

РОЛЬ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Э.Г. Матюгина, М.В. Дмитриева, Н.В. Канищева, О.А. Ледовская

Аннотация. Представленная статья посвящена исследованию роли природной среды в обеспечении экологической безопасности региона, для чего последняя рассмотрена как состояние и процесс. Отмечена уникальная роль природной среды, проявляющаяся в ее одновременном участии в формировании ряда компонент национальной безопасности. Рассмотрена роль компаний, населения (общественных организаций) в поддержании состояния природной среды

Ключевые слова: экологическая безопасность, природная среда, субъекты, угроза

THE ROLE OF THE NATURAL ENVIRONMENT IN ENHANCING ENVIRONMENTAL SECURITY OF THE REGION

E.G. Matyugina, M. E. Dmitrieva, N. V. Kanischeva, O. A. Ledovskaya

Annotation. The article is to define the role of the natural environment in environmental security of the region, which has been considered as a condition and a process. A significant role of natural environment, presented in the formation of a number of components of national security, has been noted. The role of companies, population (public organizations) in maintaining the condition of natural environment has been studied

Keywords: environmental safety, the natural environment, actors, the threat

Рост благосостояния, сопровождающийся вовлечением природных ресурсов в хозяйственный оборот, неразрывно связан с формированием и развитием ряда дестабилизирующих факторов, которые в перспективе могут представлять угрозу безопасности функционирования территории. К их числу можно отнести истощение запасов природных ресурсов (разведанных запасов нефти в России хватит менее чем на 30 лет[1]), интенсификация добычи и потребления которых (при прогнозируемом росте населения Земли до 10 млрд. чел. потребление углеводородов возрастет на треть[1]), приводит к росту техногенного давления на состояние среды обитания, ухудшению здоровья и трудоспособности населения (до 30% причин, негативное воздействующих на здоровье населения, приходится факторы окружающей среды [2]) и т.д. Более того, собственно функционирование производств выступает источником риска возникновения аварийных ситуаций. Тем самым формируются объективные предпосылки разработки и реализации мер как упреждающего, так и компенсаторного характера по поддержанию качества среды обитания[3], реализуемых в «штатном и экстренном режимах». Речь идет об экологической безопасности территории, как значимого компонента расширенного воспроизводства условий жизнедеятельности. Тем более, что «укрепление здоровья населения» включено в ряд

стратегических ориентиров развития российского общества на долгосрочную перспективу [4]).

Согласно закону «Об охране окружающей среды» (ст. 1) [5] экологическая безопасность понимается как «состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий». В данном случае внимание акцентируется именно на параметрах состояния, что формирует предпосылки исследования характеристик в динамике посредством выявления, ранжирования совокупности последних, нормирования, организации мониторинга и контроля. При этом необходим учет вариативности требований к экологической безопасности предпринятия (как одного из источников негативного воздействия) для различных его состояний (например, обычное функционирование; модернизация или изменение структуры и т.д.); проводится оценка ресурсоемкости производства и определяется вероятность аварий [6].

Проблема также рассматривается в аспекте соблюдения приемлемого (допустимого) риска ухудшения экологических условий [7], что актуализирует вопросы определения источников и природы рисков, силы воздействия, оценки возможных последствий их наступления, т.е. речь идет о последовательности взаимосвязанных мер/действий. Иными словами, экологическая безопасность рассматривается как процесс, реализация этапов которого требует соответствующего инструментария, построения совокупности хозяйственных взаимодействий внешней и внутренней сред.

Данные аспекты безопасности, безусловно, взаимосвязаны. Экологическая безопасность как состояние может задаваться совокупностью параметров, характеризующих как конечное состояние объекта (достижение цели), так и промежуточное (например, при завершении определенного этапа работ). То есть предполагается распределение параметров, их «привязка» к определенным стадиям процесса (см. рис. 1).

Рассматривая экологическую безопасность как процесс необходимо отметить:

- активный характер моделирования параметров защищенности объекта, что предполагает участие субъектов, выполняющих различные функции (контроль, нормирование, организация процесса и т.д.), объединение их усилий (реализация совместных проектов, участие в соглашениях разного рода) и др.;
- вовлеченность в обеспечение экологической безопасности хозяйствующих субъектов различных уровней (государство, регион, компания, домохозяйства);
- настоятельность учета особенностей территории, определяющих специфику процесса (например, позиционирование угроз в аспекте отраслевой структуры хозяйства);
- охват значительного числа сфер и направлений хозяйствования и т.д.

В отношении экологической безопасности как состояния следует обратить внимание на:

- вариантность оценки безопасности, порождающая вариативность используемого инструментария – например, для различных состояний объекта;
- настоятельность дифференциации параметров состояния экологической безопасности в зависимости от специфики территории;
- динамизм параметров при существовании вероятности их резкого изменения (например, аварии) и др.

