойств, для того, чтобы анализировать перспективы ее взаимоотношений с внешней средой, выработать стратегии развития и реализовывать их.

Анализ публикаций в рамках исследуемого вопроса за последние 10-15 лет позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время предпринимаются лишь первые попытки комплексного анализа экологической устойчивости.

Существуют различные методы подготовки информации для анализа экологической устойчивости. К наиболее удачным методам сбора и подготовки информации за рубежом относят экологический бухгалтерский учет, экологические балансы, экологический контроллинг. С помощью этой информации получают различного рода показатели: индикаторы успехов менеджмента в сфере охраны окружающей среды; показатели, свидетельствующие об улучшении экономических характеристик производственных процессов, товаров, услуг, инфраструктуры корпорации; индикаторы экологической обстановки в корпорации и др.

Система представляет собой множество элементов, которые находятся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство.

Сущность анализа экологической устойчивости, как вида экономиче-

ского анализа в целом, заключается в системе специальных знаний, связанных с:

1) описанием перспектив развития отношений между обществом и природой;

2) раскрытием количественной и качественной сторон взаимоотношений между обществом и природой;

3) изучением воздействия корпорации на окружающую среду с экономической стороны;

4) измерением нереализованных внутрихозяйственных резервов снижения воздействия корпорации на окружающую среду;

5) определением с учетом экологических факторов финансово-экономических результатов хозяйственной деятельности корпорации.

По мнению Белоусова А.И., проведение экономической оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду является одним из методов экономического регулирования в области охраны окружающей среды[41].

Таким образом, эколого-экономический анализ является составной частью экономического анализа деятельности корпорации, и представляет собой экономическую оценку экологических аспектов хозяйственной деятельности экономического субъекта.

Экологические показатели – это критерии, которые дают представление об экологической обстановке в корпорации, природопользовании и охране окружающей среды.

Использование эколого-экономических показателей дает комплексную оценку всех сторон деятельности корпорации. Учет и анализ показателей экологической устойчивости необходимо проводить на основе данных и силами специалистов разных отделов корпорации. Таким образом, главным инструментом анализа экологической устойчивости является система показателей, которая представляет собой совокупность характеристик, количественно определяющих результаты функционирования и эколого-экономического со-

стояния корпорации на данный момент времени.

Данной проблемой занимались такие ученые-экономисты, как О.Ф. Балацкий, А.В. Гарманов, К.Г. Гофман, А.М. Дубов, Д.А. Ендовицкий, Н.П. Любушин, Л.С. Коробейникова, К.В. Папенков, М.И. Потравный, О.С. Шимова и другие. Несмотря на большое научное и практическое значение, некоторые аспекты предлагаемых авторами показателей носят неоднозначный, дискуссионный характер.

Осуществляя оценку экологической устойчивости корпорации необходимо использовать не один обобщающий (интегральный) показатель, а целый ряд показателей. Необходима разработка системы взаимосвязанных показателей экологической устойчивости корпорации, которая позволит вести целенаправленную работу по поиску неиспользованных возможностей по повышению финансово-экономической устойчивости. В результате проведенного количественного и качественного анализа экологической устойчивости можно будет дать итоговую характеристику экологической эффективности эколого-хозяйственной деятельности корпорации.

Ученые, занимающиеся изучением данного вопроса, выражают разное мнение относительно состава таких показателей, что привело к отсутствию единой методики анализа экологической устойчивости.

А.В. Гарманов классифицировал расходы по природоохранной деятельности: текущие затраты организаций на охрану окружающей среды; затраты на капитальный ремонт основных средств природоохранного назначения; среднегодовая стоимость основных средств задействованных в производственном процессе по охране окружающей природной среды; плата за негативное воздействие на окружающую среду (экологические платежи); плата за допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (размещение отходов производства и потребления); плата за сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ; плата за допустимые и сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ размещение отходов производства и потребления; средства (иски) и штрафы, взысканные в возмещение ущерба,

причиненного нарушением природоохранного законодательства; затраты на НИОКР в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; затраты на экологическое образование и просвещение (подготовку соответствующих специалистов). Уточнил методику расчета показателя чистой текущей стоимости проектных денежных потоков на величину ожидаемого экономического эффекта от внедрения инвестиционных мероприятий в области охраны окружающей среды [74].

К.Г. Гофман впервые вводит показатель экологический долг, а для его расчета использует математические методы и модели. Однако, данный показатель приведен без соотнесения с другими макро и микро уровневými экономико-экологическими показателями (например, экологическими издержками корпорации), что снижает потенциальные возможности его применения в аналитических расчетах [66].

Так, М.И. Потравный при обосновании концептуальных основ устойчивого развития России рассматривает показатели: экологичности, отходоёмкости производства, безотходности, экологической опасности продукции (работ, услуг), замкнутости производства. Однако мы считаем, что дав определение понятия вредной технологии, М.И. Потравный не предложил способ количественного измерения этого показателя; методика расчета некоторых рекомендованных им показателей экологической опасности продукции (работ, услуг); коэффициента замкнутости производства идет в разрез с теорией трудовой стоимости [56].

О.С. Шимова в качестве одного из направлений совершенствования производственных показателей предлагает использовать коэффициенты экономической эффективности производства и общей рентабельности, которые рассчитываются с учетом экологических требований.

Однако, по нашему мнению, возникают трудности с практическим применением показателя общей рентабельности, так как не дает методики расчета ущерба, и четко не определяет, что же следует понимать под термином природные ресурсы [105].

Таким образом, в экологической сфере основными ключевыми областями для анализа являются выявление масштабов, элементов и результатов природоохранной деятельности, оценка экологической безопасности, определение влияния деятельности корпорации на окружающую среду, использование ресурсосберегающих технологий, проведение природоохранных мероприятий.

Одними из основных показателей, используемых для анализа экологической устойчивости корпорации, по мнению Н.Н. Сисиной являются:

1. Коэффициент природного риска – показывает максимально возможную сумму убытка из-за экологических факторов к прибыли;

2. Коэффициент экономического эффекта от применения ресурсосберегающих технологий (Крт) – показывает общую экономию всех видов ресурсов благодаря применению ресурсосберегающих технологий;

3. Коэффициент загрязнения окружающей среды (Кос) – показывает, насколько вредно воздействие корпорации на окружающую среду, и в какой степени оно загрязняет атмосферу;

4. Коэффициент природоохранных мероприятий (Кпр) - показывает, какую долю занимают природоохранные мероприятия в общем количестве мероприятий корпорации [96].

Таким образом, проведенный обзор существующих подходов к выбору показателей оценки экологической устойчивости корпорации позволяет сделать вывод, что до настоящего времени не сформирована стройная их система. Мы предлагаем систему показателей оценки экологической устойчивости корпорации в разрезе аналитических Блоков, выделенных в разработанной в диссертации схеме ее комплексного анализа. Анализ экологической устойчивости проводится с помощью аналитических показателей, а именно абсолютных (натуральных и стоимостных) и относительных (удельных, структурных).

В рамках осуществления предварительного анализа имущественного состояния объектов природоохранного назначения (Блок 1) производится

определение объектов анализа экологической устойчивости, в рамках которого осуществляется анализ и качественная оценка следующих характеристик: специфики деятельности корпорации в области природоохранной деятельности; технико-технологических параметров производства, законодательной базы в области природоохранной деятельности и др.

Анализ технико-организационного уровня, социальных, правовых и экологических условий хозяйствования (Блок 2) производится на основе качественной оценки следующих характеристик:

- уровня внедрения природоохранных технологий во все сферы хозяйственной деятельности;
- процедуры возмещения экологического ущерба;
- системы нормативов в области охраны окружающей среды;
- уровня экологической безопасности населения;
- роли корпорации в сохранении окружающей среды;
- среднего уровня оплаты труда по сравнению с прожиточным уровнем в регионе;
- условий развития конкуренции на рынке;
- уровня образования и подготовки персонала корпорации;
- состояния рынка труда и др.

Количественные и качественные показатели оценки экологической устойчивости, используемые в блоках 3-8 ее комплексного экономического анализа, систематизированы в табл. 5.

Таблица 5

Система показателей оценки экологической устойчивости корпорации

Показатель	Экономическое содержание	Рекомендуемое значение
1	2	3
Блок 3. Анализ состояния и использования основных средств природоохранного назначения		
Коэффициент обновления основных средств (ОС) природоохранного назначения	Характеризует интенсивность обновления основных средств природоохранного назначения	Нормативное значение не предусмотрено

Продолжение табл. 5

1	2	3
Коэффициент износа основных средств природоохранного назначения	Характеризует состояние основных средств природоохранного назначения, определяет их износ к общему объему основных средств	Нормативное значение не предусмотрено, не ниже среднеотраслевого
Рентабельность основных средств природоохранного назначения	Отражает насколько эффективно используются основные средства природоохранного назначения. Анализируется в динамике с целью определения влияния на прибыль корпорации при поступлении и выбытии основных средств природоохранного назначения	Нормативного значения не имеет, зависит от специфики деятельности и рассматривается в динамике.
Фондоотдача	Показывает эффективность и уровень использования основных средств в природоохранной деятельности корпорации. Сравнение значения показателя со среднеотраслевыми показателями позволит руководству корпорации определить ее конкурентоспособность	Устанавливается в зависимости от вида производственной деятельности корпорации, уровня инфляции и переоценки основных средств.
Коэффициент экологической эффективности	Определяется отношением темпа роста затрат на природоохранную деятельность к темп роста вредных выбросов в окружающую среду	Рассматривается в динамике
Коэффициент годности основных средств природоохранного назначения	Остаточная стоимость / первоначальная (восстановительная) стоимость основных средств	0,7
Коэффициент использования мощности очистных сооружений	Объем уловленных и очищенных вредных веществ, т / мощность очистных сооружений, тыс. т.	
Блок 4. Анализ материальных ресурсов, используемых в природоохранной деятельности		
Коэффициент безотходности	Характеризует полноту использования в производстве материальных и энергетических ресурсов	От 0 до 1
Блок 5. Анализ использования трудовых ресурсов, занятых в природоохранной деятельности		
Коэффициент травматизма сотрудников	Отражает состояние системы охраны труда в корпорации	Значение рассматривается в динамике, сопоставляется с технологическими изменениями производственного процесса, рассматривается в совокупности с другими показателями в области охраны труда

1	2	3
Динамика затрат на охрану труда и технику безопасности	Позволяет оценить сумму затрат на охрану труда и технику безопасности с целью дальнейшего определения целесообразности этих затрат	-
Среднесписочная численность персонала, занятого в природоохранной деятельности	Оценивается количество персонала, занятого в природоохранной деятельности с целью определения степени их эффективности	-
Выручка на одного сотрудника, осуществляющего природоохранную деятельность	Оценивается эффективность использования сотрудника, осуществляющего природоохранную деятельность	-
Блок 6. Анализ расходов на природоохранную деятельность и их влияние на себестоимость продукции		
Динамика и структура выбросов / сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	Характеризует выбросы / сбросы загрязняющих веществ с целью определения нарушений нормативов, выявления отклонений от них, определения степени влияния на себестоимость производимой продукции	Рассматривается в динамике, сравнивается с установленными для корпорации нормативами выбросов / сбросов
Материалоемкость, фондоемкость, отходоёмкость	Позволяет на основе анализа объем потребления природных ресурсов, и соответственно объем выбросов оценить объема обязательств, затрат и потерь	Рассматривается в динамике
Доля затрат на охрану окружающей среды в себестоимости	Позволяет оценить удельный вес затрат на охрану окружающей среды включенных в себестоимость производимой продукции	
Себестоимость очистки 1 условной тонны вредных веществ	Сумма затрат по очистке / объем очистки вредных веществ в условных тоннах	Рассматривается в динамике, сравнивается со среднеотраслевыми
Динамика величины экологических издержек, штрафов	В результате анализа определяется рациональность расходования средств по природоохранной деятельности	Рассматривается в динамике
Динамика сумм платежей за негативное воздействие на окружающую среду (отходы, выбросы, сбросы)	Позволяет оценить степень воздействия, разработать план по снижению платежей за негативное воздействие, обосновать природоохранные мероприятия	Рассматривается в динамике
Динамика расходов, связанных с природоохранной деятельностью (сбор и очистка сточных вод, обращение с отходами, защита и рекультивация земель, и др.)	Позволяет оценить расходы корпорации, вырабатывать план по их снижению и оценки эффективности	Рассматривается в динамике

1	2	3
Состав, структура и динамика выбросов загрязняющих веществ (по видам)	Позволяет определить направления деятельности в области охраны окружающей среды, разрабатывать план мероприятий по охране окружающей среды	Рассматривается в динамике, сравниваются с установленными нормативами
Блок 7. Анализ финансовых результатов от природоохранной деятельности		
Эколого-экономический результат	Определяет сумму дохода, полученного в результате осуществления природоохранной деятельности, а именно доход после осуществления природоохранных мероприятий, сумму предотвращенного ущерба	-
Блок 8. Эколого-инвестиционный анализ		
Темп изменения объема инвестиций в основные средства природоохранного назначения	Позволяет оценить вложения в основные средства природоохранного назначения	Рассматривается в динамике
Темп изменения объема инвестиций в НИОКР	Позволяет оценить инновационные затраты корпорации	

В рамках Блока 9 при осуществлении комплексной оценки влияния экологической устойчивости на финансовое состояние корпорации появляется возможность проведения анализа эффективности природоохранной деятельности, рассчитывая показатели рентабельности. Связь между показателями оценки экологической устойчивости и обобщающими показателями производственно-финансовой деятельности корпорации объясняется тем, что масштабы и эффективность природоохранной деятельности оказывает прямое влияние на результаты деятельности экономического субъекта. В рамках Блока 9 производится оценка основных показателей финансового состояния с учетом влияния на него природоохранной деятельности корпорации.

При определении прогнозного уровня экологической устойчивости (Блок 10) происходит объединение четырех составляющих: экономической, социальной, технологической и экологической, что обуславливает выбор показателей при рассмотрении их в едином комплексе. В рамках данного Блока производится прогнозирование показателей в системе с целью нахождения оптимального соотношения в условиях созависимости их друг от друга.

Представленная нами система показателей позволяет в результате ее

анализа оценить уровень экологической устойчивости и обосновать принимаемые руководством решения в области природоохранной деятельности, а именно в вопросах определения объема вложений в природоохранную деятельность, о наличии резервов повышения эффективности производственной деятельности корпорации, о внедрении экологически чистых и безотходных технологий производств.

В рамках данного параграфа нами были рассмотрены подходы различных авторов к выбору показателей и методов оценки экологической устойчивости. В работе была предложена система показателей для оценки экологической устойчивости корпорации, где акцент делается на анализе не только количественных, но и качественных показателей в рамках Блоков анализа разработанной нами системы анализа.

2.2. Особенности раскрытия информации об экологической устойчивости корпорации во внутренней и внешней отчетности

Для проведения анализа экологической устойчивости корпорации необходимо привлечь целый ряд документации с различной степенью значимости и информационных возможностей. В связи с этим, информационно-аналитическое обеспечение анализа экологической устойчивости корпорации представляет собой систему непрерывного, целенаправленного сбора, регистрации, обобщения и анализа показателей экологической деятельности экономического субъекта.

Эффективность анализа экологической устойчивости корпорации непосредственно зависит от полноты и качества используемой информации. При разработке информационного обеспечения анализа экологической устойчивости следует учитывать различные задачи, выдвигаемые в рамках его проведения. По отношению к самой корпорации источник информации может быть сформирован как в самом экономическом субъекте, так и за его

пределами. По данному признаку информация может классифицироваться на внутреннюю и внешнюю.

Необходимость установления правового регулирования обеспечения экологической устойчивости корпорации предусмотрена рядом программных документов, в частности:

– Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Президентом РФ 30.04.2012) [38];

– Распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 N 1715-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года» [36];

– Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 28.09.2018) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [12];

– Распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002 N 1225-р «Об Экологической доктрине Российской Федерации» [35];

– Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 27.12.2018 г.) [25];

– Приказ Минприроды России от 28.02.2018 №74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [34].

– Распоряжение Правительства РФ от 05.05.2017 N 876-р «Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации» [29].

Основной проблемой анализа экологической устойчивости корпорации является своевременное получение достоверной и полной информации об экологических процессах и порождающих их причинно-следственных связях. Анализ экологической устойчивости корпорации осуществляется на основе учетной информации об экологической деятельности корпорации, раскрываемой в бухгалтерской (финансовой), статистической (экологической), нало-

говой и ведомственной отчетности корпорации.

В состав годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности корпорации согласно ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» могут включать дополнительные показатели и пояснения в отношении экологической деятельности корпорации, с целью повышения прозрачности и качества информации, а также с целью обеспечения заинтересованных пользователей полезной дополнительной информацией [6].

В Письме Минфина РФ N ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации» «департамент регулирования государственного финансового контроля, аудиторской деятельности, бухгалтерского учета и отчетности обобщил вопросы, поступающие в отношении формирования в бухгалтерском учете и раскрытия в бухгалтерской отчетности информации о деятельности организации, направленной на снижение и ликвидацию отрицательного воздействия на окружающую природную среду, сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов, уменьшение последствий негативного воздействия на окружающую среду и предотвращение изменения климата (далее - экологическая деятельность)» [9]. Основным результатом данного документа является отражение взаимосвязи расходов корпорации на природоохранные мероприятия и налогообложением финансовых результатов деятельности. Организация учета информации о капитальных вложениях и текущих расходах, источниках их покрытия, об активах и обязательствах корпорации позволяет выявлять и производить их расчет, и делает возможным осуществление полной оценки экологической устойчивости корпорации с целью принятия эффективных управленческих решений. По нашему мнению, объем капитальных вложений может показать отношение руководства корпорации к реализации мер по переходу к устойчивому развитию и исполнению требований государственной политики в области охраны окружающей среды.

Текущие экологические расходы корпорации, выделенные в рамках II

раздела «Текущие расходы» письма №ПЗ-7/2011, разделяются на группы в зависимости от их вида и места возникновения согласно инструкции по применению Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций. В соответствии с данной инструкцией корпорация осуществляет самостоятельную группировку в рамках действующего законодательства.

В письме №ПЗ-7/2011 (раздел III) устанавливается порядок отражения оценочных обязательств. В рамках IV раздела отражается вопрос о финансировании экологической деятельности, согласно которому использование заемных средств, для этих целей должно раскрываться дополнительно [ПБУ 15/2008]. В отчете о движении денежных средств необходимо отражать информацию о денежных средствах на экологическую деятельность в инвестиционной или текущей деятельности.

Выделение V раздела в письме позволяет, в случае отражения данной информации в своей отчетности, провести более полный анализ экологической устойчивости корпорации.

Документация, содержащая информацию, которая необходима для анализа экологической устойчивости корпорации, распределяется между отделом охраны окружающей среды и бухгалтерией. В нее входят документы трех уровней:

- документы, регулирующие экологическую деятельность корпорации;
- документация бухгалтерии;
- документация отдела охраны окружающей среды.

С использованием первичных документов и данных экологического мониторинга корпорацией разрабатываются формы внутренней экологической отчетности, используемые с целью анализа, планирования и контроля природоохранной деятельности экономического субъекта.

В документации отдела охраны окружающей среды отражаются разработанные им нормативы загрязнений и лимитов отходов, на основе которых рассчитывают налоги, сборы и платежи в бухгалтерии. Расчет регулярных

платежей за пользование недрами осуществляется по следующим направлениям:

- за право пользования недрами в пределах установленных норм;
- за сверхлимитное и нерациональное использование недр;
- на воспроизводство и охрану недр.

Осуществление контроля за расчетом данных платежей и соотнесение с затратами на природоохранные мероприятия корпорацией, в случае подтверждения обоснованности данных понесенных затрат, может способствовать со стороны территориальных природоохранных органов снижению платы за загрязнение окружающей среды.

Анализ источников, посвященных данной проблеме, показал, что процесс формирования системы учета экологической деятельности корпорации идет очень медленно, хотя в этом должны быть заинтересованы, прежде всего, сами субъекты в силу платности использования ресурсов. Причиной этому является недостаточность и несовершенство методического и информационного обеспечения, хотя именно ведение этих форм является основой для заполнения государственных статистических форм.

Основными источниками информации о затратах являются акт приема-выполнения строительно-монтажных работ, акт о приобретении оборудования, акт о проведении реконструкции и другие подобные документы. В настоящее время корпорации первичный учет капитальных затрат природоохранного назначения осуществляют в отсутствие централизованно утвержденных форм статистической отчетности. Данные этих форм, при условии достоверного заполнения могут быть эффективно использованы для составления объективного представления движения и эффективного использования финансовых потоков, учитывающих природоохранные мероприятия и разработки критериев их оптимизации.

Определение вреда окружающей природной среде является комплексным показателем, самым тесным образом, связанным с другими отраслями статистики, поскольку имеет с ними совместные сферы изучения.

Однако, предоставляемые данные зачастую бывают недостоверными вследствие небрежности оформления или отсутствия инструментальных замеров, методик расчетов выбросов и определения отдельных статей затрат на охрану окружающей среды, а также преднамеренного искажения информации. Основной причиной такого положения является невысокое качество первичной информации.

В состав статистической (экологической) отчетности корпорации, используемой при анализе ее экологической устойчивости, входят:

– форма №2-ТП (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха» [181];

– форма №2-ТП [181];

– форма №4-ОС «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах» [181];

– форма №18-КС «Сведения об инвестициях в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» [181];

– ГОСТ Р 17.0.0.06-2000 «Экологический паспорт природопользователя».

Согласно ГОСТ 17.0.0.006-2000 большой объем экономической информации в области экологии должен содержать экологический паспорт корпорации, но в настоящее время он разработан не во всех экономических субъектах [20]. Информация, отраженная в экологическом паспорте, позволяет получить данные об уровне использования корпорацией ресурсов, а также степени воздействия производства на окружающую природную среду, сведения о разрешениях на право природопользования, нормативах воздействия и размерах платежей за загрязнение окружающей природной среды и использование природных ресурсов.

Система показателей окружающей природной среды в России основывается в основном на 36 формах федерального статистического наблюдения, из которых в системе Росстата обрабатывается 14 форм, в органах исполни-

тельной власти, уполномоченных в соответствующей сфере деятельности, - 22 формы. В табл. 6 отражены основные аналитические возможно статистических форм отчетности.