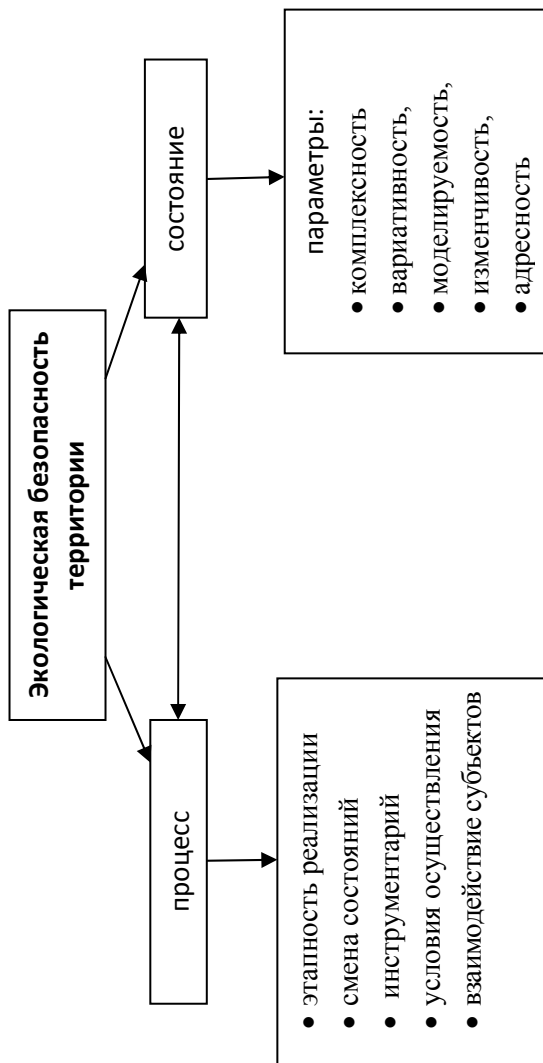


Рис. 1. Подходы к определению экологической безопасности территории

Обеспечение экологической безопасности территории основано на симбиозе усилий компаний по экологизации производственных процессов и участия природной среды, воспринимающей и сглаживающей антропогенные воздействия. При этом последняя непосредственно вовлечена в хозяйственный оборот, реализуя «каркасообразующую» функцию национальной безопасности в целом – например, в части ресурсного обеспечения. Так, количественные и качественные характеристики запасов природных ресурсов положены в основу определения параметров таких ее составляющих как экономическая, энергетическая, сырьевая, экологическая и др. виды безопасности. Например, Томская область входит в состав Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции и относится к ведущим регионам России по добыче нефти и газа. В недрах перспективных земель сосредоточено до 7,5 млрд. т условных углеводородов. Государственным балансом учтены 103 месторождения нефти и газа [8, 9]. Данные ресурсы играют значимую роль в обеспечении экономической безопасности как региона, так и страны.

Многофункциональность природной среды проявляется в том, что она одновременно реализует различные функции – локационную (место размещения), хозяйственную (источник ресурсов), защитную (нивелирование техногенного воздействия) и др. Ее ассимиляционный потенциал способствует минимизации негативного воздействия производства, на поддержание его, в т.ч., направлены усилия хозяйствующих субъектов. Например, к природным объектам, одновременно участвующим в обеспечении различных аспектов безопасности, следует отнести Васюганское Болото площадью около 53–55 тыс. кв. км, что превышает размеры таких европейских стран, как Швейцария, Дания или Эстония. Болото является источником пресной воды в регионе (запасы до 400 км³), запасов торфа (2 % мировых); при этом оно выполняет функцию естественного фильтра, поглощающего токсичные вещества, связывающего углерод, предотвращающего парниковый эффект, насыщающего воздух кислородом [10].

Поскольку основным источником воздействия на среду обитания является производство, характеристики его (отраслевая структура экономики, масштабы хозяйствования, используемые технологии и др.) определяют тип рисков и угроз территории его размещения. Предприятия региона являются одновременно не только субъектом-источником вредного воздействия и объектом воздействия (персонал предприятия), но и актором, чьи усилия направлены на нивелирование последнего. Направления широко дифференцированы – они охватывают производство (например, экологизация технологии, соблюдение нормативов выбросов загрязняющих веществ и т.д.), в т.ч. устранение последствий хозяйствования, деятельность по поддержанию природного компонента среды обитания. Кроме того, не является исключением деятельность компании за рамками его производственной деятельности – например, участие и организация акций, содержание «зеленых» рекреационных зон и др. Примеры деятельности компаний по названным направлениям приведены в табл. 1. Нельзя не отметить, что вне зависимости от направленности действий компании оценка результата связана с изменением состояния природных компонент среды обитания, формирующих качество последней.