Таблица 6

Аналитические возможности статистических форм отчетности по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов

№ формы	Наименование	Особенности формирования	Направления анализа
1	2	3	4
4-ОС [116]	Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах	Представляют юридические лица и их обособленные подразделения всех форм собственности, осуществляющие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу специфических загрязняющих веществ, имеющие источники загрязнения атмосферы и выполняющие мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также выбрасывающие загрязняющие вещества в атмосферный воздух от отдельных групп источников загрязнения в территориальный орган Росстата по месту своего нахождения.	Блок 6. Анализ расходов на природоохранную деятельность и их влияние на себестоимость продукции Блок 7. Анализ финансовых результатов от природоохранной деятельности
2-ТП (воздух) [116]	Сведения об охране атмосферного воздуха	Представляют юридические лица, ИП, имеющие очистные сооружения, осуществляющие у себя природоохранные мероприятия (самостоятельно или в виде потребления сторонних природоохранных услуг), а также производящие плату за негативное воздействие на окружающую среду, в территориальный орган Росстата по месту своего нахождения.	Блок 3. Анализ состояния и использования основных средств, используемых в природоохранной деятельности Блок 6. Анализ расходов на природоохранную деятельность и их влияние на себестоимость продукции
2-ТП (водхоз) [116]	Сведения об использовании воды	Представляют юридические лица, граждане, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица (индивидуальные предприниматели), которые осуществляют пользование водными объектами или получают воду из систем водоснабжения	Блок 3. Анализ состояния и использования основных средств, используемых в природоохранной деятельности Блок 4. Анализ материальных ресурсов, используемых в природоохранной деятельности

Продолжение табл. 6

1	2	3	4
			Блок 6. Анализ расходов на природоохранную деятельность и их влияние на себестоимость продукции
1-ЛХ [116]	Сведения о воспроизводстве лесов и лесоразведении	Заполняют юридические лица, осуществляющие мероприятия по воспроизводству лесов и лесоразведению на землях лесного фонда (в лесах, осуществление полномочий по воспроизводству которых передано органам государственной власти субъекта Российской Федерации, и в лесах, находящихся в ведении Рослесхоза) и землях иных категорий	Блок 4. Анализ материальных ресурсов, используемых в природоохранной деятельности Блок 6. Анализ расходов на природоохранную деятельность и их влияние на себестоимость продукции
12-ЛХ [116]	Сведения о защите лесов	Заполняют юридические лица, осуществляющие мероприятия по защите лесов от вредных организмов на землях лесного фонда и землях иных категорий	Блок 6. Анализ расходов на природоохранную деятельность и их влияние на себестоимость продукции
1-РЛХ (Чернобыль) [116]	Сведения о лесовосстановлении и лесоразведении на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению	Заполняют юридические лица, осуществляющие мероприятия по охране лесов от загрязнения радиоактивными веществами на землях лесного фонда и землях лесного фонда и землях иных категорий в зонах радиоактивного загрязнения лесов	Блок 6. Анализ расходов на природоохранную деятельность и их влияние на себестоимость продукции
Экологический паспорт природопользователя (в соответствии с ГОСТ Р 17.0.0.06-2000)	В соответствии с ГОСТ Р 17.0.0.06-2000	Заполняют юридические лица-природопользователи, содержит информацию об уровне использования ресурсов (природных, вторичных и др.) и степени воздействия его воздействия его производств на окружающую природную среду, а также сведения о разрешениях на право природопользования, нормативах воздействия и размерах платежей за загрязнение окружающей природной среды и использование природных ресурсов	Блок 1. Предварительный анализ имущественного состояния объектов природоохранного назначения Блок 2. Анализ технико-организационного уровня, социальных, правовых и экологических условий хозяйствования Блок 3. Анализ состояния и

1	2	3	4
			использования основных средств, используемых в природоохранной деятельности
18-КС [116]	Сведения об инвестициях в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	Представляют юридические лица (кроме малых предприятий, в том числе микропредприятий) всех видов экономической деятельности, независимо от формы собственности и организационно-правовой формы хозяйствующих субъектов, осуществляющие строительство и ввод природоохранных объектов в территориальный орган Росстата по месту своего местонахождения	Блок 3. Анализ состояния и использования основных средств, используемых в природоохранной деятельности Блок 7. Анализ финансовых результатов от природоохранной деятельности Блок 8. Экологоинвестиционный анализ Блок 9. Комплексная оценка влияния экологической устойчивости на финансовое состояние
1-ЛС [116]	Сведения о выполнении условий пользования недрами при добыче полезных ископаемых	Заполняют юридические лица, лица пользователи недр всех форм собственности, имеющие лицензии на геологическое изучение, разведку и разработку месторождений полезных ископаемых отдельно по каждому участку недр	Блок 3. Анализ состояния и использования основных средств, используемых в природоохранной деятельности Блок 6. Анализ расходов на природоохранную деятельность и их влияние на себестоимость продукции

В табл. 6 представлены основные формы статистической отчетности, особенности формирования данных и направления анализа, по которым они могут быть использованы при оценке экологической устойчивости корпорации. Данные статистической отчетности содержат информацию, которая может быть использована только для восьми блоков комплексного экономиче-

ского анализа. Статистические формы базируются на первичном учете выбросов загрязняющих веществ, источниках выбросов, а также выполнении мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Эта информационная база создается непосредственно в корпорации и отдельных ее подразделениях на основе внутренней документации.

В состав налоговой отчетности корпорации входит:

– форма «Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

– Налоговая декларация по земельному налогу;

– Налоговая декларация по налогу на добычу полезных ископаемых;

– Налоговая декларация по водному налогу;

– Расчет регулярных платежей за пользование недрами;

– Сведения о полученных лицензиях (разрешениях) на пользование объектами водных биологических ресурсов, суммах сбора за пользование объектами водных биологических ресурсов, подлежащих уплате, и суммах фактически уплаченного сбора;

– Сведения о полученных лицензиях (разрешениях) на пользование объектами животного мира, суммах сбора за пользование объектами животного мира, подлежащих уплате, и суммах фактически уплаченного сбора.

В рамках данного состава налоговой отчетности возможно проведение анализа в рамках Блоков 6, 7 и 9 предложенной нами схемы комплексного экономического анализа экологической устойчивости корпорации.

В состав ведомственной отчетности входит:

– форма «Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду» введена с 2008 года и представляется в территориальные органы Росприроднадзора по месту осуществления своей хозяйственной и иной деятельности корпорации [25];

– Отчет об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов (за исключением статистической информации) [25];

– Отчет об организации и о результатах осуществления производ-

ственного экологического контроля [34];

- План мероприятий по охране окружающей среды [34];
- Программа повышения экологической эффективности [34].

По нашему мнению, с целью повышения качества проводимого анализа экологической устойчивости корпорации, в качестве иных источников информации в сфере охраны окружающей среды и природопользования можно использовать:

- официальные публикации в средствах массовой информации;
- сведения, полученные от экспертов и специалистов;
- запросы третьим лицам;
- консультации с аудиторами;
- государственные информационные системы (государственный кадастр недвижимости, государственный водный реестр, государственный лесной реестр).

Универсальным инструментом, характеризующим природоохранную деятельность, является система показателей о затратах (расходах) на охрану окружающей природной среды. В соответствии с рекомендациями Европейской комиссии, ОЭСР, Евростата, с учетом отечественного опыта в российском статистическом учете в настоящее время используется классификация природоохранных затрат по секторам.

Законодательное регулирование данных аспектов установлено в федеральном законе РФ №7-ФЗ от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды» [25], что рассматривается как комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов. На современном этапе показатели, характеризующие охрану окружающей среды, делятся на следующие группы:

1. Показатели, характеризующие загрязнение атмосферного воздуха (выбросы от стационарных и передвижных источников);
2. Показатели, характеризующие использование и загрязнение водных

ресурсов;

3. Показатели, характеризующие движение опасных отходов;
4. Показатели, характеризующие особо охраняемые природные территории;
5. Показатели охраны лесных и земельных ресурсов.

В Российской Федерации плата за загрязнение окружающей среды взимается с организаций, предприятий, учреждений и индивидуальных предпринимателей независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, на которой они основаны, включая совместные предприятия с участием иностранных юридических лиц и граждан, которым предоставлено право ведения производственно-хозяйственной деятельности на территории РФ.

Специалисты большинства стран подчеркивают важность соблюдения применительно к экологическому учету следующих общих принципов формирования информационной базы: сопоставимость, единообразие, достоверность, значимость, нейтральность и полнота данных.

Таким образом, на сегодняшний день являются актуальными следующие проблемы:

- повышения качества экологической информации;
- обеспечение необходимой практической связи между собственно экологической отчетностью и финансовой отчетностью корпорации, представляющей первоочередной интерес при переходе к интегрированному экологическому менеджменту;
- проведение четкой границы между природоохранными и прочими расходами, включая расходы на обеспечение общей безопасности производства, отсутствие которой затрудняет обоснование этих расходов и установление их действительной эффективности.

В условиях перехода экономики страны к устойчивому развитию свое распространение и развитие получило составление интегрированной отчетности корпорациями. В последнее время большинство корпораций переходит на составление интегрированной отчетности, которая представляет собой объединение финансовой информации, подготовленной по Международным

стандартам финансовой отчетности (МСФО), с нефинансовой информацией в области устойчивого развития, подготовленной в соответствии с GRI (Глобальная инициатива по отчетности). Для бухгалтера стоит задача создать модель взаимосвязи трех составляющих устойчивого развития корпорации. В каждом из этих элементов может присутствовать экологическая отчетность корпорации. Однако данная информация должна существовать не изолированно, а быть увязана с финансовыми данными. Имеются рекомендации относительно того, какие показатели требуют раскрытия по отдельным направлениям, в ней должны раскрываться: показатели экономической результативности, показатели экологической результативности, результативности социальной деятельности, результативности инновационной деятельности. Показатели экологической устойчивости должны отражать те результаты деятельности корпорации, которые связаны с использованием всех видов ресурсов, также информация о расходах, связанных с обеспечением экологичности продукции (товаров, работ, услуг) экономического субъекта.

В данном параграфе были раскрыты информационные возможности форм налоговой, статистической отчетности, содержащей информацию об экологической деятельности корпорации. Таким образом, в настоящее время существует достаточное множество форм экологической отчетности. Практически все методы составления экологической отчетности имеют свои недостатки и достоинства, поэтому они требуют доработки в соответствии с особенностями отраслей деятельности, видами и адаптацией к конкретным условиям производства продукции.

2.3. Субъекты анализа и пользователи информации об экологической устойчивости корпорации

Вопросам разработки организационного механизма анализа экологической устойчивости корпорации не уделено должного внимания до сих пор.

Логически завершенного, системного подхода к пониманию сущности и содержания анализа экологической устойчивости, как самостоятельного блока анализа, на основе частных и обобщающих показателей в рамках комплексного экономического анализа, сформулировано не было. В большей степени авторы описывали отдельные организационно-методические вопросы анализа экологической устойчивости корпорации в рамках анализа финансового состояния организаций, технико-экономического анализа. Нами предпринята попытка восполнить существующий пробел в этом блоке экономического анализа, выявить субъекты и пользователей результатов анализа экологической устойчивости корпорации.

В современных условиях хозяйственная деятельность корпораций в области охраны окружающей среды, рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности удовлетворяет требования различных заинтересованных сторон и ориентирована на поиск путей лучшего выполнения этих требований [169].

Таблица 7

Заинтересованные пользователи анализа экологической устойчивости

№	Заинтересованные пользователи	Круг интересов
№	1	2
1	Собственники бизнеса	Интерес в повышении прибыли и рыночной стоимости своей корпорации
2	Руководители корпорации	Заинтересованность в результатах деятельности корпорации, профессиональном и карьерном росте
3	Сотрудники корпорации	Заинтересованность в стабильности, достойной заработной плате, улучшении условий труда, в повышении квалификации
4	Инвесторы	Заинтересованность в уровне риска, рентабельности инвестиций и способности выплачивать дивиденды
5	Кредиторы	Уверенность в платежеспособности
6	Поставщики и подрядчики	Заключение долгосрочных стабильных заказов, своевременная оплата задолженности
7	Покупатели и заказчики	Своевременная поставка товаров, работ и услуг надлежащего качества
8	Государственные и муниципальные органы	Соответствие деятельности корпорации законодательству РФ, своевременная оплата налогов,

№	1	2
		трудоустройство населения, принятие участия в решении социальных и экологических проблем региона
9	Общественные организации, население	Отсутствие со стороны корпорации вреда окружающей природной среде, поддержание порядка, реализация мер социальной ответственности

Итоги анализа экологической устойчивости корпорации важны для акционеров для оценки эффективности менеджмента и разработки направлений развития экономического субъекта. Собственники бизнеса должны знать стоимость своего бизнеса для того, чтобы обращаться к инвесторам и кредиторам для получения дополнительного финансирования на развитие корпорации.

Планированием природоохранных мероприятий в корпорации занимаются специалисты различных областей (технологи, экологи, экономисты, менеджеры, юристы).

Субъектами анализа экологической устойчивости корпорации выступают экологические, экономические и социальные службы организации, а также надзирающие, судебные, природоохранные и контролирующие федеральные органы и органы субъектов федерации в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. В рамках оптимизации деятельности структурных подразделений с целью управления экологической устойчивостью корпорации мы предлагаем следующую структуру построения документооборота между подразделениями.

Таблица 8

Взаимосвязь элементов документооборота отдела охраны окружающей среды (ОООП) с другими подразделениями корпорации

Подразделение Корпорации	Получает от данного подразделения	Передает в данное подразделение
1	2	3
Финансовый отдел	- Копии документов о проведенных платежах за услуги сторонних организаций по заключенным отделом охраны природы договорам	Ежемесячные планы оплат договорных работ

1	2	3
Отдел организации труда и заработной платы	<ul style="list-style-type: none"> - Утвержденное штатное расписание и изменения к нему; - положения и другие документы о премировании, выплате вознаграждений, установлении надбавок и доплат; - справки, разъяснения по вопросам труда и заработной платы; - контрольные экземпляры положения об отделе, должностных инструкций 	<ul style="list-style-type: none"> - Табель учета рабочего времени; - предложения к положению и другим документам о премировании, выплате вознаграждений, установлении надбавок и доплат; - предложения по изменению численности штата и структуры отдела; - отчет о выполнении показателей премирования
Планово–экономический отдел	- Лимиты материалов, командировочных расходов и др.	- План оплаты договорных работ
Отдел системы менеджмента	<ul style="list-style-type: none"> - Актуализированные внешние нормативные документы (ГОСТ, ОСТ, ТУ); - программа проведения внутренних аудитов; - планы проведения внутренних аудитов; - акты по результатам внутренних и внешних аудитов; - план разработки и пересмотра документов интегрированной системы менеджмента; - стандарты организации, инструкции, методики и др. документы интегрированной системы менеджмента; - протокол заседания комиссии по анализу интегрированной системы менеджмента; - протокол заседания комиссии по анализу интегрированной системы менеджмента 	<ul style="list-style-type: none"> - Заявки на приобретение нормативных документов; - отчеты о выполнении корректирующих действий к актам внутренних и внешних аудитов; - проекты стандартов, инструкций, методик интегрированной системы менеджмента и изменения к ним (для отделов); - цели в области качества и экологии и отчет по их достижению; - данные для оценки результативности функционирования интегрированной системы менеджмента
Отдел промышленной безопасности и охраны труда	<ul style="list-style-type: none"> - Внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок работ в области промышленной безопасности и охраны труда; - предписания; - списки на медицинский осмотр; - протоколы совещаний по промышленной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - Сведения о результатах санитарно-гигиенического контроля рабочих мест подразделений; - отчет (до 5 числа ежемесячно) о проводимой профилактической работе по обеспечению соблюдения правил промышленной безопасности и охраны труда; - уведомления о выполнении предписаний
Отдел подготовки персонала	- Планы, программы техобучения и повышения квалификации	- Заявки на организацию профессионального

1	2	3
	кадров	обучения рабочих, повышения квалификации руководителей, специалистов отдела
Бухгалтерия	<ul style="list-style-type: none"> - Справки о расходе сырья, материалов и выпуске продукции; - материальные отчеты; - лицевые счета по заработной плате 	<ul style="list-style-type: none"> - Расчет платы за загрязнение окружающей среды; - документы о выполненных работах по заключенным отделом договорам; - Документы по учету прихода и расхода товарно-материальных ценностей
Юридическая служба	- Заключения, письменные и устные справки по практической деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Проекты приказов, инструкций, положений, договоров и других документов для проверки их соответствия Законам РФ; - подлинники заключенных отделом договоров
Отдел материально – технического обеспечения	- Копии первичных отчетных документов, подтверждающих деятельность по размещению отходов	<ul style="list-style-type: none"> - Утвержденные заявки на приобретение товарно-материальных ценностей; - общие сведения об отходах, предназначенных для передачи на использование или обезвреживание сторонним организациям
Бюро по транспорту	- Копии первичных отчетных документов, подтверждающих деятельность по размещению отходов	<ul style="list-style-type: none"> - Общие сведения об отходах, предназначенных для передачи на использование или обезвреживание сторонними организациями; - заявки на обеспечение транспортом
Производственно–технический отдел	<ul style="list-style-type: none"> - Предложения (планы) по снижению вредного воздействия производства на окружающую среду; - нормы расходов сырья, материалов, образования отходов; - проекты технологических регламентов, инструкций и другой нормативно-технической документации на согласование; - справки о времени работы источников загрязнения атмосферы, выпуске продукции, расходе сырья и материалов, образовании и размещении отходов; - другая информация в пределах 	<ul style="list-style-type: none"> - Сведения о нарушениях норм природопользования (в технологических подразделениях); - утвержденные планы природоохранных мероприятий; - заключения (отзывы) по проектам технологических регламентов и другим материалам; - заявки на приобретение внешних нормативных документов (СП, СанПиН, и др.), используемых при реализации деятельности в области охраны окружающей

1	2	3
	компетенции отдела, необходимая для выполнения задач и функций, возложенных на отдел охраны природы	среды
Центр технического развития	<ul style="list-style-type: none"> - Предпроектные и проектные материалы по развитию, реконструкции, техническому перевооружению производства (в том числе выполняемые силами корпорации); - планы технического перевооружения, другие планы оргтехмероприятий; - другая информация в пределах компетенции отдела, необходимая для выполнения задач и функций, возложенных на ООП 	<ul style="list-style-type: none"> - Предложения для включения в планы технического развития организации; - заключения (отзывы) по предпроектным и проектным материалам; - исходные данные для проектирования в пределах своей компетенции
Отдел главного энергетика	<ul style="list-style-type: none"> - Предложения (планы) по снижению вредного воздействия на окружающую среду; - проекты технологических регламентов, инструкций и другой нормативно-технической документации на согласование; - лимиты водопользования и сведения о водопотреблении, переработке стоков; - перечень контрольных колодцев промливневой и хозяйственно-фекальной канализации; - другую информацию в пределах компетенции отдела, необходимую для выполнения задач и функций, возложенных на отдел охраны природы 	<ul style="list-style-type: none"> - Отчеты по результатам лабораторного контроля сточных вод гидротехнических сооружений, речной и артезианской воды водозаборных сооружений предприятия, качества грунтовых вод в зоне влияния гидротехнических сооружений; - заключения технологических регламентов и другим материалам
Производственные подразделения корпорации	<ul style="list-style-type: none"> - Предложения (планы) по снижению вредного воздействия производства на окружающую среду; - отчеты об устранении нарушений экологических норм и правил, о выполнении природоохранных мероприятий, о работе пылегазоочистного оборудования, об образовании и размещении отходов, о затратах на охрану окружающей среды, информацию, предусмотренную стандартами корпорации; - перечень рабочих зон и вредных 	<ul style="list-style-type: none"> - Предписания о нарушениях природоохранных норм и правил; - нормативы предельно-допустимых выбросов (ВСВ), НДС (ВСС); - общие сведения об отходах, образующихся в подразделении. Результаты контроля нормативов предельно-допустимых выбросов (ВСВ), НДС (ВСС), эффективности работы парогазовых установок; - результаты контроля

1	2	3
	<p>веществ, которые могут выделяться в воздух рабочей зоны;</p> <p>- перечень экологических аспектов по подразделению и карточка их оценки;</p> <p>- другую информацию в пределах компетенции отдела, необходимую для выполнения задач и функций, возложенных на отдел охраны природы</p>	<p>санитарно–гигиенических показателей на рабочих местах;</p> <p>- реестр значительных экологических аспектов и мероприятия по их снижению</p>

В результате проведенного исследования взаимосвязи элементов документооборота отдела охраны окружающей среды с другими подразделениями можно представить схему взаимодействия между структурными подразделениями корпорации в целях обеспечения экологической устойчивости (Рисунок 4).

Успешное осуществление деятельности корпорации в области обеспечения экологической устойчивости невозможно без формирования схемы взаимодействия структурных подразделений организации, поскольку она позволяет построить иерархическую подчиненность и определить связь между ее сотрудниками. Принцип построения данной схемы взаимодействия основан на возложении ответственности за осуществлением деятельности в области охраны окружающей среды на должностное лицо – заместителя директора- главный инженер, что обеспечит эффективное совмещение достижения производственных и экологических целей корпорации, при одновременном осуществлении экономически эффективной природоохранной деятельности.

Основные цели и задачи достижением, которых будут заниматься данные структурные подразделения, являются:

- разработка и выполнение экологической политики, определение приоритетных экологических аспектов деятельности;
- реализация запланированных природоохранных мероприятий;
- разработка и ведение внутренней отчетности в области охраны окружающей среды;

- разработка стимулирования персонала с целью их привлечения осуществлению природоохранной деятельности;
- реализация производственного экологического контроля в корпорации.

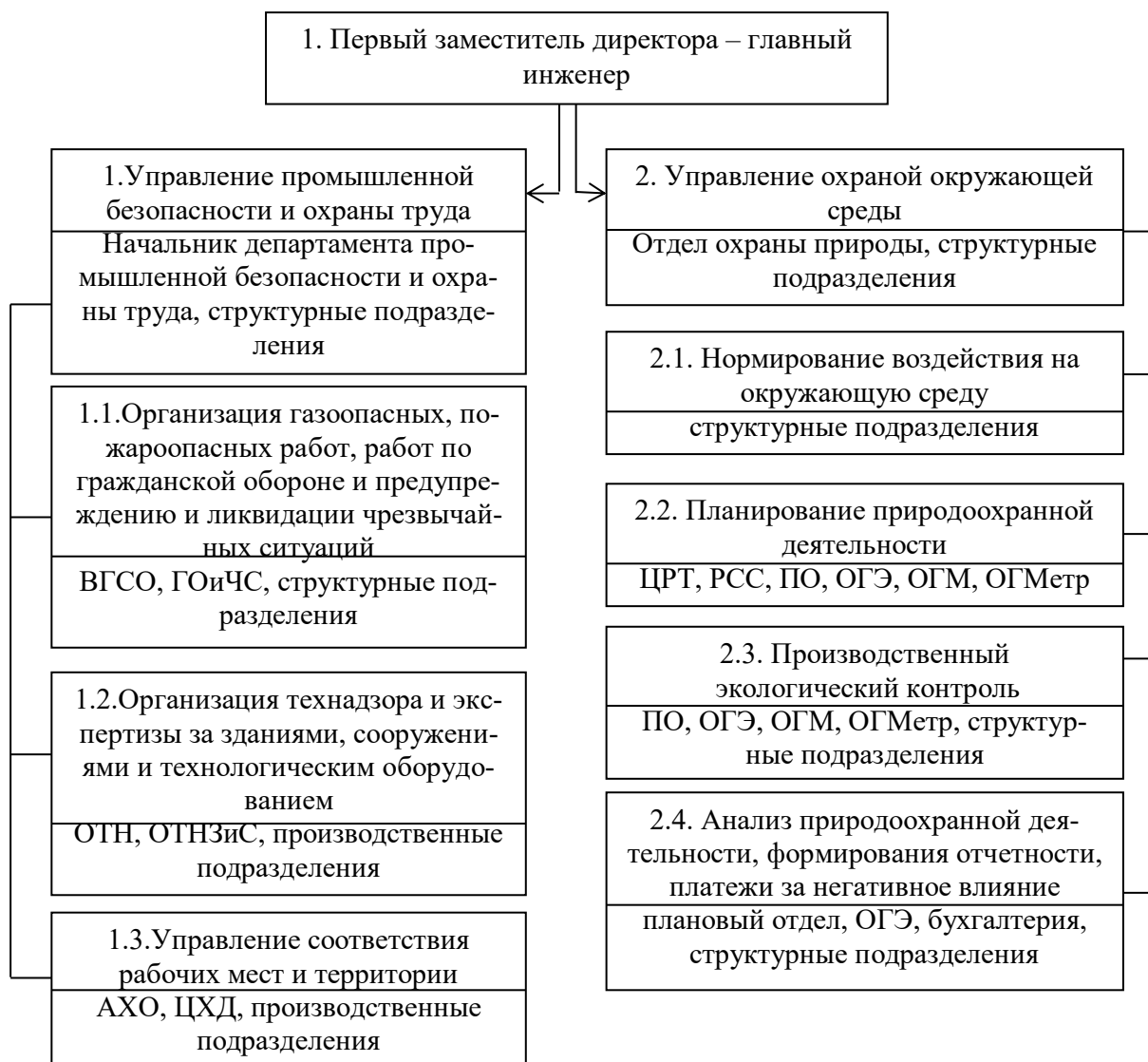


Рис. 4. Схема взаимодействия структурных подразделений менеджмента производственной и окружающей среды организации в процессе обеспечения экологической устойчивости корпорации

С целью обеспечения разработанного документооборота и схемы взаимодействия структурных подразделений за каждым отделом закрепляется мера ответственности по выполнению своих функций в их положениях и должностных инструкциях, что позволит достичь эффективного результата

от природоохранной деятельности.

Для повышения заинтересованности сотрудников корпорации в обеспечении экологической устойчивости необходимо введение дополнительных выплат за разработку предложений в рамках осуществления природоохранной деятельности. Выявление данных предложений возможно в процессе проведения внутреннего производственного экологического контроля при составлении отчетов каждого структурного подразделения.

В результате рассмотренного взаимодействия структурных подразделений при прогнозировании и составлении плана мероприятий в рамках производственного экологического контроля с целью обеспечения экологической устойчивости корпорации, возможно, определение степени ответственности каждого отдела и его сотрудников, что позволит обеспечивать полный контроль за их деятельностью в области охраны окружающей среды.

Заинтересованные пользователи информации по анализу экологической устойчивости изучают экологическую стратегию и политику в области охраны окружающей среды, рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности, производят оценку эффективности экологических решений о внедрении наилучших доступных и экологически чистых технологий, оценивают инвестиции в природоохранные мероприятия.

В работе определен круг заинтересованных пользователей результатов анализа экологической устойчивости и отражена область их экономических интересов. В рамках диссертационного исследования показана взаимосвязь элементов документооборота отдела охраны окружающей среды внутри корпорации, а также схема взаимодействия структурных подразделений менеджмента производственной и окружающей среды организации в процессе обеспечения экологической устойчивости корпорации.

ГЛАВА 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ КОРПОРАЦИИ

3.1. Анализ показателей комплексной оценки экологической устойчивости

Проведенное исследование позволило выявить, что имеют место разрозненные подходы к анализу природоохранной деятельности корпорации, однако нет комплексной методики позволяющей получить целостную картину о ресурсах, затратах и результатах природоохранной деятельности. Предложенная нами схема в параграфе 1.3 позволяет восполнить этот пробел с помощью использования показателей не только в стоимостном выражении, но и в натуральном. В рамках нашего диссертационного исследования проведем оценку экологической устойчивости по ряду аналитических Блоков комплексной схемы анализа экологической устойчивости корпорации, объектом исследования является АО «Минудобрения».

В рамках проводимого диссертационного исследования будет уделено внимание вопросам анализа экологической устойчивости корпорации в рамках аналитических блоков 1, 2, 4, 6, 7 и 9.

Проведем анализ, предусмотренный в Блоках 1 и 2 предложенной нами схемы анализа экологической устойчивости. Прежде всего, это предварительный анализ имущественного состояния объектов природоохранного назначения и анализ технико-организационного уровня, социальных, правовых и экологических условий хозяйствования. Исследуемый объект, Акционерное общество «Минудобрения» – крупный экономический субъект химической промышленности РФ. Организация является единственным производителем минеральных удобрений в Центрально-Черноземном регионе. Акционерное общество «Минудобрения» (далее «Общество») образовано в 1992 г. и занимается производством и реализацией минеральных удобрений, оказанием платных услуг предприятиям, операциями с ценными бумагами, не-

движимостью (в том числе аренда). Среднесписочная численность персонала Общества за 2018 г. составила 3 680 человек (2017 г. – 3 894 человек).

АО «Минудобрения» уделяет большое внимание не только вопросам повышения качества продукции, но и вопросам повышения качества деятельности организации. В рамках данного направления были достигнуты следующие результаты:

– 1994 год - продукция ОАО «Минудобрения» г. Россошь удостоилась самой высокой награды – Бриллиантовой звезды за качество;

– 2003год - на ОАО «Минудобрения» была внедрена и сертифицирована система менеджмента качества ИСО 9001 и получен сертификат в Системе ГОСТ Р.

– 2004 год - по решению международного органа по сертификации SGS (Швейцария) предприятию выдан сертификат соответствия ISO 9001:2000.

– 2010-2011г.г. - на основе действующей системы менеджмента качества, разработана, внедрена и сертифицирована интегрированная система менеджмента на соответствие требованиям международных стандартов ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 в органе по сертификации TÜV Thüringene.V.

– 2014 год - ОАО «Минудобрения» успешно прошло ресертификационный аудит действующей интегрированной системы менеджмента качества и экологии, по результатам которого Органом по сертификации TÜV Thüringene.V. был выдан сертификат соответствия системы менеджмента требованиям стандартов ISO 9001:2015 и ISO 14001:2015.

– 2016 год - наименование организационно-правовой формы приведено в соответствие с действующим законодательством Российской Федерации, полное и сокращенное наименования Общества изменены на Акционерное общество «Минудобрения» и АО «Минудобрения».

На рынках минеральных удобрений приоритетом для корпораций является внутренний рынок. Компания активно поддерживает отечественных сельхозпроизводителей, разрабатывает собственную стратегию обеспечения российских аграриев минеральными удобрениями.

ОАО «Минудобрения» заинтересовано в том, чтобы и потребители, и партнеры по бизнесу, и персонал были уверены, что продукция производится на основе безопасных технологий.

В рамках разработанной политики в области качества и экологии, основной миссией ОАО «Минудобрения» является производство минеральных удобрений и химической продукции, удовлетворяющим запросам потребителей на внутреннем и внешнем рынках, в условиях постоянного совершенствования технологий, обеспечения безопасных условий труда, снижения воздействия на окружающую среду, рационального использования ресурсов и исполнения общепризнанной практиками социальной ответственности.

Основными принципами реализации данной политики являются:

- соблюдение российских и международных законодательных и нормативных требований в области охраны окружающей среды;
- ответственный подход при эксплуатации, модернизации, реконструкции и капитальном строительстве производств с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- предотвращение рисков воздействия на окружающую среду;
- снижение затрат на производство продукции за счет предупреждения несоответствий и обеспечения оптимального режима экономии сырья и материалов;
- обеспечение рационального использования природных ресурсов с целью снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- обеспечение открытости и доступности информации об экологической деятельности ОАО «Минудобрения» и об его воздействии на окружающую среду.

Такие характерные особенности, присущие современному состоянию развития экономики страны, как зависимость от цен на нефть и газ, политическая напряженность в регионе, а также международные санкции в отношении некоторых российских компаний, оказывают негативное воздействие на российскую экономику. Такая экономическая обстановка оказывает значи-

тельное влияние на деятельность и финансовое положение АО «Минудобрения». Однако руководство принимает все необходимые меры с целью обеспечения устойчивости деятельности корпорации, как в экономической сфере, так и в области охраны окружающей среды.

В табл. 9 отражены объемы производства основных видов продукции выпускаемых в АО «Минудобрения» с 2014-2018 гг.

Таблица 9

Производство основных видов продукции, тыс. тонн

Вид продукции	2014	2015	2016	2017	2018
Аммиак	1064,6	1111,7	1113,4	1057,1	1091,0
Аммиачная селитра	540,2	539,2	504,3	475,7	516,4
Нитроаммофоска	1124,0	1128,9	1125,2	1134,5	1178,4
Азотная кислота	794,5	787,2	764,3	756,0	783,8
Объем продукции за год	3 523,3	2 567	3 507,2	3 405,3	3 566,6

Основной объем выпускаемой продукции занимают нитроаммофоска и аммиак. В целом объем выпуска основных видов продукции за анализируемый период с 2014 по 2018 год вырос на 1,2 %, что свидетельствует о стабильности производственного процесса в корпорации.

На основе данных бухгалтерской и статистической отчетности был проведен анализ сумм текущих затрат, сумм потраченных на оплаты услуг природоохранного назначения, затрат на капитальный ремонт основных средств природоохранного назначения, анализ экологических платежей и структуры выбросов загрязняющих веществ.

Анализ экологической устойчивости АО «Минудобрения» производился с помощью экономических и экологических показателей хозяйственной деятельности корпорации в стоимостном и количественном выражении. Оценка загрязнения окружающей среды одновременно в стоимостном и физическом выражении необходима с целью правильной интерпретации результатов природоохранной деятельности корпорации, поскольку увеличение платежей организации за загрязнение окружающей среды может быть связано не только с ухудшающимися условиями производства, но и с увеличением

платы по решению региональных органов Росприроднадзора, а также в связи с увеличением уровня инфляции при сохраняющемся (уменьшающемся) уровне выбросов загрязняющих веществ.

В результате анализа хозяйственной деятельности АО «Минудобрения» в рамках Блоков 6, 7 («Анализ расходов на природоохранную деятельность и их влияние на себестоимость продукции», «Анализ финансовых результатов от природоохранной деятельности»), можно сделать вывод о том, что в 2018 г. текущие затраты на природоохранную деятельность по сравнению с 2017 г. выросли на 174 780,72 тыс. руб. или на 143,5%. В табл. 10 проведен анализ состава и динамики текущих затрат на охрану окружающей среды.

Таблица 10

Анализ состава и динамики текущих затрат на охрану окружающей среды
ОА «Минудобрения» (тыс. руб.)

Наименование показателя	Преды- дущий год	Отчетный год	Абс. откл.	Темп роста, %
1	2	3	4	5
1. ТЕКУЩИЕ (ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ) ЗАТРАТЫ ЗА ГОД				
Материальные затраты, всего	335 407	360 589	25 182	107,51
на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	129 456	143 870	14 414	111,13
на сбор и очистку сточных вод	201 516	212 013	10497	105,2
на обращение с отходами	4 435	4 706	271	106,11
Затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды, всего	49 575	68 279	18 704	137,73
на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	15 070	19 293	4 223	128,02
на сбор и очистку сточных вод	26 185	35 253	9 068	134,63
на обращение с отходами	8 320	13 733	5 413	165,06
ИТОГО:	404 515	428 868	24 353	106,02
2. ОПЛАТА УСЛУГ ПРИРОДООХРАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ				
на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	535	2 338	1 803	437,00
на сбор и очистку сточных вод	5 518	5 087	-413	91,18
на обращение с отходами	2 355	1 605	-750	68,15
на другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды	91 096	114 081	22 985	125,23
ИТОГО:	99 504	123 111	23 607	123,72

1	2	3	4	5
3. ЗАТРАТЫ НА КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				
на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	8 260	7 969	-291	96,48
на сбор и очистку сточных вод	10 661	20 416	9 755	191,50
на обращение с отходами	-	-	-	
ИТОГО:	18 921	28 385	9 464	150,02

В результате проведенного анализа состава и динамики текущих затрат на охрану окружающей среды ОА «Минудобрения» по данным формы №4-ОС можно сделать следующие выводы:

1. За анализируемый период по сравнению с предыдущим годом текущие (эксплуатационные) затраты выросли на 24 353 тыс. руб. Темп прироста составил 7,51 %. Материальные затраты составляют 82,92 % от общей суммы текущих (эксплуатационных) затрат.

2. Оплата услуг природоохранного назначения в отчетном году составила 123 111 тыс. руб., что на 23 607 тыс. руб. больше, чем в предыдущем году. Увеличение расходов на оплату услуг природоохранного назначения по статье расходов «другие направления деятельности в сфере охраны окружающей среды» свидетельствует об увеличении расходов по следующим направлениям:

- подготовка и повышение квалификации сотрудников организации в области природоохранной деятельности;
- проведение экологической сертификации;
- проведение внутреннего и внешнего аудита;
- развитие экологического менеджмента;
- осуществление экологического просвещения и информационное обеспечение в области природоохранной деятельности,
- воспитание и формирование экологической культуры.

3. За анализируемый период по сравнению с предыдущим годом затраты на капитальный ремонт основных средств по охране окружающей среды

выросли на 9 464 тыс. руб. Темп роста составил 150,02 %. Увеличение затрат на модернизацию и реконструкцию основных средств по охране окружающей среды будет способствовать снижению нагрузки на производственные мощности организации, а также снижению возможных аварий вследствие устаревания оборудования и технологий.

В результате проведенного анализа в табл. 9 можно сказать о том, что АО «Минудобрения» увеличивает финансирование средств на обеспечение экологической устойчивости корпорации.

В табл. 11 отражен анализ состава и динамики экологических платежей АО «Минудобрения».

Таблица 11

Анализ состава и динамики экологических платежей АО «Минудобрения»

Наименование показателя	Преды- дущий год	Отчет- ный год	Абс. откл.	Темп роста, %
Плата за допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ, всего:	10 041	11 794	1 753	117,5
в атмосферный воздух	969	1 038	69	107,1
за размещение отходов производства и потребления	9 072	10 756	1 684	118,6
Плата за сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ, всего:	1	-	-	-
за размещение отходов производства и потребления	1	-	-	-
Плата за допустимые и сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ	10 042	11 794	1 752	117,5

По результатам проведенного анализа состава и динамики экологических платежей можно сделать следующие выводы:

1. За анализируемый период плата за допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ выросла на 1 753 тыс. руб., темп роста составил 117,5 %.

2. Плата за сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (за размещение отходов производства и потребления) в отчетном году не производилась, что свидетельствует об отсутствии сверхнормативных выбросов.

3. Плата за допустимые и сверхнормативные выбросы (сбросы) загрязняющих веществ за анализируемый период выросла на 1 752 тыс. руб., темп роста составил 117,5 %. Поскольку объем выбросов осуществлен в рамках допустимых значений он не вызовет финансовой нагрузки на организацию.

По итогам, проведенного анализа можно сделать вывод о том, что в экономическом субъекте в результате увеличения текущих затрат по охране окружающей среды в анализируемом периоде отсутствует увеличение объемов выбросов сверхустановленных нормативов, и соответственно, не увеличивается плата за сверхнормативные выбросы.

В рамках проведенного нами исследования в области анализа существующих подходов к оценке экологической устойчивости корпорации не уделялось должного внимания показателям в натуральном выражении, однако в рамках концепции устойчивого развития этот аспект занимает не мало важное значение. В предложенной нами систематизации показателей в рамках аналитических блоков анализа мы выделили достаточное количество показателей в натуральном выражении, которые позволят провести более детальную оценку природоохранной деятельности корпорации. В табл. 12 проведем анализ и оценку состава структуры выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в АО «Минудобрения». Данный анализ позволит провести анализ Блоков 4, 7.

Таблица 12

Анализ и оценка состава структуры выбросов в атмосферу загрязняющих веществ АО «Минудобрения», тонны

Наименование показателя	Предыдущий год	Отчетный год	Норматив отч. год	Абс. откл.	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6
Всего	9 090.642	9 150.768	10 065.844	60.126	100,75
В том числе:	743.959	776.803	854.483	32.844	104,41
Твердые					
Газообразные и жидкие	8 346.683	8 373.965	9211.361	27.282	100,33
Из них					
Диоксид серы	30.814	8.004	15.005	-22.81	25,98
Оксид углерода	3 536.989	3 373.584	3 710.942	-163.405	95,38
Оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	1 999.922	2 239.326	2 463.259	239.404	111,97

1	2	3	4	5	6
Углеводороды (без летучих органических соединений)	1 815.611	1 777.008	1 954.708	-38.603	97,87
Летучие органические соединения (ЛОС)	40.214	45.612	50.175	5.398	113,42
Прочие газообразные и жидкие	923.133	930.431	1023.47	7.298	100,79

По результатам проведенного анализа и оценки структуры выбросов в атмосферу загрязняющих веществ (табл. 12):

1. Общий объем выбросов в атмосферу загрязняющих веществ за анализируемый период увеличился на 60.126 т., темп роста составил 100,75 %.

2. Твердые выбросы составляют в отчетном году 8,5 % от общего объема, газообразные и жидкие 91,5 %.

3. Объем твердых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ за анализируемый период увеличился на 32.844 т., темп роста 104,41 %.

4. Объем газообразных и жидких выбросов в атмосферу загрязняющих веществ за анализируемый период увеличился на 27.282 т., темп роста 100,33 %.

С учетом проведенного анализа, сравнивая объемы выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с нормативами на отчетный год, мы можем сделать вывод о том, что по всем видам выбросов в атмосферу за анализируемый период АО «Минудобрения» не превышало пороговых значений, что говорит об эффективной экологической политике экономического субъекта. Можно отметить также снижение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по трем видам показателей, которые имеют самое неблагоприятное влияние на окружающую среду.

В результате анализа статистических отчетных форм выбросов загрязняющих веществ АО «Минудобрения» можно выделить до 120 различных веществ. Диоксид серы, оксиды углерода, оксиды азота, углеводороды, летучие органические соединения, прочие газообразные и жидкие являются основными составляющими выбросов.

Таблица 13

Анализ состава и структуры загрязняющих веществ, поступивших
на очистные сооружения, тонн

Загрязняющие вещества	Предыдущий год	Отчетный год	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
Всего	16 330.864	17 325.073	994.209	106,09
в том числе:	5 835.198	6 427.811	592.613	110,16
твердые				
газообразные и жидкие	10 495.666	10 897.262	401.596	103,83
Из них				
Диоксид серы	-	-		
Оксид углерода	-	-		
Оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	7 215.003	8 197.519	982.516	113,62
Углеводороды (без летучих органических соединений)	-	-	-	-
Летучие органические соединения (ЛОС)	-	-	-	-
Прочие газообразные и жидкие	3 280.663	2 699.743	-580,92	82,30

В результате анализа состава и структуры загрязняющих веществ, поступивших на очистные сооружения (табл. 13), темп роста загрязняющих веществ составил 106,09%, из них темп роста твердых составил 110,16% (592.613 т.), газообразные и жидкие 103,83 % (401.596 т). В связи с ростом данных видов загрязняющих веществ организации необходимо разрабатывать и принимать меры по снижению данных веществ с помощью уменьшения выбросов при производстве продукции.

В химической промышленности наиболее опасными видами выбросов являются бутадиен, стирол, ксилол, толуол, окислы тяжелых металлов и другие веществ. Проведем анализ состава и структуры выбросов в атмосферу специфических загрязняющих веществ (табл. 14).

Таблица 14

Анализ состава и структуры выбросов в атмосферу специфических
загрязняющих веществ, тонн

№ №	Наименование показателя	Предыдущий год	Отчетный год	Абсол. откл.	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6
1.	Бенз/а/пирен	-	-	0	0
2.	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0.021	0.017	-0.004	80,95
3.	Метан	1 815.611	1 777.008	-38.603	97,87

Окончание табл. 14

1	2	3	4	5	6
4.	Марганец и его соединения (в перерасчете намарганца (IV) оксид)	0.008	0.009	0.001	112,50
5.	Медь оксид (Меди оксид) (в перерасчете на медь)	0.008	0.008	0	100,00
6.	Хром (Хром шестивалентный) (в перерасчете нахрома (VI) оксид)	0.002	0.002	0	100,00
7.	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	52.702	52.485	-0.217	99,59
8.	Аммиак	851.602	859.317	7.715	100,91
9.	Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная кислота) (по молекуле HCl)	0.003	0.003	0	100,00
10.	Углерод (Сажа)	3.807	3.620	-0.187	95,09
11.	Дигидросульфид (Сероводород)	0.014	0.002	-0.012	14,29
12.	Фтористые газообразные соединения – гидрофторид, кремний тетрафторид [Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)] (в пересчете на фтор)	18.790	18.606	-0.184	99,02
13.	Гексан	0.049	0.049	0	100,00
14.	Бензол	0.004	0.004	0	100,00
15.	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	3.614	5.296	1.682	146,54
16.	Этенилбензол (Винилбензол, Стирол)	-	-	0	0
17.	Метилбензол (Толуол)	4.009	6.174	2.165	154,00
18.	Этилбензол	-	-	0	0
19.	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	0.124	0.134	0.01	108,06
20.	Метанол (Метиловый спирт)	0.199	0.299	0.1	150,25
21.	Бутилацетат	0.392	0.458	0.066	116,84
22.	Формальдегид	0.001	-	0.001	
23.	Пропан-2-он (Ацетон)	0.661	0.951	0.29	143,87
24.	Этановая кислота (Уксусная кислота)	-	-	0	0
25.	Метантиол (Мотилмеркаптан)	-	-	0	0
26.	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	1.716	1.885	0.169	109,85
27.	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0.444	0.448	0.004	100,90
28.	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0.109	-	-0.109	
29.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас)	0.001	0.001	0	100,00
30.	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	17.317	15.563	-1.754	89,87

По результатам проведенного анализа состава и структуры выбросов в атмосферу специфических загрязняющих веществ (табл. 14), можно сделать

ВЫВОД О ТОМ, ЧТО:

1. За анализируемый период специфических загрязняющих веществ было 30 наименований;

2. По 8 показателям количество выбросов снизилось, в том числе: серная кислота (по молекуле H_2SO_4); метан; азотная кислота (по молекуле HNO_3); углерод (Сажа); дигидросульфид (Сероводород); фтористые газообразные соединения – гидрофторид, кремний тетрафторид (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) (в пересчете на фтор); мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий); пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)

3. По 2 показателям темп прироста составил более 50 %, а именно по: метилбензол (Толуол); метанол (Метиловый спирт).

В результате анализа, проведенного в табл. 14, выбросы специфических загрязняющих веществ за отчетный период находятся в пределах допустимых норм, что свидетельствует об эффективности воздухоохраных мероприятий и об отсутствии нарушений санитарно-гигиенических норм.

Таблица 15

Анализ состава и структуры разрешенных выбросов в атмосферу
загрязняющих атмосферы

Источники загрязнения	Период		Абсолютное отклонение	Темп роста, %
	предыдущий год	отчетный год		
Всего	10 196.986	10 196.986	0	100,00
В том числе с установленными нормативами: предельно допустимого выброса (ПДВ)	10 196.986	10 196.986	0	100,00
временно согласованного выброса (ВСВ)	-	-	-	-

На основе данных табл. 15, можно сделать вывод о том, что объем предельно допустимых выбросов за анализируемый период не изменился и составил 10 196.986 т., что связано с увеличением доли текущих расходов на охрану окружающей среды.

Таблица 16

Анализ состава и структуры фактически выброшенных в атмосферу загрязняющих веществ

Источники загрязнения	Период		Норматив ПДВ	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
	предыдущий год	отчетный год			
Всего	9 090.642	9 150.768	10 065. 845	60.126	100,66
В том числе с установленными нормативами: предельно допустимого выброса (ПДВ)	9 090.642	9 150.768	10 065. 845	60.126	100,66
временно согласованного выброса (ВСВ)	-	-		-	-

В результате проведенного анализа фактически выброшенных загрязняющих веществ (табл. 16), можно сделать вывод о том, что за анализируемый период предельно допустимые выбросы увеличились на 60.126 т. (0,66 %). Норматив, установленный региональными органами Росприроднадзора составляет 10 065.845 т., что свидетельствует о том, что в организации объем фактически выброшенных в атмосферу загрязняющих веществ находится в рамках предельно допустимых выбросов и соответственно корпорация не несет дополнительных расходов по оплате временно согласованных выбросов, что способствует отсутствию роста текущих затрат по природоохранной деятельности.

В табл. 17 проведем анализ состава и структуры источников загрязнения в корпорации за анализируемый период.

За анализируемый период, количество источников загрязнения не изменилось (табл. 17), что свидетельствует об эффективности осуществляемой природоохранной деятельности.

Таблица 17

Анализ состава и структуры источников загрязнения в АО «Минудобрения»

Источники загрязнения	Всего	Из них организованных	Всего	Из них организованных	Абс. откл.	Темп роста, %
	предыдущий год		отчетный год			
Всего	723	402	723	402	0	100,00
В том числе с установленными нормативами: предельно допустимого выброса (ПДВ)	723	402	723	402	0	100,00
временно согласованного выброса (ВСВ)	-		-		-	-

За анализируемый период, количество источников загрязнения не изменилось (табл. 17), что свидетельствует об эффективности осуществляемой природоохранной деятельности.