Примеры деятельности компаний [11-13]

Компания	Содержание деятельности		
	Экологизация производства (внутренняя среда)	Устранение последствий хозяйствования	Поддержание природного компонента (внешняя среда)
РУСАЛ	Заключены долгосрочные договоры с гидроэлектростанциями Сибири, что позволяет производить более 90% алюминия с использованием возобновляемой и экологически чистой гидроэлектроэнергии, сокращать выбросы парниковых газов	В 2016 г. площадь рекультивируемых территорий на 21% превысила площадь разработанных земель. Общее количество нарушенных земель на предприятиях Компании сократилось с 7441 га в 2015 г. до 6906 га	Компания сотрудничает с российским экологическим фондом «Страна заповедная», совместно с ООН и правительством РФ фонд реализует проект «Сохранение биоразнообразия в российской части Алтае-Саянского региона»
Газпром	В течение 2016 г. введены в эксплуатацию: 28 установок для улавливания и обезвреживания вредных веществ из отходящих газов; 999 установок для очистки сточных вод; 14 установок по обезвреживанию и утилизации отходов	Объемы работ по рекультивации земель в 2016 г. выросли по отношению к 2015 г. на 133 %	Финансируются проекты, реализуемые при участии Русского географического общества в Арктике, в т.ч. мониторинг островных экосистем Арктики, сохранение популяций редких видов морских млекопитающих и белого медведя на особо охраняемых природных территориях северо-востока Баренцева моря
Норильский никель	На Колыской ГМК запущена одна из двух веток очистки солевого стока никелевого рафинирования; новая технология очистки сточных вод позволит существенно снизить воздействие предприятия на окружающую среду.	В 2016 г. выполнены мероприятия по компенсации ущерба водным биоресурсам р. Енисей С 2003 г. Колыская ГМК по рекомендации заповедников провела рекультивацию на территории 100 га в Мончегорске, Заполярном и Никеле.	Регулярно оказывает поддержку таким заповедникам, как: Путоранский заповедник (Таймырский полуостров), заповедник «Пасвик» (Кольский полуостров), Лапландский государственный природный биосферный заповедник (Кольский полуостров), находящихся в относительной близости к производственным площадкам. Компания выделяет средства на озеленение муниципалитетов присутствия