Проведем анализ прочих налогов и сборов за анализируемый период в рамках Блока 7. Анализ полученных данных в рамках этого блока, позволит также оценить, какими будут финансовые результаты корпорации от природоохранной деятельности, что позволит принять правильные управленческие решения. Суммы начисленных прочих налогов и сборов включены в расходы по обычным видам деятельности в сумме 168 205 тыс. руб. (предыдущий год – 153 335 тыс. руб.), в прочие расходы 0 тыс. руб. (в предыдущий год 0 тыс. руб.). На расходы по обычным видам деятельности отнесены следующие налоги и сборы, в том числе:

Таблица 18

Анализ начисленных прочих налогов и сборов в расходах по обычным видам деятельности, тыс. руб.

Статьи расходов	Предыдущий год	Отчетный год	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
1	2	3	4	5
В составе прочих расходов	9 356	9 495	139	101,5
в том числе:				
водный налог	2 503	2 704	201	108,0
налог на землю	833	949	116	37,9
государственная пошлина	5	39	34	780,0

Окончание табл. 18

1	2	3	4	5
таможенный сбор	5 899	5 919	20	100,3
В составе управленческих расходов	143 979	158 363	14 384	110,0
в том числе:				
транспортный расход	2 111	2 065	-46	97,8
налог на землю	69 433	87 019	17 586	125,3
государственная пошлина	67	126	59	188,1
экологические платежи	10 394	9 126	-1 268	87,8
налог на добычу полезных ископаемых	103	215	112	208,7
налог на имущество	61 871	59 812	-2 059	96,67

В рамках проведения комплексной оценки влияния экологической устойчивости на финансовое состояние корпорации (Блок 9) проведем анализ эколого-экономических показателей: выручка, себестоимость, затраты на охрану окружающей среды. На основе этих данных проведена оценка экономической эффективности затрат на охрану окружающей среды.

В табл. 19 определили статьи расходов включаемые в себестоимость и управленческие расходы.

Таблица 19

Эколого-экономические показатели хозяйственной деятельности

АО «Минудобрения»

№	Показатели	2014	2015	2016	2017	2018
1	Выручка от продаж, тыс. руб.	28 157 878	40 527 151	36 056 400	31 069 073	33 645 826
2	Себестоимость продаж, тыс. руб.	15 527 779	18 977 757	21 434 600	19 555 060	19 352 312
3	Затраты на охрану окружающей среды, тыс. руб.	388 194	474 443	535 865	529 738	577 082
4	Экономическая эффективность затрат (п.2 / п.1*100%)	55,14	46,83	59,44	62,94	57,51
5	Эффективность затрат на охрану окружающей среды (п.3 / п.1 *100%)	1,37	1,17	1,49	1,70	1,72

В результате проведенного анализа показателей экономической эффективности затрат на природоохранную деятельность корпорации, можно сделать вывод о том, что в организации увеличивается эффективность затрат на

охрану окружающей среды в связи с увеличением затрат на природоохранную деятельность при одновременном росте выручки от продаж производимой продукции. Рост эффективности затрат на охрану окружающей среды говорит об эффективности природоохранных мероприятий в корпорации. Таким образом, данный анализ позволяет сказать о том, что в рамках исследуемого периода организация является экологически устойчивой. В корпорации продолжается работа по повышению надежности, модернизации и стратегическому развитию систем производства.

В рамках выполненного исследования нами проведена оценка уровня экологической устойчивости конкретной корпорации в разрезе отдельных аналитических блоков предложенной в диссертации схемы комплексного анализа, при этом большое внимание уделено натуральным показателям.

Проведенное исследование позволит обеспечить всех заинтересованных пользователей необходимой и достоверной информацией об уровне экологической безопасности, рациональности использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

3.2. Прогнозирование экологической устойчивости корпорации

В современных условиях хозяйствования прогноз становится основным ориентиром при обосновании управленческих решений корпорации. В частности, роль прогнозирования в решении экологических задач значительно возросла.

Прогнозирование, будучи внутренним элементом процесса обоснования и принятия эффективных решений и находясь в тесной взаимосвязи с процедурами планирования, выходит на доминирующие роли. В настоящее время прогнозирование оказалось ключевой составляющей этого процесса. Неизбежная неопределенность будущего и обусловленные ей риски, связанные с принятием управленческих решений в экологической и экономической

сферах, требуют своевременного определения наиболее вероятных ориентиров, на основании которых целесообразно осуществлять разработку сценариев деятельности корпорации в области обеспечения ее экологической устойчивости.

При этом мы вынуждены констатировать отсутствие прогнозных статистических моделей, способных корректно и адекватно отражать комплексное эколого-экономическое состояние корпорации. В этой связи очевидна необходимость разработки моделей нового типа со специальными механизмами, предусматривающими проведение многомерно согласованных прогнозных расчетов, имеющих содержательный смысл.

Нами предлагается построение статистической модели эколого-экономического состояния корпорации, синтезирующей методы эконометрики с методами многомерного прогнозирования, позволяющая осуществить прогнозные расчеты с использованием взаимной пропорциональности в динамике факторов экологической устойчивости.

Построение комбинированной модели предполагает поэтапную модификацию матричного предиктора в регрессионно-матричный [175].

По ряду причин для реализации задуманного преобразования в качестве базового регрессионного уравнения будем использовать уравнение авторегрессии. Во-первых, при очевидной простоте обоснования и интерпретации авторегрессионных моделей они по праву представляют собой достаточно надежный инструмент прогнозных расчетов. Во-вторых, модели авторегрессии учитывают тот факт, что эколого-экономическое состояние будущего вырастает из прошлого. Тем не менее, следует отметить, что модель авторегрессии не является единственно возможной базовой моделью.

Регрессионно-матричная модель – система регрессионных моделей, построение которых основано на авторегрессии первого порядка (или базовой модели иной спецификации). Взаимосвязь моделей внутри системы, иначе говоря, взаимная пропорциональность в динамике, достигается через косвенные темпы прироста, отражаемые матричным предиктором с эконометриче-

ской составляющей.

Пусть эколого-экономическое состояние корпорации описывается $y_{i \leq n}$ факторами экологической устойчивости, и каждый отдельный показатель может в начальном виде описываться уравнением авторегрессии первого порядка [173, 175]:

$$\begin{cases} y_{t;1} = c_1 + a_1 y_{t-1;1} + \varepsilon_{t;1} \\ y_{t;2} = c_2 + a_2 y_{t-1;2} + \varepsilon_{t;2} \\ y_{t;3} = c_3 + a_3 y_{t-1;3} + \varepsilon_{t;3} , \\ \dots \\ y_{t;n} = c_n + a_n y_{t-1;n} + \varepsilon_{t;n} \end{cases} \quad (3.1)$$

где c_i, a_i – параметры авторегрессионного уравнения i -го показателя;

$\varepsilon_{ii} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ – случайная ошибка.

Переход к матричному предиктору с эконометрической составляющей требует осуществления ряда преобразований исходной модели (3.1). Во-первых, формирование матричного предиктора с эконометрической составляющей требует расширенного представления запаздывающих значений факторов экологической устойчивости $y_{t-1;i}$:

$$y_{t-1;i} = y_{t-2;i} + (y_{t-1;i} - y_{t-2;i}), \quad (3.2)$$

что позволит реализовать механизм взаимной пропорциональности в динамике всех факторов экологической устойчивости при построении матрицы косвенных темпов прироста.

Тогда, преобразовав соответствующим образом систему (1), получим:

$$\begin{cases} y_{t;1} = c_1 + a_1 y_{t-2;1} + g_1 (y_{t-1;1} - y_{t-2;1}) + \varepsilon_{t;1} \\ y_{t;2} = c_2 + a_2 y_{t-2;2} + g_2 (y_{t-1;2} - y_{t-2;2}) + \varepsilon_{t;2} \\ y_{t;3} = c_3 + a_3 y_{t-2;3} + g_3 (y_{t-1;3} - y_{t-2;3}) + \varepsilon_{t;3} \cdot \\ \dots \\ y_{t;n} = c_n + a_n y_{t-2;n} + g_n (y_{t-1;n} - y_{t-2;n}) + \varepsilon_{t;n} \end{cases} \quad (3.3)$$

Результат преобразования уравнения авторегрессии первого порядка по

структуре представляет собой многофакторную регрессию со следующей содержательной интерпретацией. Динамика объясняемых значений фактора обусловлена $t - 2$ его запаздывающим значением и приростом за предшествующий период $t - 1$.

Следует отметить, что при такой записи прироста объясняемых значений фактора корректируется по результатам параметрической идентификации уравнения (3.3), т. е. имеем:

$$\Delta_{g_i} y_{t-1;i} = \hat{g}_i (y_{t-1;i} - y_{t-2;i}). \quad (3.4)$$

Во-вторых, механизм взаимной пропорциональности в динамике требует дополнительного предположений о равномерном характере влияния других показателей на формирование прироста объясняемого показателя. Полагая, что

$$\Delta_{g_i} y_{t-1;i} = \frac{1}{n-1} \sum_{j \neq i} \frac{\Delta_{g_i} y_{t-1;i}}{y_{t;j}} y_{t;j}, \quad (3.5)$$

а также

$$\frac{\Delta_{g_i} y_{t-1;i}}{y_{t;j}} = v_{i;j}^{g_i}, \quad (3.6)$$

систему уравнений (3.3) можно привести к следующему виду:

$$\left\{ \begin{array}{l} y_{t;1} = \hat{c}_1 + \hat{a}_1 y_{t-2;1} + \frac{1}{n-1} \sum_{j \neq 1} \theta_{1;j}^{g_1} y_{t;j} \\ y_{t;2} = \hat{c}_2 + \hat{a}_2 y_{t-2;2} + \frac{1}{n-1} \sum_{j \neq 2} \theta_{2;j}^{g_2} y_{t;j} \\ y_{t;3} = \hat{c}_3 + \hat{a}_3 y_{t-2;3} + \frac{1}{n-1} \sum_{j \neq 3} \theta_{3;j}^{g_3} y_{t;j} \\ \dots \\ y_{t;n} = \hat{c}_n + \hat{a}_n y_{t-2;n} + \frac{1}{n-1} \sum_{j \neq n} \theta_{n;j}^{g_n} y_{t;j} \end{array} \right. \quad (3.7)$$

Переход к векторному представлению системы показателей осуществляется посредством следующих условных обозначений:

$$\mathbf{Y}_t = (y_{t;1} \quad y_{t;2} \quad y_{t;3} \quad \dots \quad y_{t;n})^T - \text{вектор текущих значений факторов}$$

экологической устойчивости;

$\hat{\mathbf{C}} = (\hat{c}_1 \ \hat{c}_2 \ \hat{c}_3 \ \dots \ \dots)^T$, $\hat{\mathbf{A}} = (\hat{a}_1 \ \hat{a}_2 \ \hat{a}_3 \ \dots \ \dots)$ – векторы оцениваемых параметров уравнений системы (1);

$\mathbf{Y}_{t-2} = (y_{t-2;1} \ y_{t-2;2} \ y_{t-2;3} \ \dots \ \dots)^T$ – вектор запаздывающих значений факторов экологической устойчивости;

$$\Theta_{t-1} = \frac{1}{n-1} \begin{pmatrix} 0 & \theta_{12}^{g_1} & \theta_{13}^{g_1} & \dots & \dots \\ \theta_{21}^{g_2} & 0 & \theta_{23}^{g_1} & \dots & \dots \\ \theta_{31}^{g_3} & \theta_{31}^{g_3} & 0 & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \ddots & \dots \\ \theta_{n1}^{g_n} & \theta_{n2}^{g_n} & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix} \text{ – матрица косвенных темпов при-}$$

роста факторов экологической устойчивости с эконометрической составляющей.

Система (3.7) в компактной векторной форме имеет вид:

$$\mathbf{Y}_t = \hat{\mathbf{C}} + \hat{\mathbf{A}}\mathbf{Y}_{t-2} + \Theta_{t-1}\mathbf{Y}_t. \quad (3.8)$$

Выразив \mathbf{Y}_t , получим решение системы (3.8) в виде:

$$\mathbf{Y}_t = (\mathbf{E}_n - \Theta_{t-1})^{-1} (\hat{\mathbf{C}} + \hat{\mathbf{A}}\mathbf{Y}_{t-2}) \quad (3.9)$$

где \mathbf{E}_n – единичная матрица размера $n \times n$.

Вычисление прогнозных значений факторов экологической устойчивости требует решения вопроса о том, какой порядок лагов должен быть у запаздывающих значений факторов экологической устойчивости и их приростов. Мы полагаем, что оптимальным решением в такой ситуации будет минимально допустимый порядок лагов. Использование последних наблюдений основывается на том, что более свежие данные лучше отражают текущие тенденции, и эти тенденции с большей вероятностью могут быть перенесены на будущее.

Осуществление прогнозных расчетов предполагает пересчет по текущим значениям \mathbf{Y}_t матрицы Θ , использование запаздывающих значений \mathbf{Y}_{t-1} , и замену вектора \mathbf{Y}_{t-2} вектором \mathbf{Y}_{t-1} , т. е.:

$$\mathbf{Y}_{t+1} = (\mathbf{E}_n - \mathbf{\Theta}_t)^{-1} (\hat{\mathbf{C}} + \hat{\mathbf{A}}\mathbf{Y}_{t-1}). \quad (3.10)$$

На этом описание процедуры прогнозирования системы показателей экологической устойчивости с учетом их взаимной пропорциональности в динамике завершено.

Нами представлен один из подходов, обеспечивающих проведение прогнозных расчетов с учетом согласованности многомерной динамики. Следует отметить, что прогнозирование эколого-экономических процессов предполагает использование значительного числа показателей.

С помощью разработанной статистической модели спрогнозируем значения показателей экологической устойчивости АО «Минудобрения».

Прогноз осуществлялся на основании семи периодов для 19-ти основных показателей, включающих три группы показателей в рамках аналитических блоков предложенной нами схемы анализа экологической устойчивости: Блока 6 «Анализ расходов на природоохранную деятельность и их влияние на себестоимость продукции», Блока 7 «Анализ финансовых результатов от природоохранной деятельности», Блок 10 «Комплексная оценка влияния экологической устойчивости на финансовое состояние». В рамках концепции устойчивого развития происходит объединение четырех составляющих: экономической, социальной, технологической и экологической, что объясняет выбор показателей и рассмотрение их в едином комплексе.

В основу данной модели положен принцип прогнозирования показателей в системе с целью нахождения оптимального соотношения в условиях созависимости их друг от друга. Поскольку выход значения одного из показателей за рамки оптимального несет финансовый ущерб для корпорации. Успешное развитие корпорации возможно в случае уравновешенного состояния всех направлений деятельности экономического субъекта.

В качестве исходных данных для проведения расчетов используются годовые значения следующих показателей за период с 2012 г. по 2018 г.:

– объем выбросов в атмосферу SO₂, тыс. тонн;

- объем выбросов в атмосферу NO_x, тыс. тонн;
- объем выбросов в атмосферу CO, тыс. тонн;
- образование отходов по I классу опасности, тыс. тонн
- образование отходов по II классу опасности, тыс. тонн
- образование отходов по III классу опасности, тыс. тонн
- образование отходов по IV классу опасности, тыс. тонн
- образование отходов по V классу опасности, тыс. тонн
- затраты на капитальный ремонт основных средств по охране окружающей среды, тыс. руб.
- затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды, работников занятых в природоохранной деятельности, тыс. руб.
- текущие расходы на охрану окружающей среды, тыс. руб.
- эффективность затрат на охрану окружающей среды;
- выручка от продаж;
- себестоимость;
- экономическая эффективность затрат;
- коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками их формирования;
- коэффициент имущества производственного назначения;
- фондоотдача основных средств природоохранного назначения;
- рентабельность производства и продаж.

Используя данные о динамике объема выбросов в атмосферу SO₂, проиллюстрируем детали параметрической идентификации одной из моделей, включаемых в комбинированную модель экологической устойчивости на принципах построения матричного предиктора.

По методу наименьших квадратов оценены параметры следующего уравнения, полученного на базе уравнения авторегрессии первого порядка:

$$y_{t;l} = -303,182^{**} + 1,017^{***} y_{t-2;l} + 0,565^* (y_{t-1;l} - y_{t-2;l}), R_2^2 = 0,991.$$

Таблица 20

Данные для параметрической идентификации уравнения
объема выбросов в атмосферу SO₂

Год	$y_{t;1}$	$y_{t-1;1}$	$y_{t-2;1}$
2012	4352,90	x	X
2013	4189,69	4352,90	X
2014	4041,48	4189,69	4352,90
2015	3868,27	4041,48	4189,69
2016	3700,00	3868,27	4041,48
2017	3536,99	3700,00	3868,27
2018	3373,58	3536,99	3700,00
x	x	3373,58	3536,99
x	x	x	3373,58

Статистика R^2 указывает на высокую объясняющую способность полученного уравнения, поскольку доля объясненной вариации более 99%.

Приведем результаты параметрической идентификации всех уравнений рассматриваемой многомерной системы.

Таблица 21

Результаты параметрической идентификации

Моделируемый показатель	\hat{c}_i	\hat{a}_i	\hat{g}_i
A	1	2	3
y_1	39,120	-0,430	-3,087
y_2	-303,192	1,017	0,565
y_3	567,365	0,986	-0,511
y_4	12283,457	0,753	0,749
y_5	25117,562	0,701	0,415
y_6	700882,634	-0,416	-0,137
y_7	5,414	-1,377	-1,378
y_8	3,497	-1,740	-0,089
y_9	895,565	-1,261	-0,982
y_{10}	27141,344	-1,662	-0,616
y_{11}	304116,076	-0,318	-0,153
y_{12}	41880384,936	-0,250	0,201
y_{13}	101,756	-0,826	0,002
y_{14}	-3,563	1,926	0,058
y_{15}	2,183	-0,507	0,474

Окончание табл. 21

A	1	2	3
y_{16}	0,245	-1,031	-0,213
y_{17}	11972495,498	0,370	0,699
y_{18}	8,141	0,162	0,622
y_{19}	0,569	-0,456	0,085

В рамках разрабатываемого подхода прироста показателя $(y_{t-1,i} - y_{t-2,i})$ подлежат корректировке с помощью с помощью оценки параметра регрессии \hat{g} . Результаты приведены в табл. 22.

Таблица 22

Данные для параметрической идентификации уравнения
объема выбросов в атмосферу SO₂

Год	$y_{t,i}$	$y_{t-1,i}$	$y_{t-2,i}$	$g(y_{t-1,i} - y_{t-2,i})$
A	1	2	3	4
2012	4352,90	x	x	x
2013	4189,69	4352,90	x	x
2014	4041,48	4189,69	4352,90	-163,21
2015	3868,27	4041,48	4189,69	-148,21
2016	3700,00	3868,27	4041,48	-173,21
2017	3536,99	3700,00	3868,27	-168,27
2018	3373,58	3536,99	3700,00	-163,01
x	x	3373,58	3536,99	x
x	x	x	3373,58	x

В предположении об обусловленности приращений каждого показателя воздействием других показателей анализируемой совокупности и о равномерном характере такого влияния вычислим значения косвенных темпов прироста в рассматриваемом периоде.

В табл. 23 приведен фрагмент вычисления косвенных темпов прироста. По определению косвенного темпа прироста в гр. 1 приведены нулевые значения.

Выполняя расчеты остальных показателей включенных в статистическую модель, были получены значения косвенных темпов прироста для формирования соответствующей матрицы косвенных темпов прироста.

Косвенные темпы прироста показателя «объем выбросов в атмосферу SO₂»

Год	$v_{1,1}^{g_1}$	$v_{1,2}^{g_1}$	$v_{1,3}^{g_1}$	$v_{1,4}^{g_1}$...	$v_{1,19}^{g_1}$
А	1	2	3	4	...	19
2014	0	-0,068	-0,066	-0,003	...	-302,598
2015	0	-0,053	-0,004	-0,002	...	-197,665
2016	0	-0,054	-0,003	-0,001	...	-154,735
2017	0	-0,048	-0,002	-0,002	...	-297,365
2018	0	-0,041	-0,002	-0,001	...	-336,427

Для вычисления прогнозных значений на 2019 г. матрицу косвенных темпов прироста будем формировать по значениям, полученным в 2018 г. Тогда статистическая модель может быть представлена в следующем виде:

$$\mathbf{Y}_{2019} = (\mathbf{I} - \mathbf{V}_{2018})^{-1} (\hat{\mathbf{A}} + \hat{\mathbf{B}}\mathbf{Y}_{2017}), \quad (3.11)$$

где $\mathbf{V}_{2018} = \begin{pmatrix} 0 & -0,00019 & -0,00029 & -0,00002 & \dots & ,38761 \\ -0,63983 & 0 & -0,00229 & -0,00013 & \dots & ,69038 \\ -0,70934 & -0,00168 & 0 & 0,00093 & \dots & ,72099 \\ 93,95290 & 0,22291 & 0,33581 & 0 & \dots & ,52206 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \ddots & \dots \\ -0,00018 & 0,00001 & 0,00001 & 0,00001 & & 0 \end{pmatrix},$

$$\hat{\mathbf{A}} = \begin{pmatrix} 39,120 \\ -303,192 \\ 567,365 \\ 12283,457 \\ \vdots \\ 0,569 \end{pmatrix}, \quad \hat{\mathbf{B}} = \begin{pmatrix} -0,430 \\ 1,017 \\ 0,986 \\ 0,753 \\ \vdots \\ -0,456 \end{pmatrix}, \quad \mathbf{Y}_{2017} = \begin{pmatrix} 8,004 \\ 3373,584 \\ 2239,326 \\ 1,400 \\ \vdots \\ 0,274 \end{pmatrix}.$$

Результаты прогнозных расчетов приведены в табл. 24.

Прогноз показателей экологической устойчивости АО «Минудобрения»

Показатель	Прогнозное значение на 2019 г.	Абсолютное отклонение к 2018 г.
1	2	3
объем выбросов в атмосферу NO _x , тыс. тонн;	14,03	6,02
объем выбросов в атмосферу SO ₂ , тыс. тонн;	3 197,46	-176,12
объем выбросов в атмосферу CO, тыс. тонн;	2 433,43	194,10

Окончание табл. 24

1	2	3
образование отходов по I классу опасности, тыс. тонн	0,04	-1,36
образование отходов по II классу опасности, тыс. тонн	3,35	1,16
образование отходов по III классу опасности, тыс. тонн	452,88	-13,41
образование отходов по IV классу опасности, тыс. тонн	9 517,37	-731,23
образование отходов по V классу опасности, тыс. тонн	226 796,88	-40 619,52
затраты на капитальный ремонт основных средств по охране окружающей среды, тыс. руб.	61 016,13	22 286,13
затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды работников, занятых в природоохранной деятельности, тыс. руб.	61 072,57	-9 705,43
текущие расходы на охрану окружающей среды, тыс. руб.	430 312,96	-94 131,17
эффективность затрат на охрану окружающей среды	1,43	-0,29
выручка от продаж	33 069 857,91	-575 968,09
себестоимость	17 823 119,63	-1 529 192,37
экономическая эффективность затрат	49,77	-7,74
коэффициент обеспеченности запасов собственными источниками их формирования	23,04	9,48
коэффициент имущества производственного назначения	0,10	-0,03
фондоотдача основных средств природоохранного назначения	9,00	0,18
рентабельность производства и продаж	0,40	-0,12

В рамках проведенного прогноза показателей в области образования отходов можно сделать вывод о том, что из восьми контролируемых параметров пять имеют прогнозное значение ниже, чем было зафиксировано в прошлый анализируемый период. Это связано с увеличением расходов финансирования природоохранных мероприятий. Руководству корпорации необходимо уделить внимание расходованию средств на природоохранные мероприятия, с целью эффективного их использования.

В рамках группы показателей, характеризующих расходы на природо-

охранную деятельность, следует отметить увеличение текущих расходов в области охраны окружающей среды и отчислений на социальные нужды, с одновременным снижением расходов на капитальный ремонт основных средств природоохранного назначения, что является не лучшим прогнозом в области экологической устойчивости корпорации, поскольку отсутствие финансирования в сфере обновления и реконструкции объектов природоохранного назначения ведет к возникновению аварий, неэффективности производственного процесса и увеличению выбросов загрязняющих веществ.

В рамках оценки выручки и себестоимости производимой продукции отмечается тоже рост прогнозируемого значения, руководству необходимо обратить внимание на пропорциональность роста себестоимости, и проводить анализ эффективности затрат, с целью своевременного обнаружения увеличения расходов на природоохранную деятельность вкладываемую в себестоимость, поскольку это может привести к снижению спроса на продукцию, если будет повышаться стоимость продажи, а также возможно снижение имиджа корпорации в следствие ухудшения качества производимой продукции. В рамках этого вопроса необходимо проводить анализа динамики двух показателей эффективность затрат на охрану окружающей среды и экономическая эффективность затрат.

Снижение прогнозного значения показателя фондоотдачи от основных средств природоохранного назначения является отрицательным фактором, поскольку это означает уменьшение объема выпущенной продукции на 1 рубль основных средств природоохранного назначения, что свидетельствует о наличие простоев, наличие устаревшего оборудования. Таким образом, это еще раз доказывает необходимость вложения финансовых ресурсов в обновление основных средств природоохранного назначения.

Рост значения показателя рентабельности продаж и производства связан с прогнозируемым ростом себестоимости и выручки корпорации. Это свидетельствует о финансовой эффективности деятельности, поскольку темп роста выручки опережает темп роста затрат корпорации.

Таким образом, был получен прогноз для описания динамики изменения показателей экологической устойчивости АО «Минудобрения». Представленный прогноз строился для выборки из 19-ти основных показателей. В то же время, стоит сказать, что располагаемые данные позволяют строить прогнозы и для 50-ти показателей, однако в рассмотренной работе преследовалась цель более наглядно продемонстрировать методологию проведения данного прогноза.

Комбинированная модель на основе матричного предиктора довольно проста в понимании, результаты, полученные с ее помощью, легко интерпретируются.

Несомненным преимуществом данной модели является то, что она удовлетворяет современным требованиям к отражению комплексных многомерных процессов с сохранением некоторой взаимной пропорциональности в динамике развития. В то же время такая модель обладает предпосылками к использованию в ней механизма многовариантных ожиданий, позволяющего рассматривать различные варианты будущего. Также модель позволяет отслеживать состояние функционирования корпорации и принимать опережающие меры для обеспечения экологической устойчивости всеми заинтересованными службами экономического субъекта.

Несмотря на сделанные выше замечания, комбинированная модель на основе матричного предиктора имеет очевидные перспективы для ее применения в практических прогнозных расчетах, характеризующих развитие социально-экономических систем.

Полученная модель допускает возможность автоматизации процесса прогнозирования, которая отражает еще одну важную современную тенденцию – переход в цифровое пространство [8, 9]. С использованием данной модели у корпораций появляется возможность прогнозировать значения показателей деятельности, что позволит разрабатывать более точный план мероприятий в рамках производственного экологического контроля.

3.3. Производственный экологический контроль как составляющая контрольно-аналитического обеспечения экологической устойчивости корпорации

Влияние современных технических средств на окружающую среду столь велико, что принимает ярко выраженные глобальные масштабы, а экологический контроль и управление природопользованием в Российской Федерации осуществляется с чрезвычайно низкой эффективностью. Такое положение приводит к возникновению зон экологического бедствия, аварийных ситуаций, влекущих за собой значительный экономический ущерб, и проявлению принципиально новых негативных экологических факторов.

Главным механизмом охраны окружающей среды выступает экологический контроль (надзор), а качество окружающей среды является показателем эффективности. Отсюда следует очевидная потребность в разработке и использовании нетрадиционных подходов к решению существующих и потенциальных эколого-экономических проблем, поиску новых резервов развития корпорации.

Согласно ст. 1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» под экологическим контролем понимают систему мер, направленных на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды [25].

В современных условиях обострения экологических проблем рынок побуждает к рациональному поведению корпорации и совмещению бизнеса с решением этих проблем. По мнению представителей крупных фирм Европы «зеленый имидж» вызван коммерческой необходимостью, способностью организации «смотреть далеко вперед». По мнению большинства экономических субъектов, своевременная политика осуществления экологически обоснованного подхода к бизнесу выступает оригинальным способом капиталовложе-

ния, которое ориентируется в частности и на завоевание обширного рынка. Руководство большинства крупных корпораций признали, что вынуждены осуществлять свою деятельность с большей ответственностью по отношению к окружающей среде. Экономический механизм экологического контроля – сложная многоуровневая система отношений субъектов хозяйствования между собой и вышестоящими органами. Связующим рычагом этих отношений должен стать экологический аудит как инструмент, включающий в себя организационно-экономические факторы защиты окружающей среды. Он позволяет выбрать оптимальный вариант природоохранных сооружений, организовать информационно-аналитический контроль состояния и степени эксплуатации природоохранной техники, дать экономическую оценку намечаемых технических и технологических усовершенствований [153].

Причины, осуществления экологического аудита следующие:

- снижение рисков получения штрафных санкций в отношении платежей за природопользование, нанесение ущерба окружающей среде; за нарушение налогового законодательства в сфере природопользования;
- повышение уровня конкурентоспособности выпускаемой продукции и инвестиционной привлекательности бизнеса;
- развитие производства и приведение его в соответствие с международными стандартами.

В системе экологического контроля (надзора) в зависимости от того, кто его осуществляет, выделяется государственный экологический надзор, производственный и общественный экологический контроль. В настоящее время не существуют законодательные механизмы по обязательному экологическому страхованию, экологическому аудиту, нормированию качества окружающей среды, внедрению наилучших доступных технологий, поэтапному сокращению воздействия на окружающую среду, что не дает возможности потребовать с корпораций большего внимания к решению экологических проблем и делает государственный надзор менее действенным.

Независимый экологический аудиторский контроль в условиях экономи-

ческих преобразований приобретает функции катализатора для активизации предпринимательской деятельности на принципах экологически безопасного и устойчивого развития.

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования договорилась с Российским союзом и Международным конгрессом промышленников и предпринимателей о сотрудничестве в области создания инновационной автоматизированной системы для сбора, обработки и систематизации статистической и динамической информации по воздействию на окружающую среду; в области создания объективных экологических рейтингов и индексов и представления статистической и рейтинговой информации федеральным и региональным органам власти, органам местного самоуправления, а также заинтересованным лицам и общественности. С этой целью учреждено ОАО «Агентство экологической информации» (ОАО «ЭКО-ИНФОРМ»).

Огромный вклад в развитие экологического аудита внесли российские и зарубежные ученые: Гусева Т.В., Дайман С.Ю., Макаров С.В., Бабина Ю.В., Шеремет А.Д., Лоббек Дж., Беллер Г.А., Сорокин Н.Д., Шеллингерхоут М., Леднева О.А., Пашков Е.В., Нуоффер Г. и др.

Определение экологического аудита дано ст. 1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года №7-ФЗ (в действующей редакции от 29.12.2015 №404 ФЗ) [25]. Данный нормативный документ определяет экологический аудит как «независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том численормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности» [25]. Таким образом, экологический аудит должен быть полным и постоянным, т.е. предоставлять полную оценку того, как выполняются требования к состоянию окружающей среды зарегистрированным лицом. Аудит должен проводиться независимыми экспертами.[128]

По нашему мнению, экологическое аудирование представляет собой со-

ставную часть организационно-управленческого механизма обеспечения национальной безопасности в экологической сфере и является инструментом гарантии экологических прав граждан. Экологическое аудирование по своей сути представляет профессиональный вид предпринимательской экологической деятельности, взаимосвязанной с государственным, производственным и общественным экологическим контролем. При этом аудирование рассматривается как проявление принципиальных качественных изменений в подходе к решению проблем охраны окружающей среды.

Минприроды России ведет подготовку проектов федеральных законов в области экологической аудиторской деятельности в рамках выполнения Плана действий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030.

Необходимость установления нормативно-правового регулирования экологического аудита предусмотрена рядом программных документов, в частности:

- положениями Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012 – 2020 годы [25];
- Энергетической стратегией России на период до 2030 года [36];
- Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [27];
- Экологической доктриной Российской Федерации, одобренной распоряжением Российской Федерации от 31 августа 2002 г. № 1225-р [35].

Экологический аудит служит одним из факторов повышения темпов и эффективности развития региональной экономики, сохраняющим ее окружающую среду реализуется путем, осуществления мер, представленных в табл. 25.

Таблица 25

Меры воздействия аудита на экономику

Меры, принимаемые экологическим аудитом	Результат
1	2
Активизация природоохранной деятельности корпорации	Улучшение их инвестиционной привлекательности с целью осуществления национальных и

1	2
	особенно международных инвестиций в промышленность
Увеличение выпуска готовой продукции	Повышение эффективности использования и достижения экономии в производственном процессе природных ресурсов
Улучшение конкурентоспособности российской продукции	Увеличение фактора экологичности
Увеличение покупательного спроса на продукцию	Повышение «зеленого» имиджа коммерческих организаций
Экологизация технологического процесса	Внедрение энергосберегающих и малоотходных технологий
Своевременное предотвращение техногенных и экологических катастроф	Снижение экологической нагрузки на население и окружающую среду
Оздоровление окружающей среды	Сохранение здоровья нынешних и будущих поколений

Таким образом, основная цель формирования экологического законодательства заключается в обеспечении экологически обоснованного устойчивого экономического и социального развития.

Комплексный контроль должен своевременно выявлять качество эколого-экономических управленческих решений до возникновения потерь, так как превышение издержек производства (в том числе и из-за загрязнения окружающей среды) или выпуск экологически грязной продукции, ведут к потере рынков сбыта. Образование рыночных отношений, возникновение разных форм собственности в производстве, обмене и потреблении необходимого для общества продукта вносит существенные изменения в систему управления микроэкономикой и ее функции, в частности, финансово-хозяйственного контроля и экологического контроля.

В Российской Федерации экологическое аудирование еще не нашло широкого применения. Причинами, которые сдерживают развитие данного вида аудита, являются несовершенство в законодательстве об экологическом аудите и отсутствие интереса заказчиков на осуществление квалифицированного экологического аудита.

Перед Правительством РФ стоит задача не навязывать экологический аудит корпорациям, не устанавливать широкий перечень оснований проведения

обязательного экологического аудита, а развивать, прежде всего, добровольный экологический аудит, сделать его проведение выгодным, удобным инструментом управления охраной окружающей среды в организации.

Таким образом, независимый экологический аудиторский контроль в условиях экономических преобразований приобретает функции катализатора для активизации предпринимательской деятельности на принципах экологически безопасного и устойчивого развития.

Одной из форм, экологического аудита выделяется производственный экологический контроль, в рамках которого осуществляется внутренний контроль природоохранной деятельности корпорации.

В рамках, действующего законодательства на смену «ГОСТ Р 56061-2014. Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля» вышел Приказ от 28 февраля 2018 г. N 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», в рамках которого предусматривается составление программы производственного экологического контроля и отчета по нему, касающиеся корпораций, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую природную среду, I-III категорий[34]. В рамках ГОСТ Р 56061-2014 не было предусмотрено редактирование программы природоохранных мероприятий и определение уровня негативного воздействия, при котором необходимо вносить изменения.

С введением нового Приказа Минприроды, появляется возможность составлять более уточненный и обоснованный план мероприятий природоохранной деятельности с целью снижения издержек корпорации и одновременно с этим появляется возможность дополнительного контроля со стороны государственных органов. Однако в нормативном документе нет уточнения и рекомендаций о том, какими инструментами необходимо пользоваться с целью определения необходимых природоохранных мероприятий.

Основными целями и задачами производственного экологического контроля являются:

1. Обосновать экологическую стратегию и экологическую политику корпорации.
2. Создание информационного обеспечения плановых и проектных решений, связанных с существенным воздействием на окружающую среду.
3. Определение информационного обеспечения повышения эффективности природоохранной деятельности корпорации.
4. Составление и обоснование основных приоритетных направлений в области экологического мониторинга, внутреннего контроля, анализа экологической устойчивости корпорации.
5. Создание эффективной системы управления экологическими рисками.
6. Проведение анализа работы и оценка экологической устойчивости корпорации.

Основным отличием производственного экологического контроля является то, что для его проведения необходим сбор, анализ и документирование большого количества конкретной информации о природоохранной деятельности корпорации и отсутствие жестко регламентированных процедур и стандартов осуществления программ производственного экологического контроля.

При осуществлении производственного экологического контроля некоторых специфических форм загрязнения атмосферного воздуха и природных вод допускается применение расчетных методов оценки трансформации загрязняющих веществ в окружающей среде.

В Приказе установлены отчетные формы, где необходимо описать приоритетные экологические задачи корпорации и пути их решения. В рамках составления плана, согласно Приказу, необходимо провести анализ структуры, технологии и оборудования, таким образом, расставив экологические приоритеты.

С целью достижения задач, поставленных в данном нормативном документе, мы разработали внутренний Регламент проведения производственного

экологического контроля в корпорации (Приложение 3, 4, 5). В рамках данного регламента соблюдены все основные положения и требования, на основе отчета о проведенном производственном экологическом контроле разрабатываются мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, и составляется план по устранению выявленных недостатков в природоохранной деятельности корпорации.

Предлагаемый нами Регламент проведения производственного экологического контроля с целью управления экологической устойчивостью корпорации имеет следующую структуру:

1. Сфера применения регламента.
2. Общие положения регламента.
 - 2.1. Цели и задачи производственного экологического контроля.
 - 2.2. Составные части и формы производственного экологического контроля в корпорации.
 - 2.3. Направления и объекты производственного экологического контроля.
 - 2.4. Контролируемые параметры.
 - 2.5. Требования к методам и средствам экоаналитического контроля.
3. Организация производственного экологического контроля:
 - 3.1. Ответственность и права должностных лиц, участвующих в производственном экологическом контроле.
 - 3.2. Порядок организации производственного экологического контроля.
 - 3.3. Планирование производственного экологического контроля.
 - 3.4. Проведение мероприятий по контролю.
 - 3.5. Регистрация результатов мероприятий по контролю.
 - 3.6. Принятие решений по результатам проверок и контроль за их исполнением.

Приложения

Данный регламент определяет принципы проведения производственного экологического контроля в корпорации, которая осуществляет хозяйственную деятельность, связанную с антропогенным воздействием на окружающую сре-

ду, с целью обеспечения ее экологической устойчивости.

Основными нормативными документами, регламентирующими процедуру проведения данного вида контроля является:

- Федеральный закон от 10 января 2002 г. (ред. от 27.12.2018) № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»[25];
- Федеральный закон от 4 мая 1999 г. (ред. от 29.07.2018) № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [24];
- Федеральный закон от 30.12.2008 N 307-ФЗ (ред. от 23.04.2018) «Об аудиторской деятельности» [21];
- Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 25.12.2018, с изм. от 19.07.2019) «Об отходах производства и потребления» [29];
- Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. (ред. от 28.09.2018) № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [12];
- Приказ от 28 февраля 2018 г. N 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [34].

Основными целями производственного экологического контроля является обеспечение:

- соблюдения требований природоохранного законодательства РФ;
- контроля эффективности работы системы менеджмента в области природоохранной деятельности;
- выполнения обязательств экологической политики и стратегии корпорации.

Производственный экологический контроль в рамках предлагаемого регламента осуществляется в отношении всех производственных объектов, деятельность которых связана с природопользованием и/или негативным воздействием на окружающую природную среду.

Основными формами проведения производственного экологического

контроля согласно регламенту являются: плановый и внеплановый контроль. Условия для выбора той или иной формы устанавливаются согласно внутренним регламентам подразделений корпорации.

Объектами производственного экологического контроля выступают:

- деятельность корпорации и ее отчетность в области природоохранной деятельности;
- экологическая программа корпорации;
- документация, регламентирующая производственную деятельность корпорации;
- документация, регламентирующая экологическую деятельность корпорации;
- проектная документация на строительство, реконструкцию, расширение, консервацию и ликвидацию производственного объекта.

Основными направлениями производственного экологического контроля выступают:

- контроль воздействия производственной деятельности корпорации на окружающую природную среду;
- контроль платежей за негативное воздействие на окружающую природную среду;
- контроль эффективности природоохранных и средозащитных сооружений, оборудования и технологий;
- контроль экологических рисков корпорации;
- контроль экологической эффективности корпорации;
- контроль за инвестиционной деятельностью в области природоохранной деятельности корпорации.

В данном регламенте выделены следующие виды производственного экологического контроля:

1. Инспекционный контроль – проверка соответствия организации природоохранной деятельности подразделений корпорации требованиям природоохранного законодательства и нормативных документов корпорации:

2. Экоаналитический контроль – количественный оценка фактических параметров негативных воздействий на окружающую природную среду и проверка их соответствия нормативным значениям этих параметров, а также анализ природоохранной деятельности корпорации.

Информационная база проведения производственного экологического контроля представлена в табл. 26, в разрезе каждого источника информации.

Таблица 26

Информационная база производственного экологического контроля

Информационная база производственного экологического контроля	Перечень документов
1	2
<p>1. Нормативно-законодательная документация:</p> <ul style="list-style-type: none"> — внешняя — внутренняя 	<p>Полный перечень нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность в области экологического аудита; Экологическая политика; Учетная политика</p>
<p>2. Отчетность</p> <p>2.1. Внешняя статистическая отчетность:</p> <p>2.2. Внутренняя управленческая отчетность</p>	<p>ф№2-ТП (воздух); ф№2-ТП-воздух (срочная); ф№4-ОС; Экологический паспорт природопользователя; Квартальные и годовые отчеты о состоянии воздуха рабочей зоны на предприятии; Квартальные и годовые «Расчеты 10-ти процентных отчислений от платы за загрязнение окружающей природной среды, направляемых в Федеральный бюджет РФ»; Отчет о ходе строительства водоохранных объектов и прекращении сброса сточных вод; Баланс водопотребления и водоотведения за год; Годовой отчет о выполнении природоохранных мероприятий; Плановые и фактические расчеты платы за загрязнение окружающей природной среды</p>
<p>3. Документация по учету и расчету затрат в области охраны окружающей среды</p>	<p>Журналы-ордера и ведомости аналитического учета по счетам учета затрат, капитальных вложений, расчетов с бюджетом и внебюджетными фондами по счетам учета финансовых результатов, ведомость инвентаризации отходов; Расчет налога на пользование недрами; Расчет сумм акциза; Расчет налога на землю; Расчет налога на добычу полезных ископаемых; Расчет платы за выбросы, сбросы загрязняющих веществ и окружающую природную среду и размещение отходов;</p>
<p>4. Техническая и технологическая</p>	<p>Технические паспорта оборудования и основных средств; Регистрационный журнал на источники выбросов;</p>

1	2
документация	График контроля сточных вод, сбрасываемых в реки, коммунальные канализации; План-график контроля источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
5. Внеучетная (прочая) документация	Заключение экологической экспертизы; Заключение экспертизы декларации безопасности; Лицензии на осуществление предприятием в деятельности в области охраны окружающей среды; Постановления природоохранных органов; Решения суда; Разрешения на сброс загрязняющих веществ.

Таким образом, совокупность информационных ресурсов, необходимых для проведения производственного экологического контроля с целью обеспечения экологической устойчивости, представляется возможным объединить в пять групп: нормативно-законодательная документация, отчетность, документация по учету и расчету затрат в области охраны окружающей среды, техническая и технологическая документация, внеучетная (прочая) документация. Формы и виды экологической документации в каждой конкретной корпорации могут различаться, а объем информационной базы в значительной мере зависит от масштабов ее деятельности. Недостаток информации отрицательно сказывается на качестве выводов и заключений по результатам производственного экологического контроля, поэтому ее следует расширить за счет других источников.

Перечни параметров, контролируемых в рамках производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, производственного водного контроля и производственного экологического контроля в области обращения с отходами и частота их контроля должны соответствовать контролю, установленному в составе проектов нормативов ПДВ, НДС, ПНООЛР соответственно.

Дополнительными параметрами, контролируемыми в рамках производственного экологического контроля, являются производственные характеристики работы технологического оборудования, которые используются для расчета годовых валовых выбросов и сбросов загрязняющих веществ и валового образования отходов.

В перечень контролируемых показателей включаются также:

- показатели экологической эффективности деятельности корпорации;
- показатели оценки инвестиций в природоохранную деятельность корпорации.

При осуществлении производственного экологического контроля корпорации выбор метода или средства является предметом профессионального суждения контролера. В рамках производственного экологического контроля выделяются следующие методы:

- проверка документов;
- метод анкетирования;
- экономико-математические методы (метод экспертных оценок);
- аналитические процедуры;
- проверка учета контролируемых показателей;
- инвентаризация и др.

Применение экономико-математических методов заключается в определении с помощью прогнозной модели, построенной на основе показателей, оказывающих существенное влияние на уровень экологической устойчивости корпорации, значений контролируемых показателей. Данный метод контроля предложен нами в рамках аналитического Блока 10 в схеме анализа экологической устойчивости.

Для проведения производственного экологического контроля разрабатывается годовой план - график проведения инспекционного контроля в подразделениях и графики аналитического контроля объектов окружающей среды, показателей работы отдела охраны природы. (Приложение 3)

Мероприятия по контролю проводят сотрудники подразделений корпорации на основании нормативных документов с учетом положений настоящего стандарта. При необходимости по предложению начальника охраны природы в проверках могут принимать участие заместитель главного инженера по производству, главные специалисты или сотрудники структурных подразделений корпорации.

Результаты инспекционного контроля подразделения оформляются актом и представляются на утверждение первому заместителю генерального директора - главному инженеру.

Результаты экоаналитического контроля используются для оценки воздействия хозяйственной деятельности корпорации на окружающую среду, нормирования в области охраны окружающей среды, начисления платы за негативное воздействие на окружающую среду и др.

При обнаружении нарушений экологических требований, выявленных в процессе проведения производственного экологического контроля, начальнику подразделения выдаются предписания об их устранении.

Отдел охраны природы ежеквартально обобщает выявленные в результате производственного экологического контроля несоответствия в Протокол, который утверждается первым заместителем генерального директора - главным инженером и рассылается во все подразделения для самостоятельного анализа своей деятельности в области выявленных в других подразделениях несоответствий.

В рамках осуществления производственного экологического контроля мы предлагаем использование регрессионно-матричной модели многомерно-согласованных эколого-экономических процессов, что позволяет осуществить прогноз показателей, системно-сбалансированный по их динамике. Определив прогнозное значение показателей, мы сможем определить целевые показатели программы повышения экологической эффективности на период действия программы, выявить отклонения по основным показателям экологической устойчивости.

Структура производственного экологического контроля определяется в зависимости от характера производственной деятельности и видов негативного воздействия на окружающую среду, присущих этой деятельности.

При написании параграфа исследована организация экологического аудита, определены место и роль в нем внутреннего производственного экологического контроля. В ходе исследования установлено, что для получения досто-

верной и полной информации об уровне экологической устойчивости корпорации необходимо построение эффективной системы внутреннего экологического контроля, функционирование которой должно осуществляться на основе четкой регламентации его организации и осуществления. Для этого в диссертации разработан внутренний Регламент проведения производственного экологического контроля в корпорации, использование которого позволит выявлять потенциальные проблемы, эффективно организовывать работу структурных подразделений с целью подготовки рекомендаций по повышению экологической устойчивости корпорации и рациональному использованию природных ресурсов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследований теоретических, методических и практических вопросов в области анализа экологической устойчивости корпорации в условиях рыночных отношений мы пришли к следующим выводам:

1. Раскрыта экономическая сущность экологической устойчивости и обосновано, что в современных условиях она является важнейшим объектом экономического анализа. Разнообразие авторских подходов к трактовке понятия «экологическая устойчивость» свидетельствует о неоднозначности определения термина. В экономической литературе используется несколько трактовок понятия «экологическая устойчивость». Для наглядности нами проведена систематизация существующих мнений отечественных и зарубежных авторов к раскрытию сущности экологической устойчивости. Термин «экологическая устойчивость» уже более двух десятилетий активно используется экономистами и экологами, однако, до настоящего времени, не существует четкого представления о том, что такое экологическая устойчивость корпорации и каково ее место в системе устойчивости субъекта.