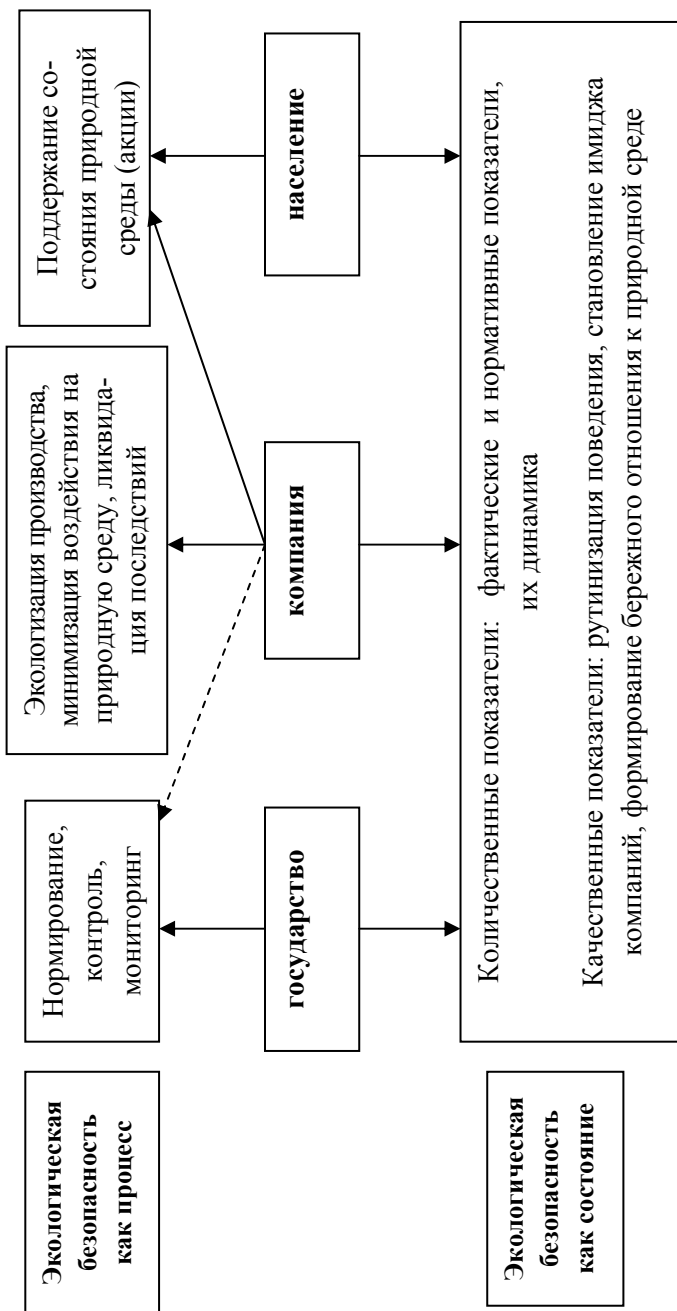


Рис. 2. Участие субъектов в обеспечении экологической безопасности

Тем самым создаются предпосылки (подкрепляемые общенациональными требованиями) компиляции утилитарных целей хозяйствования с приоритетами функционирования общества в части обеспечения безопасности – причем, не в обязательной его части, добровольной, принимающей форму инициатив компании. Это находит отражение в позиционировании экологической ответственности в структуре КСО – отражено в публикуемых отчетах отечественных и зарубежных компаний различной отраслевой принадлежности, что указывает на их стремление к становлению соответствующего имиджа (в ряде случаев выступает условием привлечения инвестиций). Обращает на себя внимание тот факт, что деятельность компании во внешней сфере сопряжена с сотрудничеством с другими организациями, что свидетельствует о вовлеченности в процесс широкого круга субъектов.

Немаловажна организация вовлеченности общества в сохранение природной среды, и, поддержание экологической безопасности, соответственно. Местные сообщества действуют в своей, строго определенной сфере, моделируя/поддерживая качество среды обитания. При этом у населения формируется экологическая культура, происходит становление рутины экологически ответственного поведения. Один из многочисленных примеров – экологический марафон «Зубочистка» (в течение трёх дней более 160 кузбассовцев будут убирать мусор на основных туристических маршрутах). Организаторы экомарафона – совет объединений работающей молодёжи предприятий, учреждений и организаций Кемеровской области, Фонд социально-экономической поддержки регионов «СУЭК-РЕГИОНАМ» при поддержке администраций области и г. Междуреченска [14]. Это демонстрирует расширение сфер влияния компании, ее взаимодействий с другими организациями, становления соответствующего имиджа.

Поддержание экологической безопасности предполагает участие субъектов, выполняющих различные функции и, соответственно, использующих различный инструментарий (см. рис. 2), что позволяет говорить о существовании различных параметров состояния и процессов, объединение которых и позволит получить своего рода синергический эффект.

Таким образом, поддержание экологической безопасности, будучи значимым компонентом национальной, предполагает целенаправленную деятельность, в т.ч. по формированию качества природной среды, с участием субъектов различных уровней. Позиционирование экологической безопасности как состояния и процесса для каждого из субъектов позволит определить целевой инструментарий достижения показателей состояния природной среды, выделить критерии оценки.

Список литературы

1. *Петлевой В.* На сколько России хватит нефти и газа // Ведомости. – 2017. (29 марта). - [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2017/03/29/683292-na-skolko>
2. *Онищенко Г.Г.* О санитарно-эпидемиологическом состоянии окружающей среды// Гигиена и санитария. – 2013. – №2. – С. 4–10.
3. *Матюгина Э.Г.* Роль и место природных ресурсов в процессе удовлетворения потребностей общества // Экономика природопользования. – 2007. – № 3. – С. 92–97.
4. Указ Президента РФ «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» от 31.12.2015 № 683// Нормативно-справочная

система «Консультант Плюс». [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191669/68b84fad7ba19e838299886834d575d4b0348533/

5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002. № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2017)

6. Никитенко Ю.В. Критерии и показатели оценки экологической безопасности предприятия // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2014. – №1.

7. Суздалева А.А., Горюнова С.В., Безлюсов В.Н. Оценка экологической безопасности жизнедеятельности – Вестник НЦБЖД. – 2015. – №2. – С. 140–147.

8. Шеломенцев А.Г., Казаков Е.М., Андреева Е.А. Роль природных ресурсов в обеспечении экономической безопасности регионов и стран // Экономика региона. – 2008. – № 3. – С. 113–128.

9. Нефтегазовые месторождения: Томская область // Нефтяники [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.nftn.ru/oilfields/russian_oilfields/tomskaja_oblast/9

10. Васюганские болота: природные условия, структура и функционирование / Соавт.: А. А. Земцов и др. Томск: Томский ЦНТИ, 2005. 190 с.

11. Газпром: официальный сайт. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/about/>

12. РУСАЛ: официальный сайт. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://rusal.ru/investors/reports/>

13. Норникель: официальный сайт. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – URL: <https://www.nornickel.ru/>

14. Экологический марафон «Зубочистка» стартует на Поднебесных Зубьях/ [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://mediakuzbass.ru/important/90708.html#/news-text>