Проведенная нами систематизация мнений отечественных и зарубежных авторов позволила сделать вывод об отсутствии единства в определении экологической устойчивости корпорации и сформулировать авторское определение экологической устойчивости. Мы считаем, что экологическая устойчивость – это такое состояние корпорации, которое не оказывает отрицательного влияния на окружающую природную среду под воздействием внутренних и внешних факторы осуществления хозяйственной деятельности корпорации и характеризуется наличием источников финансирования объектов природоохранной деятельности.

Данное определение раскрывает экологическую устойчивость как экономическую характеристику:

4. Определяемую рациональной структурой капитала корпорации для финансирования природоохранной деятельности;

5. Подвергающуюся воздействию внешних и внутренних факторов осуществления хозяйственной деятельности корпорации;

6. Отражающую зависимость экологической устойчивости от степени воздействия этих факторов на состояние окружающей природной среды.

Названные аспекты позволяют рассматривать экологическую устойчивость в современных условиях как важнейший объект экономического анализа, с помощью которого появляется возможность выявлять степень воздействия внешних и внутренних факторов осуществления хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды, оценивать достаточность и рациональность структуры финансового капитала для осуществления природоохранной деятельности, ее эффективность.

2. Систематизированы факторы, оказывающие влияние на экологическую устойчивость корпорации, с целью определения результативности и эффективности деятельности экономического субъекта. В настоящее время существует необходимость в комплексной методике анализа результатов хозяйственной деятельности корпорации, понимаемой не только со стороны получения определенного объема прибыли, но и повышения экологической устойчивости организации, в том числе с учетом влияния экологоориентированных факторов. Система анализа экологической устойчивости должна основываться на оценке внешних и внутренних факторов устойчивости. Однако, протекающие в корпорации экономические процессы оказывают либо разрушительное, либо созидательное воздействие на природную среду, порождая ее новое состояние, характеризующееся новыми закономерностями. Устойчивость корпорации определяется тем, какие из факторов обеспечивающие устойчивость окажутся преобладающими – оказывающие положительное влияние или отрицательное. Это обусловило необходимость среди двух групп (внешних и внутренних) факторов разделение на факторы стабилизирующего и дестабилизирующего характера. Влияние этих факторов обозначит направления совершенствования деятельности корпорации в области экологической устойчивости, а также определит, каким будет результат дея-

тельности экономического субъекта эффективным и безопасным или неэффективным и высокорискованным в зависимости от того, какие факторы окажутся преобладающими.

3. Проведена оценка существующих подходов к аналитической оценке экологической устойчивости корпорации и разработана схема ее комплексного экономического анализа. Теоретические основы определения экологической устойчивости корпорации базируются на собранном и систематизированном материале, позволяющем определить сущность, место и роль экологии в системе социально-экономических отношений, выявить тенденции формирования экологических приоритетов в современных моделях экономического развития и обосновать предпосылки исследования экономико-экологических процессов в рамках комплексного экономического анализа деятельности корпорации.

В рамках разработанной схемы комплексного экономического анализа экологической устойчивости выявлен механизм взаимодействия отдельных направлений анализа, для каждого из которых систематизированы показатели оценки экологической устойчивости, позволяющие сформировать логически завершенную целостную концепцию анализа экологической устойчивости как самостоятельного направления комплексного экономического анализа деятельности корпорации.

4. Рассмотрены особенности раскрытия информации об экологической устойчивости корпорации. Информационно-аналитическое обеспечение анализа экологической устойчивости корпорации представляет собой систему непрерывного, целенаправленного сбора, регистрации, обобщения и эколого-экономического анализа показателей экологической деятельности экономического субъекта. Анализ экологической устойчивости корпорации осуществляется на основе учетной информации о природоохранной деятельности организации, раскрываемой в бухгалтерской (финансовой), статистической (экологической), налоговой и ведомственной отчетности экономического субъекта. Таким образом, в настоящее время существует достаточное

множество форм отчетности в области природоохранной деятельности. Практически все методы составления отчетности в области охраны окружающей среды имеют свои недостатки и достоинства, поэтому они требуют доработки в соответствии с особенностями видов деятельности, видами и адаптацией к конкретным условиям производства продукции.

5. В работе были выявлены субъекты и пользователи информации об экологической устойчивости корпорации. В рамках выделенных заинтересованных пользователей анализа отражен круг интересов каждой из групп, что позволит организовать более эффективную природоохранную деятельность в корпорации. С целью оптимизации деятельности структурных подразделений корпорации в рамках обеспечения экологической устойчивости предложена схема построения документооборота между ними, по результатам которой была представлена схема взаимодействия между структурными подразделениями.

6. В рамках проведенного анализа экологической устойчивости объекта исследования – АО «Минудобрения», можно сделать вывод о том, в организации увеличивается эффективность затрат на охрану окружающей среды в связи с увеличением затрат на природоохранную деятельность при одновременном росте выручки от продаж производимой продукции. С учетом проведенного анализа, сравнивая объемы выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с нормативами на отчетный год, мы можем сделать вывод о том, что по всем видам выбросов в атмосферу за анализируемый период АО «Минудобрения» не превышало пороговых значений, что говорит об эффективной экологической политике экономического субъекта.

Проведенное исследование позволит обеспечить всех заинтересованных пользователей необходимой и достоверной информацией для обеспечения экологической безопасности, рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

7. Разработана статистическая модель, позволяющая на основе системно сбалансированных динамических показателей прогнозировать уровень

экологической устойчивости корпорации, выявлять рискованные зоны ее снижения. Полученная модель допускает возможность автоматизации процесса прогнозирования, которая отражает еще одну важную современную тенденцию – переход в цифровое пространство. С использованием данной модели у корпораций появляется возможность прогнозировать значения показателей деятельности, что позволит разрабатывать более точный план мероприятий в рамках производственного экологического контроля.

8. В рамках диссертационного исследования обоснована роль производственного экологического контроля в обеспечении полноты и достоверности информации об экологической устойчивости, Разработан Регламент проведения производственного экологического контроля, использование которого позволит корпорации осуществлять более эффективную природоохранную деятельность, сформирован комплекс мероприятий по обеспечению допустимого уровня экологической устойчивости экономического субъекта.

Разработанные в диссертации предложения и рекомендации развивают теоретические и организационно-методические положения комплексного экономического анализа экологической устойчивости, направлены на поиск и обеспечение мер по повышению экологической безопасности и эффективности природоохранной деятельности корпорации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Законодательные и нормативные акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) : Федер. Закон № 51-ФЗ от 30.11.1994 г. (с изм. и доп.) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

2. Водный кодекс Российской Федерации [федер. закон: принят Гос.Думой от 03.06.2006 №74-ФЗ] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 15.06.2017 г.).

3. Земельный кодекс Российской Федерации [федер. закон: принят Гос.Думой от 25.10.2001 №136-ФЗ] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 15.06.2017 г.).

4. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть первая: [федер. закон: принят Гос.Думой от 31.07.1998 №146-ФЗ] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

5. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая: [федер. закон: принят Гос.Думой от 05.08.2000 №117-ФЗ] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

6. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99): [приказ Минфина России от 06.07.1999 №43н] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

7. О безопасности [федер. закон: принят Гос.Думой от 28.10.2010 №390-ФЗ] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

8. О бухгалтерском учете [федер. закон: принят Гос.Думой от 06.12.2011 №402-ФЗ] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

9. О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации: [письмо Минфина России от 27.05.2011 №ПЗ-7/2011]// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

10. О введении в действие Международных стандартов финансовой отчетности о Разъяснении Международных стандартов финансовой отчетности на территории Российской Федерации [приказ Минфина России от 28.12.2015 №217н] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

11. О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития: [указ Президента Российской Федерации от 04.02.1994 №236] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

12. О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года:[распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 28.09.2018)] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

13. О критериях отнесения объектов к объектам, подлежащим федеральному государственному контролю и надзору за использованием и охраной водных объектов и региональному государственному контролю и надзору за использованием и охраной водных объектов: [постановление Правительства Российской Федерации от 04.11.2006 №640]// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

14. О направлении Методических рекомендаций по осуществлению государственного надзора за охраной атмосферного воздуха: [письмо Росприроднадзора от 15.11.2012 №ВК-03-01-36/15437]// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

15. О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ и поверхностные и подземные водные объекты , размещение отходов производства и потребления: [постановление Правительства Российской Федерации от 12.06.2003 №344]// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

16. О промышленной политике в Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос.Думой от 31.12.2014 №488-ФЗ] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

17. О состоянии и об охране окружающей среды в Российской Федерации в 2016 году [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

18. О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору: [постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 №401]// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

19. О формах бухгалтерской отчетности организаций [приказ Минфина России от 02.07.2010 №66н] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

20. Об актуализации Методических рекомендаций, направленных письмом Росприроднадзора от 14.11.2011 №ВК-03-03-36/14757 (вместе с «Методическими рекомендациями по проведению рейдовых мероприятий в

целях выявления мест несанкционированного размещения твердых бытовых отходов на территориях субъектов Российской Федерации»): [письмо Росприроднадзора от 23.05.2012 г. № ВК-03-03-36/6231] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

21. Об аудиторской деятельности: [федер. закон: принят Гос.Думой от 30.12.2008 №307-ФЗ] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

22. Об использовании методологии оценки риска для управления качеством окружающей среды и здоровья населения в Российской Федерации: [постановление Главного государственного санитарного врача РФ №25, Главного государственного инспектора РФ по охране природы № 03-19/24-3483 от 10.11.1997] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

23. Об использовании методологии оценки риска загрязнения окружающей среды здоровью населения в Российской Федерации [письмо Минздрава РФ от 20.11.1997 № 1100/37-97-04, Госкомэкологии РФ от 19.11.1997 № 19-0/11-560 «О Постановлении Минздрава РФ № 25, Госкомэкологии РФ № 03-19/24-3483 от 10.11.1997»] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

24. Об охране атмосферного воздуха: [федер. закон: принят Гос.Думой от 04.05.1999 №96-ФЗ] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

25. Об охране окружающей среды : [федер. закон: принят Гос. Думой от 10.01.2002 N 7-ФЗ] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

26. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

27. Об утверждении Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: [распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 №1662-р] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

28. Об утверждении концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию: [указ Президента Российской Федерации от 04.02.1994 №236]// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

29. Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации:[распоряжение Правительства РФ от 05.05.2017 N 876-р] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

30. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99 : приказ Минфина России от 06.05.1999 № 33н (ред. от 06.04.2015) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

31. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет финансовых вложений (ПБУ 19/02) : приказ Минфина России от 10.12.2002 № 126н (ред. От 06.04.2015) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

32. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов» (ПБУ 14/2007) : приказ Минфина России от 27.12.2007 № 153н (ред. От 16.05.2016) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

33. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет затрат на освоение природных ресурсов» (ПБУ 24/2011) : приказ Минфина России от 06.10.2011 № 125н // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

34. Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля :[приказ Минприроды России от 28.02.2018 №74] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

35. Об Экологической доктрине Российской Федерации:[распоряжение Правительства РФ от 31.08.2002 N 1225-р]// Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

36. Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года: [распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 N 1715-р] // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

37. Организация и осуществление экономическим субъектом внутреннего контроля совершаемых фактов хозяйственной жизни, ведения бухгалтерского учета и составления бухгалтерской (финансовой) отчетности : информация Минфина России № ПЗ-11/2013 // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

38. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года (утв. Президентом РФ 30.04.2012) // Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». – URL : <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 01.06.2019 г.).

Научная литература, монографии, учебники

39. Бабина Ю.В. Основы экологического аудита : учебное пособие / Ю.В. Бабина, А.Л. Бобров. – Москва : Диалог-МГУ, 2000. – 457 с.

40. Баканов М.И. Теория экономического анализа : учебное пособие / М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. – Москва : Финансы и статистика, 1981. – 264 с.
41. Белоусов А.И. Курс эколого-экономического анализа : учебное пособие / А.И. Белоусов. – Москва : Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2010. – 160 с.
42. Бобров А.Л. Социальная и эколого-экономическая устойчивость регионов России / А.Л. Бобров. – Москва : Диалог-МГУ, 2009. – 296 с.
43. Бобылев С.Н. Кризис: экономика и экология / С.Н. Бобылев, В.М. Захаров. – Москва : Министерство природных ресурсов Российской Федерации, АНО «Центр международных проектов», 2008. – 504 с.
44. Боголюбов С.А. Экологическое право : учебник / С.А. Боголюбов. – Москва : Высшее образование, 2006. – 485 с.
45. Бринчук М.М. Экологическое право : учебник / М.М. Бринчук. – Москва : Юристъ, 2003. – 670 с.
46. Булгакова С.В. Теория бухгалтерского учета : учебное пособие / С.В. Булгакова, Н.Г. Сапожникова. - Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016. – 217 с.
47. Булгакова С.В. Управленческий учет : учебник для бакалавров / С.В. Булгакова : Воронежский государственный университет. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015. – 370 с.
48. Бухгалтерский учет и отчетность: учебное пособие/ [под ред. Д.А. Ендовицкого]. – Москва : КНОРУС, 2018. – 360 с.
49. Бухгалтерский финансовый учет : учебник / [под ред. Н.Г. Сапожниковой]. – Москва : ИНФРА – М, 2017. – 505 с.
50. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста / В.И. Вернадский. – Москва : Наука, 1988. – 214 с.
51. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Кн. 2 / В.И. Вернадский. – Москва : Наука, 1977. – 169 с.

52. Гиляровская Л.Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческого предприятия : учебное пособие / Л.Т. Гиляровская, А.В. Ендовицкая. – Москва : ЮНИТА-ДАНА, 2012. – 159 с.

53. Гиляровская Л.Т. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учебник / Л.Т. Гиляровская. – Москва : ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 360 с.

54. Гиляровская Л.Т. Финансово-инвестиционный анализ и аудит коммерческих организаций / Л.Т. Гиляровская, Д.А. Ендовицкий. – Воронеж : Издательство Воронежского государственного университета, 1997. – 336 с.

55. Грачев А.В. Финансовая устойчивость предприятия: анализ, оценка и управление в рыночной экономике : научное издание / А.В. Грачев. – Москва : Изд-во «Дело и сервис», 2006. – 544 с.

56. Данилов-Данильян В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие / В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев. – Москва: Прогресс-Традиция, 2000. – 165 с.

57. Ендовицкий Д.А. Финансовый анализ : учебник для студентов обучающихся по направлению «Экономика» / Д.А. Ендовицкий, Н.П. Любушин, Н.Э. Бабичева. – 3-е изд., перераб. – Москва : КноРус, 2018. – 300 с.

58. Ендовицкий Д.А. Экономический анализ расчетов корпораций : учебное пособие / Д.А. Ендовицкий, Л.С. Коробейникова, И.В. Полухина ; Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017. – 244 с.

59. Ефимов В.В. Улучшение качества продукции, процессов, ресурсов : учебное пособие / В.В. Ефимов. – Москва : КНОРУС, 2010. – 240 с.

60. Ефимова О.В. Информационно-аналитическое обеспечение устойчивого развития экономических субъектов : монография / О.В. Ефимова, В.И. Бариленко, Г.В. Сергеева, Е.В. Никифорова. – Москва : Издательство «Русанс», 2015 – 254 с.

61. Ефимова Н.П. Организация риск-ориентированной системы функционирования экономических субъектов : учебное пособие / Н.П. Ефимова, С.А. Терехина. – Москва : АРГАМАК-МЕДИА, 2016. – 322 с.

62. Ефимова О.В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений : учебник / О.В. Ефимова. – Москва : Омега-Л, 2010. – 351 с.

63. Жарылгасова Б.Т. Международные стандарты аудиторской деятельности / Б. Т. Жарылгасова, А.Е. Суглобов. – Москва : Экономистъ, 2007. – 256 с.

64. Жидко Е.А. Экологический менеджмент как фактор эколого-экономической устойчивости предприятия в условиях рынка: монография / Е.А. Жидко. – Воронеж : Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т, 2009. – 155 с.

65. Жидко Е.А. Экологический менеджмент : учебное пособие / Е.А. Жидко. – Воронеж : Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т, 2008. – 163 с.

66. Зомонова Э.М. Применение методов принятия решений в рамках концепции социо-эколого-экономического анализа DSIR / Э.М. Зомонова, А.Б. Зандакова // Экология. Экономика: Информатика : материалы XI конференции «Математическое моделирование в проблемах рационального природопользования». – Ростов-на-Дону : Изд-во Южного федерального ун-та, 2012. – 254 с.

67. Иванов В.П. Основы экологии : учебник / В.П. Иванов, О.В. Васильева. – Санкт-Петербург: ООО «Издательство СпецЛит», 2010. – 272 с.

68. Карелов А.М. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации: учебное пособие по экологическому аудированию : в 2 ч. / А.М. Карелов, Г.А. Беллер, В.М. Бусыгина и др. – Москва: Изд-во: Тройка, 1998. – Ч. 1 – 533 с.

69. Князева В.П. Экология. Основы реставрации : учебное пособие / В.П. Князева. – Москва : Архитектура – С, 2005. – 400 с.

70. Кожухова О.С. Бухгалтерский учет и отчетность в системе экологического контроллинга нефтегазовых компаний: монография / О.С. Кожухова. – Новосибирск : Издательство НГТУ, 2012. – 232 с.

71. Красс М.С. Моделирование эколого-экономических систем : учеб-

ное пособие / М.С. Красс. – Москва : ИНФРА-М, 2013. – 272 с.

72. Лукьянчиков Н.Н. Экономика и организация природопользования / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный. – Москва : Юнити-Дана, 2007. – 592 с.

73. Любушин Н.П. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие / Н.П. Любушин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2016. – 208 с.

74. Макаров С.В. Экологическое аудирование промышленных предприятий / С.В. Макаров, Л.Б. Шагарова. – Москва : НУМЦ Госкомэкологии России, 1997. – 144 с.

75. Макаров С.В. Экологический менеджмент. Пособие для неправительственных организаций. / С.В. Макаров, Т.В. Гусева : в 2 ч. – Москва : ЭКОЛАЙН, МОУЦ Нахабино, 2004. – Ч. 2. – 421 с.

76. Масленникова И.С. Управление экологической деятельностью и рациональным использованием природных ресурсов : учебное пособие / И.С. Масленникова, В.В. Горбунова. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГИЭУ, 2007. – 497 с.

77. Международные стандарты финансовой отчетности : учебное пособие / [под ред. Н.Г. Сапожниковой]. – Москва : КНОРУС, 2012. – 368 с.

78. Мекуш Г.Е. Экологическая политика и устойчивое развитие: анализ и методические подходы / [под редакцией С.Н. Бобылева]. – Москва : Макс-Пресс, 2007. – 204 с.

79. Мельник М.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебное пособие / М.В. Мельник, Е.Б. Герасимова. – Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 192 с.

80. Мескон М. Основы менеджмента : Пер. с англ. / М. Мескон, Ф. Хедоури, М. Альберт. – 3-е изд. – Москва : ООО «И.Д. Вильямс», 2007. – 672 с.

81. Москвин В.Н. Анализ методов оценки использования природных ресурсов с учетом экологической безопасности территории / В.Н. Москвин, А.В. Жаров. – Москва : Изд-во: Интерэкспо Гео-Сибирь, 2012. – 126 с.

82. Новоселов А.Л. Методы и модели принятия решений в природопользовании / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. – Москва : Изд-во ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 386 с.
83. Подольский В.И. Аудит : учебник / В.И. Подольский, А.А. Савин, Л.В. Сотникова, Г.Н. Мамаева ; [под ред. В.И. Подольского]. – Москва: ВолтерсКлувер, 2010. – 458 с.
84. Пожидаева Т.А. Анализ финансовой отчетности / Т.А. Пожидаева. – Москва : КноРус, 2016. – 376 с.
85. Потапов А.Д. Экология / А.Д. Потапов – Москва : Высшая школа, 2000. – 448 с.
86. Программа действий. Повестка дня на XXI век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении. – Женева : Центр «За наше общее будущее», 1993. – 75 с.
87. Ришар Ж. Бухгалтерский учет: теория и практика : пер. с фр. / [под ред. Я.В. Соколова]. – Москва : Финансы и статистика, 2000. – 160 с.
88. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г.В. Савицкая. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2009. – 536 с.
89. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г. В. Савицкая. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 608 с.
90. Сапожникова Н.Г. Бухгалтерский учет : учебник / Н.Г. Сапожникова. – Москва : КноРус, 2018. – 456 с.
91. Сапожникова Н.Г. Отчетность корпорации : учебник / Н.Г. Сапожникова, Т.А. Лаврухина. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016. – 340 с.
92. Сергеева Е.А. Бухгалтерский экологический учет и анализ в системе информационного обеспечения устойчивого развития предприятий : монография. – Ставрополь : СГУ, 2007. – 104 с.
93. Серебрякова Т.Ю. Риски организации и внутренний экономический контроль : монография / Т.Ю. Серебрякова. – Москва : ИНФРА-М, 2011. –

111с.

94. Серов Г.П. Экологический аудит и эоаудиторская деятельность : научно-практическое руководство / Г.П. Серов. – Москва : Дело, 2008. – 406 с.

95. Сергеева Т.В. Экологический аудит : учебное пособие для студ. и вузов / Т.В. Сергеева. – Москва : ЮНИТИ, 2005. – 206 с.

96. Сисина Н. Н. Учётно-аналитическое и контрольное обеспечение природоохранной деятельности экономических субъектов для целей их устойчивого развития : монография / Н.Н. Сисина. – Санкт-Петербург : Астерион, 2012. – 128 с.

97. Слободняк И.А. Проблемы бухгалтерской (финансовой) отчетности / И.А. Слободняк, Т.Г. Арбатская. – Иркутск : Изд-во БГУ, 2017. – 148 с.

98. Теория экономического анализа : учебник / [под ред. М.И. Баканова]. – 5 изд., перераб. и доп. – Москва : Финансы и статистика, 2005. – 536 с.

99. Учет, анализ и контроль в корпорациях : монография / [Д.А. Ендовицкий и др.].— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2018 .— 329 с.

100. Фоменко Г.А. Управление природоохранной деятельностью / Г.А. Фоменко.— Москва : Наука, 2004. – 390 с.

101. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа : учебное пособие / А.Д. Шеремет, Р.С. Сайфулин, Е.В. Негашев. – Москва : ИНФРА-М, 2005. – 250 с.

Статьи в периодических изданиях

102. Беляева Е.С. Индикаторный подход к анализу активов в обеспечении финансовой безопасности предприятий строительной отрасли / Е.С. Беляева, Е.В. Харченко // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия : Экономика. Социология. Менеджмент. – 2016. - № 4 (21). – С. 70-79.

103. Бессонова Е.А. Методические подходы к рейтинговой оценке и их роль в анализе эффективности деятельности предприятия / Е.А. Бессонова,

Ю.В. Овчаренко // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2015. - № 5 (62). – С. 67-73.

104. Бессонова Е.А. Система учетно-аналитического обеспечения управления организацией оптовой торговли / Е.А. Бессонова, Ю.Н. Воробьев, В.В. Кукушка // Известия Юго-западного государственного университета. Серия : Экономика, Социология. Менеджмент. – 2018. – Т. 8. - № 2 (27). – С. 68-77.

105. Боголюбов С.А. Научно – практические подходы к современным изменениям экологического законодательства / С.А. Боголюбов // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2016 – № 1 (108). – С. 19-25.

106. Вахромов В.Н. Оценка устойчивого развития и функционирования предприятия: факторы, критерии, особенности / В.Н. Вахромов, В.Ю. Маркарян // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2008. – № 4. – С. 52-62.

107. Грачева Н.А. Анализ собственного капитала производственных предприятий / Н.А. Грачева, О.А. Полищук // Известия Юго-западного государственного университета. Серия : Экономика. Социология. Менеджмент. – 2018. – Т.8. - № 4 (29). – С. 179-187.

108. Грачева Н.А. Рейтинговая оценка финансового состояния и деловой активности компаний производственного сектора экономики / Н.А. Грачева, Ю.В. Овчаренко // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2014. - № 1. – С. 164-170.

109. Гоголева Т.Н. Экологическая деятельность: теоретический и организационный аспекты экологического учета / Т.Н. Гоголева, Ю.И. Бахтурина // Современная экономика : проблемы и решения. – 2012. – № 2. – С. 129-135.

110. Голубева Н.А. Постановка учета эколого-социальной деятельности предприятия в условиях формирования корпоративной социальной отчетно-

сти / Н.А. Голубева // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – № 27. – С. 61-66.

111. Гончарук Т. Эколого-экономические аспекты управления промышленными предприятиями / Т. Гончарук, Т. Семенко // Проблемы теории и практики управления. – 1999. – № 1. – С. 95-100.

112. Гребенщиков С.Э. Методы определения экономического ущерба от загрязнения окружающей среды / С.Э. Гребенщиков // Финансовый вестник: финансы, налоги, страхование, бухгалтерский учет. – 2014. – № 7. – С. 35-41.

113. Гуров В.И. Комплексная оценка эффективности управления ресурсным потенциалом предприятий хлебопекарной промышленности / В.И. Гуров, Е.А. Белимова // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия : Экономика. Социология. Менеджмент. – 2017. – Т. 7. - № 4 (25). – С. 127-135.

114. Давиденко В.А. Анализ рентабельности предприятия в оценке эффективности его деятельности / В.А. Давиденко, А.А. Клепикова, Е.А. Бессонова // Инновационная экономика : перспективы развития и совершенствования. – 2018. - № 2 (28). – С. 16-20

115. Домхокова Т.В. Особенности информационно-аналитического обеспечения управления в системе контроллинга / Т.В. Домхокова, Е.А. Бессонова // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2015. - № 1 (58). – С. 90-106.

116. Ендовицкий Д.А. Методика внутреннего контроля рисков деятельности организации / Д.А. Ендовицкий, С. А. Ситникова // Современная экономика : проблемы и решения. – Воронеж, 2018. – № 9. – С. 64-78 .

117. Ендовицкий Д.А. Экологическое образование: опыт и стратегия межвузовского взаимодействия / Д.А. Ендовицкий // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Проблемы высшего образования. – Воронеж, 2017. – № 1. – С. 5-9.

118. Ендовицкий Д.А. Взаимосвязь концепций корпоративной устой-

чивости и устойчивого развития / Д.А. Ендовицкий, М. В. Панкратова // Управление изменениями в социально-экономических системах : сборник статей 16-й Международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2017. – С. 70-77.

119. Ендовицкий Д.А. Цель внутреннего контроля корпоративной устойчивости / Д.А. Ендовицкий, М.В. Панкратова // Экономический анализ : теория и практика. – 2018. – Т. 17. – № 7 (478). – С. 1211-1226.

120. Епифанцева Е.И. Системный анализ концепции устойчивого развития промышленного предприятия / Е.И. Епифанцева // Аудит и финансовый анализ. – 2003. - № 4. – С. 4-8.

121. Ефимова О.В. Концепция устойчивого развития бизнеса: проблемы информационно-аналитического обеспечения / О.В. Ефимова / Инновационный и стратегический анализ как база обоснования управленческих решений: сборник статей по материалам III Международной научно-практической конференции «Декабрьские чтения имени С.Б. Барнгольц» : в 2 ч. – Тольятти : Издат-во ПВГУС, 2010. –Ч. 1. – С. 80-94.

122. Ефимова О.В. Интеграция аспектов устойчивого развития в процессе обоснования инвестиционных решений / О.В. Ефимова // Экономический анализ: теория и практика, 2018. – Т. 17. - № 1 (472). – С. 48-65.

123. Ефимова О.В. Формирование отчетности об устойчивом развитии: этапы и процедуры подготовки / О.В. Ефимова // Учет. Анализ. Аудит. – 2018. – Т.5. - № 3. – С. 40-53.

124. Доклад о состоянии окружающей среды на территории Воронежской области в 2018 году / Департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области. – Ижевск : Издательство ООО «Принт-2», 2018. – 134 с.

125. Иванов В.А. Методологические основы устойчивого развития региональных социо-эколого-экономических систем // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции и прогноз. – 2008. – № 2. – С. 50-59.

126. Кичигин Н.В. Объекты государственного экологического контроля: новые критерии разграничения / Н.В. Кичигин, Н.И. Хлуднева // Экология производства. – 2009. – №6. – С. 13-19.

127. Коробейникова Л.С. Деятельность в области охраны окружающей среды как предмет экологического анализа / Л.С. Коробейникова, А.В. Гарманов // РИСК : Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2010. – №4. – С.40-46.

128. Коробейникова Л.С. Экологический аудит как составляющая контрольно-аналитического обеспечения природоохранной деятельности корпоративной организации / Л.С. Коробейникова // Современная экономика : проблемы и решения. – 2012. – №4. – С. 89-103.

129. Крайнова В.В. Обоснование направлений развития внутреннего контроля в организациях внутреннего водного транспорта / В.В. Крайнова // Международный бухгалтерский учет. – 2014. – № 46. – С. 2-16.

130. Любушин Н.П. Использование ресурсоориентированного экономического анализа в оценке устойчивого развития хозяйствующих субъектов / Н.П. Любушин, А.И. Лылов, Н.Э. Бабичева // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2015. – № 2 (142). – С. 32-45.

131. Любушин Н.П. Проблематика учетно-аналитического обеспечения экономической деятельности организаций в условиях антикризисного управления / Н.П. Любушин // Актуальные проблемы учета, экономического анализа и финансово-хозяйственного контроля деятельности организаций : материалы II Международной заочной научно-практической конференции. – Воронеж : ВГУ, 2015. – С. 115-117.

132. Любушин Н.П. Экономический анализ устойчивого развития субъектов хозяйствования в условиях цикличности / Н.П. Любушин, Н.Э. Бабичева, А.И. Лылов // Экономический анализ : теория и практика. – 2018. – № 1(472). – С. 4-17.

133. Малиновская Н.В. Интегрированная отчетность – инновационная модель корпоративной отчетности / Н.В. Малиновская // Международный бухгалтерский учет. – 2013. – № 38. – С. 12-17.

134. Макова М.М. Методические основы оценки устойчивого развития предприятия нефтяного комплекса // Вестник ВЭГУ. – 2012. – № 4. – С. 53-60.

135. Малиновская Н.В. Современный подход к публичной отчетности экономических субъектов / Н.В. Малиновская // Современные технологии в науке и образовании – СТНО-2017 : сборник трудов II Международной научно-технической и научно-методической конференции : в 8 т. – Рязань, 2017. – Т. 6. – С. 270-273.

136. Мамардашвили М.К. Наука и культура / М.К. Мамардашвили // Методологические проблемы историко-научных исследований. – Москва, 1982. – С. 43-48.

137. Мариненко А.В. Экологический аудит – один из основных рычагов экономического механизма природопользования / А.В. Мариненко // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2007. – №6. – С. 231-234.

138. Маркина С.А. Управление оборотными активами торговых организаций с использованием оптимизационных моделей в целях обеспечения экономической безопасности / С.А. Маркина, Н.Л. Харина // Известия Эго-Западного государственного университета. Серия : Экономика. Социология. Менеджмент. – 2018. – Т. 8. - № 4 (29). – С. 223-234.

139. Мельник М.В. Контроль как фактор совершенствования корпоративного управления // Корпоративное управление: вопросы теории, проблемы практики : монография / М.И. Барабанова [и др.]. – Санкт-Петербург, 2017. – С. 45-65.

140. Мельник М.В. Основные элементы устойчивости экономики в современных условиях / М.В. Мельник // Учет. Анализ. Аудит. – 2015. – № 4. – С. 16-22.

141. Мельник М.В. Роль учетно-контрольных и аналитических процессов в развитии системы управления экономических субъектов / М.В. Мельник // Вопросы региональной экономики. – 2016. – Том 26. – №1. – С. 122-132.

142. Никифорова Е.В. Учетно-аналитическая концепция устойчивого развития экономического субъекта / Е.В. Никифорова // Вестник Самгупс. – 2016. – № 3 (33). – С. 113-115.

143. Новоселова, И.Ю. Эколого-экономический анализ возможностей использования альтернативных природных ресурсов в регионе / И.Ю. Новоселова, В.А. Лобковский // Проблемы региональной экологии. – 2015. – № 1. – С. 75-80.

144. Павлова О.Ю. Факторы экономической устойчивости предприятия целлюлозно-бумажной промышленности // Известия РГПУ им. А.И.Герцена. – 2009. – № 93. – С. 136-140.

145. Панина И.В. Риски существенного искажения финансовой отчетности хозяйствующего субъекта / И.В. Панина // Экономический анализ : теория и практика. – 2007. – № 8(89). – С.31-37.

146. Панина И.В. Сущность и классификация устойчивости хозяйствующего субъекта как объекта экономического анализа / И.В. Панина, Л.С. Коробейникова, Г.Г. Усачев // Национальные интересы : приоритеты и безопасность. – 2010. – № 7. – С. 98-106.

147. Пашков Р.В. Российские модели внутреннего контроля / Р.В. Пашков, Ю.Н. Юденков // Бухгалтерия и банки. – 2016. – № 3. – С. 43-48.

148. Петрова Т.В. Правовые проблемы экологического аудита / Т.В. Петрова // Аграрное и земельное право. – 2007. – №1. – С. 122-125.

149. Редина М.М. Экономические критерии в диагностике эколого-экономической устойчивости предприятий нефтегазовой отрасли / М.М. Редина, А.Р. Калинин // ГИАБ. – 2011. – №9. – С. 265-266.

150. Солдатенков О.О. Государственный экологический надзор: некоторые вопросы теории и практики / О.О. Солдатенков // Юридический мир. –

2014. – №8. – С.43-47.

151. Стифеев А.И. Рекультивация нарушенных земель и технологии их реабилитации на территории Центрального Черноземья / А.И. Стифеев, О.В. Никитина, Е.А. Бессонова, К.Н. Кемов // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2017. - № 1 (30). – С. 34-38.

152. Стифеев А.И. Оценка и нормирование экологического состояния почв в зоне функционирования Михайловского железорудного комбината КМА / А.И. Стифеев, Е.А. Е.А. Бессонова, К.Н. Кемов, О.В. Никитина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. - № 4. – С. 54-57.

153. Страхова Н.А. Методологические подходы принятия эколого-экономических решений при проведении экологического аудита / Н.А. Страхова, Ю.Е. Бобарыкина, М.В. Сморгунова // Новые технологии. – 2012. – №3. – С. 113-118.

154. Титарчук Л.В. Философская категория «время» как экологический ресурс с точки зрения экономиста / Л.В. Титарчук // Молодежь. Наука. Будущее: технологии и проекты : материалы международной науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов, 21–22 октября 2011 г.: в 3 т. – Казань : Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2012. – Т. 1. – С. 424-427.

155. Томакова И.А. Организационная культура как управленческий ресурс и инструмент в системе охраны труда на предприятии / И.А. Томакова, М.В. Томаков, Ю.Н. Чаркина, А.В. Брежнев // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия : Техника и технологии. – 2017. - № 4 (25). – С. 90-99.

156. Томакова И.А. О финансовом обеспечении первентивных мер по предупреждению профессиональных заболеваний и производственного травматизма / И.А. Томакова, В.И. Томаков // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия : Техника и технологии. – 2016. - № 1 (18). – С. 69-78.

157. Тумин В.М. Теоретические и методологические основы управления экологической устойчивостью корпорации / В.М. Тумин, О.М. Махалина, С.Ю. Чмель // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. – 2011. – № 1. – С. 80-85.

158. Харач О.Г. Управление устойчивым развитием промышленных предприятий на основе эколого-системного подхода (на примере электронной промышленности) / О.Г. Харач // автореферат диссерт. на соиск. уч. степени к.э.н., Москва: 2009. – 29 с.

159. Харина Н.Л. Особенности подготовки управленческой отчетности с целью повышения эффективности деятельности российских предприятий / Н.Л. Харина // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика, Социология, Менеджмент. – 2019.. – Т. 9. - № 1(30). – С. 91-99.

160. Харченко Е.В. Нетрадиционные инструменты развития компании и вывода инновационных продуктов на рынок / Е.В. Харченко, П.В. Гейдерих // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2017. - № 6 (75). – С. 112-126.

161. Хомяченкова Н.А. Механизм интегральной оценки устойчивости развития промышленных предприятий / Н.А. Хомяченкова // автореферат диссерт. на соиск. уч. степени к.э.н., 2011. – С. 10-12.

162. Федосеев П.Н. Философия и интеграция знания / П.Н. Федосеев // Вопросы философии. – 1978. – №7. – С. 23-26.

163. Филобокова Л. Ю. Экологический аудит : методологические подходы к управлению и оценке эффективности природоохранной политики / Л. Ю. Филобокова // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. – №17. – С.12-21.

164. Фомичев А. Н. О научных обоснованиях концепций экологического развития // Общественные науки и современность – 2008. – № 3. – С. 142-150.

165. Фролов А.В. Сущность, содержание и этапы становления экологического аудита в международной и российской системах аудита / А.В. Фролов // Бухучет в сельском хозяйстве. - 2019. - № 1. - С. 67-75.
166. Фролов А.В. Разработка и проведение внутреннего контроля в животноводстве в рамках эколого-экономической деятельности организации / А.В. Фролов // Вестник Института дружбы народов Кавказа Теория экономики и управления народным хозяйством. - 2018. - № 4-2 (48). - С. 8-14.
167. Фролов А.В. Организация внедрения экологического менеджмента и проведения экологического аудита в рыночных условиях / А.В. Фролов // Бухучет в сельском хозяйстве. - 2018. - № 8. - С. 55-62.
168. Германова В.С. Планирование бюджетов, оценка рисков и управление ими на основе анализа данных показателей форм финансовой отчетности / В.С. Германова, А.В. Фролов, Ю.И. Германова // Вестник Института дружбы народов Кавказа Теория экономики и управления народным хозяйством. - 2017. - № 3 (43). - С. 20-26.
169. Чхутиашвили Л.В. Вопросы бухгалтерского учета и анализа затрат на природоохранные мероприятия / Л.В. Чхутиашвили // Международный бухгалтерский учет. – 2010. – №12 (144) сентябрь. – С. 8-30.
170. Шеремет А.Д. Комплексный анализ показателей устойчивого развития предприятия / А.Д. Шеремет // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – № 45 (396). – С. 2-10.
171. Шеремет А.Д. Анализ и оценка финансовых и нефинансовых показателей устойчивого развития компаний / А.Д. Шеремет // Аудит. – 2017. – № 5. – С. 6-9.
172. Щепеткина И.В. К вопросу об управлении экологической безопасностью и рациональным использованием природных ресурсов / И.В. Щепеткина // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2014. – № 22-1. – С. 131-135.

Литература на иностранных языках

173. Ding S.S. Cook R.D. Dimension Folding PCA and PFC for Matrix-valued Predictors. *Statistica Sinica*, 2014, vol. 24(1), pp. 463-523.

174. Krebs, C.J. *Ecology: the Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. – Pearson Benjamin Cummings, 2009. – 655 p.

175. Munch S.B., Poynor V., Arriaza J.L. Circumventing Structural Uncertainty: A Bayesian Perspective on Nonlinear Forecasting for Ecology. *Ecological Complexity*, 2016, vol. 32, pp. 134-143.

176. Wilson, E.O. *The Future of Life*. New York: eq Knopf. – 2002. – 22 p.

Интернет-ресурсы

177. Сайт G4 Sustainability Reporting Guidelines [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.accountingforsustainability.org/> (дата обращения 01.06.2018).

178. Сайт GRI Sustainability Reporting Guidelines [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.slideshare.net/> (дата обращения 01.06.2018).

179. Сайт ISO (International Organization for Standardization) – Международной организации по стандартизации. Разработчик и издатель международных стандартов [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iso.org/> (дата обращения 01.06.2018).

180. Сайт Интегрированной отчетности (ИО) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ir.org.ru/> (дата обращения 01.06.2018).

181. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mnf.gov.ru/> (дата обращения 01.06.2018).

182. Сайт Президента России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/> (дата обращения 01.06.2018).

183. Сайт Рейтингового агентства RAEX («Эксперт РА») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.raexpert.ru> / (дата обращения 01.06.2018).

184. Сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru> / (дата обращения 01.06.2018.).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу без очистки ОА «Минудобрения»

Загрязняющие Вещества	Предыдущий год		Отчетный год		Абс. откл.		Темп роста, %	
	Всего	в т. ч. от организованных ист. загряз.	Всего	в т. ч. от организованных ист. загряз.	Всего	в т. ч. от организованных ист. загряз.	Всего	в т. ч. от организованных ист. загряз.
Всего	7 584.020	7 077.460	7 490.106	6 986.171	-93.914	-91.289	98,76	98,71
в том числе: твердые	318.071	286.577	328.668	296.086	10.597	9.509	103,33	103,32
Газообразные и жидкие Из них	7 265.949	6 790.883	7 161.438	6 690.085	-104.511	-100.798	98,56	98,52
Диоксид серы	30.814	26.526	8.004	3.712	-22.81	-22.814	25,98	13,99
Оксид углерода	3 536.989	3 491.719	3 373.584	3 328.732	-163.405	-162.987	95,38	95,33
Оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	1 098.437	848.099	1 233.736	983.447	135.299	135.348	112,32	115,96
Углеводороды (без летучих органич. соединений)	1 815.611	1 790.858	1 777.008	1 755.675	-38.603	-35.183	97,87	98,04
Летучие органические соединения (ЛОС)	40.214	10.573	45.612	13.141	5.398	2.568	113,42	124,29
Прочие газообразные и жидкие	743.884	623.108	723.494	605.378	-20.39	-17.73	97,26	97,15

Приложение 2

Анализ состава и структуры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, поступивших на очистку

Загрязняющие вещества	Предыдущий год		Отчетный год		Абс. откл.		Темп роста, %	
	Всего	в т.ч. от организованных источников загрязнения	Всего	в т.ч. от организованных источников загрязнения	Всего	в т.ч. от организованных источников загрязнения	Всего	в т.ч. от организованных источников загрязнения
Всего	14824.242	5555.392	15664.411	5939.148	840.169	383.756	105,67	106,91
в том числе: твердые	5409.310	2616.435	5979.676	3575.045	570.366	958.61	110,54	136,64
Газообразные и жидкие Из них	9414.932	2938.957	9684.735	2364.103	269.803	-574.854	102,87	80,44
Диоксид серы	-	-	-	-	-	-	-	-
Оксид углерода	-	-	-	-	-	-	-	-
Оксиды азота (в пересчете на NO2)	6313.518	674.856	7191.929	342.459	878.411	-332.397	113,91	50,75
Углеводороды (без летучих органических соединений)	-	-	-	-	-	-	-	-
Летучие органические соединения (ЛОС)	-	-	-	-	-	-	-	-
Прочие газообразные и жидкие	3101.414	2264.101	2021.644	2021.644	-1 079.77	-242.457	65,18	89,29

РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ С ЦЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ КОРПОРАЦИИ

1. Сфера применения регламента

Регламент определяет принципы проведения производственного экологического контроля в корпорации, осуществляющей производственно-хозяйственную деятельность, связанную с антропогенным воздействием на окружающую среду, с целью обеспечения ее экологической устойчивости.

Обязателен для применения должностными лицами, участвующими в производственном экологическом контроле.

2. Общие положения регламента

Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) в РФ осуществляется в соответствии с требованиями:

– ст. 64–68 Федерального закона от 10 января 2002 г. (ред. от 27.12.2018) № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

– ст. 24–26 Федерального закона от 4 мая 1999 г. (ред. от 29.07.2018) № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

– Федеральный закон от 30.12.2008 N 307-ФЗ (ред. от 23.04.2018) «Об аудиторской деятельности»;

– ст. 25—27 Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 25.12.2018, с изм. от 19.07.2019) «Об отходах производства и потребления»;

– Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. (ред. от 28.09.2018) № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года»

– Приказ от 28 февраля 2018 г. N 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Осуществляемые в РФ государственный, производственный и общественный экологический контроль являются взаимодействующими составными частями единой системы обеспечения требований законодательства в области охраны окружающей среды.

Государственный экологический контроль (ГЭК) в пределах своей компетенции осуществляют федеральный орган исполнительной власти и органы исполнительной власти субъектов РФ.

Осуществление производственного контроля в области охраны окружающей среды является обязательным условием природопользования. Производственный экологический контроль (ПЭК) осуществляют субъекты хозяйственной деятельности всех форм собственности, деятельность которых сопровождается негативным воздействием на окружающую среду. Разработанный регламент позволит обеспечить взаимодействие всех структурных подразделений корпорации с целью обеспечения экологической устойчивости и совершенствования природоохранной деятельности.

2.1. Цели, задачи и формы производственного экологического контроля

Целями производственного экологического контроля является обеспечение:

– соблюдения требований природоохранного законодательства РФ;

– контроля эффективности работы системы менеджмента в области природоохранной деятельности;

– выполнения обязательств экологической политики и стратегии корпорации.
Достижение поставленных целей в рамках производственного экологического контроля обеспечивается решением следующих задач:

- соблюдение в процессе производственной деятельности природоохранных, санитарно-гигиенических и технических нормативов;
- соблюдение принципов рационального использования природных ресурсов;
- выполнение планов мероприятий по охране окружающей среды;
- соблюдение требований в области охраны атмосферного воздуха, водных объектов, земель и почв, а также требований в области обращения с отходами производства и потребления;
- соблюдение режимов санитарно-защитных и водоохраных зон;
- своевременное и оперативное устранение причин возможных аварийных ситуаций, связанных со сверхнормативным воздействием на окружающую среду;
- получение данных о текущих негативных воздействиях на окружающую среду для заполнения форм первичной учетной документации;
- оперативное информирование руководства корпорации о случаях превышения природоохранных и санитарно-гигиенических нормативов, нарушениях природоохранных требований, а также о причинах установленных нарушений;
- соблюдение требований к полноте и достоверности сведений в области охраны окружающей среды, используемых при расчетах платы за негативное воздействие на окружающую среду, предоставляемых в органы исполнительной власти, осуществляющие государственный экологический контроль, и органы государственного статистического наблюдения;
- получение первичной информации для организации и планирования экологического мониторинга;
- получение первичной информации для планирования работ по наладке и модернизации технологического оборудования;
- создание эффективной системы анализа и управления экологическими рисками корпорации;
- создание условий для повышения экологической эффективности деятельности корпорации.

Производственный экологический контроль осуществляется в отношении всех производственных объектов, деятельность которых связана с природопользованием и/или негативным воздействием на окружающую природную среду.

Основными формами проведения производственного экологического контроля являются: плановый и внеплановый контроль. Условия для выбора той или иной формы устанавливаются согласно внутренним регламентам подразделений корпорации.

2.2. Объекты и направления производственного экологического контроля

Объектами производственного экологического контроля выступают:

- деятельность корпорации и ее отчетность в области природоохранной деятельности;
- экологическая программа корпорации;
- документация, регламентирующая производственную деятельность корпорации;
- документация, регламентирующая экологическую деятельность корпорации;
- проектная документация на строительство, реконструкцию, расширение, консервацию и ликвидацию производственного объекта.

Основными направлениями производственного экологического контроля выступают:

- контроль воздействия производственной деятельности корпорации на окружающую природную среду;

- контроль платежей за негативное воздействие на окружающую природную среду;
- контроль эффективности природоохранных и средозащитных сооружений, оборудования и технологий;
- контроль экологических рисков корпорации;
- контроль экологической эффективности корпорации;
- контроль за инвестиционной деятельностью в области природоохранной деятельности корпорации.

В рамках выделяемых направлений, можно выделить следующие виды производственного экологического контроля:

1. Инспекционный контроль - проверка соответствия организации природоохранной деятельности подразделений корпорации требованиям природоохранного законодательства и нормативных документов корпорации:

а) соблюдение общих требований природоохранного законодательства:

- организация природоохранной деятельности в подразделениях корпорации;
- полнота и достоверность первичного учета негативных воздействий на окружающую природную среду;
- соблюдение требований законодательства о государственной экологической экспертизе;
- соблюдение сроков и объемов выполнения запланированных природоохранных мероприятий в корпорации;
- своевременность выполнения предписаний соответствующих органов исполнительной власти, осуществляющих государственный экологический контроль и санитарно-эпидемиологический надзор.

б) охрана атмосферного воздуха:

- деятельность подразделений, связанная с воздействием на атмосферный воздух при строительстве и эксплуатации производственных объектов корпорации;
- нормируемые или используемые при установлении нормативов ПДВ параметры и характеристики источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу, организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, установок очистки газов.

г) охрана водных объектов:

- использование природных ресурсов и воздействие на водные объекты в процессе производственной деятельности корпорации;
- нормируемые параметры и характеристики технологических процессов и оборудования, связанных с образованием сточных вод, мест водозабора и учета используемой воды, выпуска очищенных сточных вод;
- показатели работы сооружений для очистки сточных вод и иных сооружений систем канализации, систем водопотребления и водоотведения, гидротехнических сооружений;
- качественные характеристики поверхностных и подземных водных объектов, пользование которыми осуществляется на основании договоров водопользования.

д) обращение с отходами производства и потребления:

- деятельность подразделений, связанная с образованием, сбором, перемещением, удалением, накоплением (складированием), хранением, транспортировкой, использованием и размещением отходов производства и потребления;
- характеристики технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов;
- организация объектов временного хранения (складирования) отходов на промышленных площадках корпорации;
- эксплуатация объектов захоронения отходов.

е) охрана земель и почв:

– деятельность подразделений, связанная с использованием земель, на которых расположены производственные объекты или на состояние которых эти объекты могут оказывать негативное воздействие;

– нормируемые параметры и характеристики состояния земель;

– состояние земель промышленных площадок корпорации и санитарно-защитных зон;

– состояние земельных участков, загрязненных в результате аварийных ситуаций;

– состояние земельных участков, подлежащих рекультивации.

2. Экоаналитический контроль - количественный оценка фактических параметров негативных воздействий на окружающую природную среду и проверка их соответствия нормативным значениям этих параметров, а также анализ природоохранной деятельности корпорации:

а) влияние производства на качество атмосферного воздуха:

– контроль нормативов предельно допустимых выбросов (временно согласованных выбросов) на источниках выброса;

– контроль эффективности работы пылегазоочистного устройства;

– контроль качества атмосферного воздуха населенных мест.

б) влияние производства на качество водных объектов:

– контроль нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ;

– контроль качества поверхностных природных вод;

– контроль качества грунтовых вод в зонах влияния гидротехнических сооружений, мелоотвала, питьевого водозабора;

в) контроль показателей работы установок очистки и повторного использования сточных вод:

– эффективность очистки сточных вод на биологические очистные сооружения;

– работа установок переработки сульфатных стоков;

– соблюдение нормативов качества стоков в системах промливневой и хозяйственной канализации.

г) контроль состояния объектов окружающей среды в местах накопления отходов:

– контроль качества атмосферного воздуха, грунтовых вод и почвы в местах накопления отходов.

д) влияние производства на качество почв в санитарно-защитной зоне:

– контроль качества почвы в санитарно-защитной зоне.

е) оценка эффективности природоохранной деятельности корпорации;

ж) анализ экологических рисков корпорации;

з) анализ показателей экологической эффективности корпорации;

и) анализ инвестиций в области природоохранной деятельности корпорации.

Обязательному контролю подлежат параметры негативного воздействия на окружающую среду, для которых разрешениями федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды установлены нормативы или лимиты выбросов и сбросов, образования и размещения отходов.

Перечни параметров, контролируемых в рамках производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, производственного водного контроля и производственного экологического контроля в области обращения с отходами и частота их контроля должны соответствовать контролю, установленному в составе проектов нормативов ПДВ, НДС, ПНООЛР соответственно.

Перечень параметров, контролируемых в рамках производственного экологического контроля, может быть расширен (дополнен) в связи с производственной необходимостью. При этом в графики аналитического контроля могут включаться только те параметры, в отношении которых установлены нормативы или лимиты воздействия на окружающую среду.

Дополнительными параметрами, контролируемыми в рамках производственного экологического контроля, являются производственные характеристики работы технологического оборудования, которые используются для расчета годовых валовых выбросов и сбросов загрязняющих веществ и валового образования отходов.

В перечень контролируемых показателей включаются также:

- показатели экологической эффективности деятельности корпорации;
- показатели оценки инвестиций в природоохранную деятельность корпорации.

2.3. Методы и средства экоаналитического контроля

При осуществлении производственного экологического контроля корпорации выбор метода или средства является предметом профессионального суждения контролера. В рамках производственного экологического контроля выделяются следующие методы:

- проверка документов;
- метод анкетирования;
- экономико-математические методы (метод экспертных оценок);
- аналитические процедуры;
- проверка учета контролируемых показателей;
- инвентаризация и др.

Экоаналитический контроль параметров негативного воздействия на окружающую среду осуществляется по нормативно—техническим документам (методикам выполнения измерений, расчетным методикам, методическим указаниям, инструкциям и т.д.), допущенным к применению органом исполнительной власти, осуществляющим государственный экологический контроль. Все средства измерений, применяемые для целей экоаналитического контроля, должны быть включены в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.

Во всех случаях, когда это технически возможно и оправдано экономически, экоаналитический контроль следует проводить инструментально-лабораторными или инструментальными (полуавтоматическими и автоматическими) методами.

Индикаторные (экспрессные) методы определения содержания загрязняющих веществ в выбросах и сбросах, прошедшие метрологическую аттестацию в установленном порядке и включенные в Государственный реестр методик количественного химического анализа, могут применяться наравне с инструментально-лабораторными методами при условии обязательного соблюдения установленной области применения. Экоаналитический контроль с помощью индикаторных (экспрессных) методов допускается при возникновении экстремальных ситуаций, требующих немедленной оценки параметров антропогенного воздействия, или в случае отсутствия иных методов анализа, допущенных к применению в установленном порядке. Индикаторные методы могут быть использованы для получения предварительной оценки уровня загрязнения окружающей среды как основания для проведения внеплановых мероприятий по контролю.

Расчетно-аналитические методы контроля используются в тех случаях, когда прямые измерения одного из параметров, необходимых для оценки негативного воздействия, физически невозможны или характеризуются высокой погрешностью. Данные методы основаны на аналитическом измерении параметров, однозначно характеризующих искомую величину, с последующим расчетом этой величины по теоретическим или эмпирическим формулам.

Расчетные методики являются основным средством для контроля соблюдения валовых (годовых) показателей негативного воздействия на окружающую среду. Расчетные методики, как правило, основываются на использовании удельных показателей образования и поступления в окружающую среду загрязняющих веществ в ходе различных технологических процессов. Также применяются балансовые методы расчета валовых выбросов, сбросов и образования твердых отходов.

При осуществлении производственного экологического контроля некоторых специфических форм загрязнения атмосферного воздуха и природных вод допускается применение расчетных методов оценки трансформации загрязняющих веществ в окружающей среде.

В рамках данных методов возможно проведение контроля фактических показателей, декларируемых и нормируемых, что позволит распознать и оценит неконтролируемые и неорганизованные воздействия.

Применение метода экспертных оценок заключается в определении с помощью прогнозной модели, построенной на основе показателей, оказывающих существенное влияние на уровень экологической устойчивости корпорации, значений контролируемых показателей.

3. Порядок организации производственного экологического контроля.

Структура производственного экологического контроля определяется в зависимости от характера производственной деятельности и видов негативного воздействия на окружающую среду, присущих этой деятельности.

На строящихся, реконструируемых и ликвидируемых объектах контроль осуществляется в части:

- соблюдения предусмотренных проектом требований и нормативов негативного воздействия на окружающую среду;
- наличия природоохранной разрешительной документации, в том числе положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации на строительство и реконструкцию хозяйственных объектов;
- соблюдения проектных решений, получивших положительное заключение государственной экологической экспертизы или государственной экспертизы проектной документации на строительство и реконструкцию хозяйственных объектов;
- реализации в полном объеме предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды;
- соблюдения требований по охране атмосферного воздуха;
- соблюдения требований по охране водных объектов;
- организация безопасного обращения с отходами производства при проведении строительных работ;
- обеспечения охраны земель и почв, рекультивации нарушенных земель;
- соблюдения требований по охране недр, в части охраны подземных вод.

На эксплуатируемых производственных объектах контроль осуществляется в части:

- соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения атмосферы;
- соблюдения норматива допустимого выброса загрязняющих веществ с производственными, бытовыми и поверхностными сточными водами и проектной эффективности сооружений очистки сточных вод;
- соблюдения лицензионных требований (договорных обязательств) при пользовании водными объектами;
- соблюдения нормативов образования и лимитов размещения отходов;
- соблюдения требований в части организации сбора, хранения, складирования, захоронения и передачи на обезвреживание отходов;
- обеспечения охраны земель и почв от загрязнения и захламления;
- соблюдения требований по охране недр, в части охраны подземных вод.

Работы по ведению производственного экологического контроля включают следующие обязательные этапы:

- планирование производственного экологического контроля;
- проведение мероприятий по контролю;

- регистрация результатов мероприятий по контролю;
- принятие решений по результатам проверок и контроль за их выполнением.

4. Планирование производственного экологического контроля

Для проведения производственного экологического контроля разрабатывается годовая план - график проведения инспекционного контроля в подразделениях и графики аналитического контроля объектов окружающей среды, показателей работы отдела охраны природы. (Приложение 3)

Наряду с плановыми мероприятиями по контролю могут осуществляться внеплановые мероприятия. Такие мероприятия предусматриваются в отдельном разделе плана-графика инспекционного контроля и проводятся в случаях:

- наладки после ремонта технологического оборудования, являющегося источником негативного воздействия на окружающую среду, а также систем и устройств природоохранного назначения;
- поступления неблагоприятных результатов экологического мониторинга;
- и др.

План-график проведения инспекционного контроля утверждается первым заместителем генерального директора – главным инженером в срок до 1 января. Ответственность за его разработку в установленные сроки возлагается на начальника отдела охраны природы. Копии графика направляются в проверяемые подразделения.

Перечень параметров и частота их контроля по всем объектам, для проведения экоаналитического контроля устанавливаются в графиках аналитического контроля. Графики аналитического контроля разрабатываются начальником лаборатории отдела охраны природы ежегодно до 1 января и предоставляются на утверждение первому заместителю генерального директора- главному инженеру. В контролируемые подразделения предоставляются копии из утвержденных графиков контроля.

5. Проведение мероприятий по контролю

Мероприятия по контролю проводят сотрудники подразделений корпорации на основании нормативных документов с учетом положений настоящего стандарта. При необходимости по предложению начальника охраны природы в проверках могут принимать участие заместитель главного инженера по производству, главные специалисты или сотрудники структурных подразделений корпорации.

Инспекционный контроль осуществляется путем проверки непосредственно на производственных объектах:

- организации сбора и обеспечения достоверности и полноты сведений, предоставляемых в отдел охраны природы для расчета платежей за загрязнение окружающей среды;
- соблюдение законодательных и нормативных требований в области охраны окружающей среды при осуществлении деятельности;
- технического состояния и режимов работы систем и устройств, природоохранного назначения;
- санитарного состояния промышленной площадки цеха;
- выполнения планов природоохранных мероприятий;
- выполнения предписаний, корректирующих и предупреждающих действий, их эффективности.

Экологический аналитический контроль (ЭАК) осуществляется непосредственно на источниках негативного воздействия на окружающую среду, входящих в состав контролируемого производственного объекта. Экоаналитический контроль осуществляется одновременно с инспекционным контролем или предшествует ему. Результаты контроля служат информационной основой для принятия решения о соблюдении природоохранных нормативов и о разрабатываемых природоохранных мероприятиях.

При осуществлении контроля эффективности систем и устройств, природоохранного назначения, необходимо проводить отбор проб на входе и выходе систем и устройств. Для многоступенчатых систем все технологические характеристики следует определять как для установки в целом, так и для каждой ступени в отдельности. В случае, когда непосредственное измерение характеристик установки на входе или выходе физически не возможно, контроль эффективности работы установки допускается осуществлять с использованием расчетных методов (с учетом паспортных данных).

6. Порядок оформления результатов производственного экологического контроля

Результаты инспекционного контроля подразделения оформляются актом и представляются на утверждение первому заместителю генерального директора - главному инженеру. Копия утвержденного акта выдается в проверяемое подразделение. Оригиналы актов хранятся в отделе охраны природы.

Результаты измерений, полученные в ходе аналитического контроля, заносятся в журналы регистрации результатов измерений в соответствии с установленной в лаборатории отдела охраны природы номенклатурой. При необходимости передачи результатов измерений сторонним или контролирующим организациям оформляются протоколы измерений. Любая информация, непредставленная в протоколе, доступна для получения из действующей системы документирования и управления записями в лаборатории. Полученные результаты аналитического контроля обобщаются для составления ежемесячных и годовых отчетов по каждому объекту контроля.

Результаты экоаналитического контроля используются для оценки воздействия хозяйственной деятельности корпорации на окружающую среду, нормирования в области охраны окружающей среды, начисления платы за негативное воздействие на окружающую среду и др.

7. Принятие решений по результатам проверок и контроль за их исполнением

При обнаружении нарушений экологических требований, выявленных в процессе проведения производственного экологического контроля, начальнику подразделения выдаются предписания об их устранении. Начальник подразделения - нарушителя обязан:

– в минимально возможные сроки провести коррекцию (устранить нарушения)) и направить рапорт об устранении несоответствия с датой устранения отдел охраны природы;

– в течение 5 дней с даты получения предписания разработать и предоставить в отдел охраны природы корректирующие мероприятия.

Проверку выполнения коррекции и корректирующих мероприятий (КД) проводят работники соответствующего подразделения в течение 5 рабочих дней после окончания установленного срока их исполнения и делают соответствующую отметку о их выполнении в Плане мероприятий по проведению КД.

Отдел охраны природы ежеквартально обобщает выявленные в результате производственного экологического контроля несоответствия в Протокол, который утверждается первым заместителем генерального директора - главным инженером и рассылается во все подразделения для самостоятельного анализа своей деятельности в области выявленных в других подразделениях несоответствий.

Если в ходе анализа выявлены аналогичные несоответствия, то руководители подразделений проводят коррекцию, разрабатывают и выполняют корректирующие действия (КД), направленные на устранение причин нарушения. При установлении потенциально возможных аналогичных несоответствий разрабатываются и выполняются предупреждающие действия (ПД). Отчет о проведенном анализе и разработанные (при необходимости) мероприятия (КД/ПД) со сроками их выполнения руководители подразделений обязаны направить в ООП в течении 5 дней с даты получения протокола Проверку выпол-

нения мероприятий (КД/ПД) проводят работники ООП в течение 5 рабочих дней после окончания установленного срока их исполнения.

Результативность выполненных мероприятий (КД/ПД) оценивается работниками ООП при следующем плановом инспекционном контроле подразделения и отражается в акте.

О результатах выполнения (не выполнения) выданных предписаний и результативности (не результативности) проведенных мероприятий начальник ООП — заведующий лабораторией службы воздуха и контроля промышленных сточных вод ежемесячно докладывает на совещании у генерального директора корпорации для принятия необходимых управленческих решений, направленных на соблюдение природоохранных требований.

8. Ответственность и права должностных лиц, участвующих в производственном экологическом контроле:

Первый заместитель генерального директора — главный инженер несет ответственность за:

– соблюдение требований Федеральных законов по экологической безопасности, своевременное финансирование и выделение необходимых ресурсов для их соблюдения.

Заместитель главного инженера по промышленной безопасности несет ответственность за:

– организацию контроля соблюдения экологической безопасности в корпорации и принимает меры по обеспечению безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, устранению выявленных недостатков и выполнению предписаний органов государственного надзора.

Имеет право:

– представлять руководству корпорации обоснованные предложения по остановке отдельных агрегатов, отделений цехов, если их дальнейшая эксплуатация приведет к резкому увеличению загрязнения природной среды, нанесению экологического ущерба природе.

Заместитель главного инженера по производству - начальник производственно-технического отдела несет ответственность за:

контроль соблюдения на производстве утвержденной технологии;

выполнение плановых заданий при условии соблюдения норм допустимого воздействия производства на окружающую природную среду.

Главные специалисты (главный энергетик, главный механик, главный метролог) несут ответственность за:

– организацию своевременного проведения профилактических осмотров, капитальных и текущих ремонтов оборудования, электроустановок и др. в соответствии с требованиями нормативной документации;

– устранение конструктивных недостатков техники и технологии, своевременную замену и модернизацию морально-устаревшего оборудования и установок, оказывающих негативное влияние на окружающую среду.

Начальник отдела охраны природы несет ответственность за:

– планирование и выполнение производственного экологического контроля в подразделениях корпорации;

– привлечение сторонних организаций для проведения необходимых работ по производственному экологическому контролю.

Имеет право:

– выдавать руководителям подразделений корпорации обязательные для исполнения предписания, указания по вопросам охраны окружающей среды.

Руководители структурных подразделений несут ответственность за:

– невыполнение требований действующего природоохранного законодательства, правил, инструкций, стандартов корпорации, приказов и распоряжений руководства по вопросам охраны окружающей природной среды при организации деятельности подразделений;

– ведение первичного учета экологических показателей работы цеха (времени работы технологического и газоочистного оборудования, образования, использования и передачи отходов, объемов забора (сброса) технической, питьевой и сточной воды, текущих затрат на мероприятия по охране окружающей природной среды и затрат на капремонт основных средств по охране окружающей природной среды);

– оборудование и техническое обслуживание точек отбора проб для выполнения экоаналитического контроля;

– организацию учета затрат на природоохранную деятельность и оценку экологических обязательств;

– осуществление расчетов налогов и платежей за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей природной среды;

– формирование документации по учету, инвентаризации основных средств;

– организацию учета отходов и формирование счетов за их утилизацию.

Схема проведения производственного экологического контроля

	Наименование деятельности	Исполнитель	Документ
	1. Планирование производственного экологического контроля	Отдел охраны природы	Утвержденный план-график проведения инспекционного контроля в области охраны окружающей среды по форме Приложения Б Утвержденные графики проведения экоаналитического контроля по направлениям и объектам контроля
	2. Проведение мероприятий по производственному экологическому контролю	Отдел охраны природы, главные специалисты, сторонние организации по договору	Отчеты (ежемесячные и годовые) по выполнению экоаналитического контроля в подразделениях Акт по итогам производственного экологического контроля в области охраны окружающей среды по форме Приложения В Предписания о выявленных несоответствиях
	3. Коррекция, корректирующие действия	Подразделения	Отчет о выполнении мероприятий по предписанию по форме Приложения Г
	4. Обобщение выявленных в результате производственного экологического контроля несоответствий в протокол	Отдел охраны природы	Протокол подведения итогов производственного экологического контроля (ПЭК) в подразделениях за квартал.
	5. Проведение анализа деятельности цеха в области несоответствий	Подразделения	Отчет о выполнении анализа. При выявлении аналогичных (потенциальных) несоответствий Отчет о выполнении мероприятий по их устранению
	6. Анализ результатов контроля, оценка результативности выполненных мероприятий	Отдел охраны природы	Отчет о природоохранной деятельности корпорации

	7. Принятие необходимых управленческих решений	Генеральный директор, первый заместитель генерального директора-главный инженер	Протоколы совещаний
--	--	---	---------------------

План-график проведения инспекционного контроля в области охраны окружающей среды структурных подразделений
АО «Минудобрения» на 20__ г.

Структурное подразделение		январь	февраль	март	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
ПЛАНОВЫЙ КОНТРОЛЬ										
ВНЕПЛАНОВЫЙ КОНТРОЛЬ										

Руководитель ООП _____ ФИО

Первый заместитель директора - Главный инженер _____ ФИО

Акт по результатам проведения производственного экологического контроля
в _____ от _____

1. Общие сведения о комиссии, ее состав.
2. Цель и форма производственного экологического контроля.
3. Характеристика экологической деятельности корпорации, проверка соблюдения требования природоохранного законодательства
4. Описание результатов проверки, оценка результативности выполненных мероприятий
5. Предложения и рекомендации по результатам проведенного производственного экологического контроля

Подписи

Члены комиссии:

1. ФИО Должность _____

2. ФИО Должность _____

Руководитель отдела охраны природы _____ ФИО

Главный инженер _____ ФИО

План
мероприятий по проведению корректирующих действий по устранению несоответствий
в области охраны окружающей среды

№	Выявленное несоответствие	Мероприятия по корректирующим действиям	Срок выполнения	Ответственный за выполнение мероприятий	Затраты, руб.	Отметка о выполнении

Руководитель подразделения _____

Порядок реализации корректирующих мероприятия (пример)

Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта

Объект внедрения: АО «Минудобрения» **Рабочая группа:**

Ответственный: ФИО **Дата регистрации:**

Разработали:

Тип предложения: Повышение энергоэффективности производства

Название предложения: Установка испарительного конденсатора

Описание выявленного несоответствия:

В процессе производства в цехе №2 производится операция по конденсации газообразного аммиака. В настоящий момент для этих целей используются аппараты воздушного охлаждения.

Проблема:

Нерациональное использование электроэнергии

Корректирующее мероприятие:

Предлагается использование для конденсации газообразного аммиака испарительного конденсатора.

Инвестиции (тыс. руб.): 25 921,8

NPV (тыс. руб.): 14 284,6

Норма доходности: 25,8%

Срок окупаемости (лет): 7,2

Проект плана контрольных процедур в рамках производственного экологического контроля

Объект проверки	Перечень процедур	Цель проведения проверки	Период проведения	Исполнитель
1	2	3	4	5
1. Соблюдение законодательства в области требований бухгалтерского учета и охраны окружающей среды	Проверка соблюдения законодательства в части природоохранной деятельности		ДД.ММ.ГГ	
	Проверка соблюдения требований к бухгалтерскому учету и отражению результатов природоохранной деятельности в отчетности	Определить достоверность и своевременность отражения результатов природоохранной деятельности на счетах и в отчетности	ДД.ММ.ГГ	
	Проверка соблюдения требований к формированию отчетности, представляемой в органы внешнего контроля	Определить достоверность и своевременность отражения результатов природоохранной деятельности на счетах и в отчетности, предоставляемой в органы внешнего контроля	ДД.ММ.ГГ	
2. Система внутреннего контроля природоохранной деятельности	Проверка наличия в корпорации системы внутреннего контроля экологических обязательств	Установить наличие, порядок и уровень организации внутреннего производственного экологического контроля	ДД.ММ.ГГ	
	Проверка качества процедур внутреннего контроля экологических обязательств	Установить степень надежности системы внутреннего производственного контроля	ДД.ММ.ГГ	
3. Уровень экономичности, эффективности и результативности экологической политики	Внутренний контроль реализации экологической политики в целях оптимизации экологических расходов	Определить уровень качества планируемых мероприятий природоохранного назначения и степень их соответствия целям экологической политики при соблюдении законодательства, выявить резервы повышения эффективности разработки природоохранных мероприятий	ДД.ММ.ГГ	

Окончание прил. 5

1	2	3	4	5
	Внутренний контроль	<p>Определить наличие и уровень организационного развития экологического управления, его соответствие оптимальной модели системы управления природоохранной деятельностью в корпорации</p> <p>Определить уровень издержек на реализацию экологического менеджмента, их соответствие требованиям экономности</p>	ДД.ММ.ГГ	