

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ  
И ПОДГОТОВКЕ  
К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по дисциплине  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ  
по направлению подготовки  
«прикладная гидрометеорология»  
Направленность (профиль) –  
Морская деятельность и комплексное управление  
прибрежными зонами

Квалификация (степень) – Магистр

Курс II

УДК [658:502.2](072.8)

ББК 65.28-21я73

М 54

*Составитель:* В. С. Семейошкова, PhD, доцент, РГГМУ

Методические указания по выполнению контрольной работы и подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине «Экологический менеджмент». – Санкт-Петербург : РГГМУ, 2021. – 28 с.

В пособии содержатся рекомендации по изучению дисциплины и выполнению контрольных работ.

© В.С. Семейошкова, 2021

© Российский государственный

гидрометеорологический университет (РГГМУ)

2021

## ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Экологический менеджмент» – освоение студентами основных положений стратегии и тактики управления в области рационального использования ресурсов и охраны окружающей среды.

Достижение цели предполагает комплексную реализацию следующих задач:

- изучение принципов экологического менеджмента и умение их интерпретировать в контекстных ситуациях,
- изучение правовой и нормативно-технической документации по вопросам охраны окружающей среды,
- приобретение практических навыков разработки, внедрения, поддержания, функционирования и аудита систем экологического менеджмента,
- приобретение навыков формулирования экологической политики и целей организаций; определения значимых экологических аспектов деятельности организации, проведения анализа и оценки экологической деятельности предприятия, разработки рекомендаций и предложений, направленных на ее совершенствование.

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Теоретическую часть курса студенты–заочники изучают самостоятельно по основной и дополнительной литературе, рекомендованной в программе курса и в настоящих методических указаниях.

Практическую часть курса студенты осваивают в процессе выполнения практических заданий под руководством преподавателей.

К зачету студенты допускаются только после выполнения практических работ и контрольной работы.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. *Пахомова, Н. В., Эндрес, А., Рихтер, К.* Экологический менеджмент : учебное пособие / - Санкт-Петербург : Питер, 2003. - 536 с.
2. *Трифонова, Т. А., Селиванова, Н. В., Ильина, М. Е.* Экологический менеджмент : учебное пособие / - М. : Академический проект; Фонд "Мир", 2003. - 318 с.

## Дополнительная литература

3. *Бабина Ю.В.* «Практические вопросы идентификации экологических аспектов в системах экологического менеджмента». Экология производства, №11, 2005. [Электронный ресурс] Режим доступа:

<https://www.ecoindustry.ru/magazine/archive/viewdoc/2005/11/405.html>

4. ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. [Электронный ресурс]

<http://www.ecoindustry.ru/ndocs/view/4812.html>

5. ГОСТ Р ИСО 14015 Экологический менеджмент. Экологическая оценка площадок и организаций. [Электронный ресурс] <http://www.ecoindustry.ru/ndocs/view/3248.html>

6. ГОСТ Р ИСО 14020 Экологические этикетки и декларации. Основные принципы. [Электронный ресурс] <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/51521/>

7. ГОСТ Р ИСО 14031 Экологический менеджмент. Оценка экологической эффективности. Руководство по оценке экологической эффективности. [Электронный ресурс] <http://www.internet-law.ru/gosts/gost/63645/>

8. ГОСТ Р ИСО 14040 Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура. [Электронный ресурс] <http://www.internetlaw.ru/gosts/gost/49794/>

9. *Дайман С.Ю. и др.* Система экологического менеджмента для практиков.- М.: РХТУ им. Менделеева, 2010. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://www.studmed.ru/view/dayman-syu-sistemy-ekologicheskogo-menedzhmenta-dlya-praktikov\\_088dca85325.html](https://www.studmed.ru/view/dayman-syu-sistemy-ekologicheskogo-menedzhmenta-dlya-praktikov_088dca85325.html)

10. *Егоров В.С., Алексеева Е.В., Пашков П.И., Бобылева Н.В. Сомков А.Е.* Система менеджмента малого предприятия в области управления охраной окружающей среды в соответствии с ISO 14001. Москва, 2006. -72с. Режим доступа: [https://www.studmed.ru/egorov-vs-alekseeva-ev-i-dr-spravochnoe-rukovodstvo-po-vnedreniyu-sistemy-ekologicheskogo-menedzhmenta-v-sootvetstvii-s-iso-14001-2004\\_6012c98ebef.html](https://www.studmed.ru/egorov-vs-alekseeva-ev-i-dr-spravochnoe-rukovodstvo-po-vnedreniyu-sistemy-ekologicheskogo-menedzhmenta-v-sootvetstvii-s-iso-14001-2004_6012c98ebef.html)

11. Устойчивое развитие и экологический менеджмент : материалы Международной научно-практической конференции. СПб., 17-18 ноября 2005 г. / СПбГУ. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2005.

## **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. Конспекты лекций, презентации, методические материалы по выполнению типовых научных заданий и вспомогательные информационные материалы, размещенные в интерактивной системе Moodle РГГМУ (<http://moodle.rshu.ru/>)

2. Электронный портал «Экология производства» <http://www.ecoindustry.ru/>

3. Информационно-правовой портал. Режим доступа: <http://www.garant.ru>

4. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (документы свободного доступа)

## **Перечень программного обеспечения**

1. Операционные системы Windows 7,10;

2. Пакет прикладных программ Microsoft Office.

## **Перечень профессиональных баз данных**

1. Электронно-библиотечная система elibrary;

## **СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии**

Задачи экологического менеджмента на различных уровнях управления предприятием. Внешняя среда предприятия: возможности и угрозы для предприятия. Выявление заинтересованных сторон в деятельности организации. Роль заинтересованных сторон и способы их воздействия на организацию. Принцип стейкхолдеров. Преимущества экологического менеджмента. Классификация стратегий экологизации экономики. Меры по экологизации спроса, предложения, взаимодействий между ними.

### **2. Стандарты систем экологического менеджмента**

История и причины возникновения систем экологического менеджмента (СЭМ). Особенности стандартов СЭМ: BS 7750, EMAS, ISO серии 14000. Стандарт ГОСТ Р ИСО 14001, содержание, требования, основные принципы.

### **3. Экологическая политика и планирование в системе экологического менеджмента**

Основные принципы и обязательства экологической политики. Роль экополитики в СЭМ. Основные требования к составлению экологической политики, целей и задач. Виды целей.

Стадии определения значимых экологических аспектов. Оценка значимости воздействий.

Типы экологических служб в организации, их цели и задачи. Ответственность и полномочия в рамках СЭМ. Централизация и децентрализация. Элементы организационной структуры, основания для анализа и изменения организационной структуры. Принципы распределения ответственности. Коммуникации в системе экологического менеджмента.

### **4. Реализация, внедрение экологических программ и проектов**

Принципы составления программ экологического менеджмента. Требования к программам. Классификации проводимых мероприятий. Организационные подходы и методы минимизации загрязнений. Технологические и технические подходы и методы минимизации воздействия на окружающую среду.

Процедуры и документация в системе экологического менеджмента. Перечень процедур требуемых стандартом ГОСТ Р ИСО 14001. Порядок разработки процедур. Схема документации СЭМ. Требования к системе документации.

Методы и принципы мотивации персонала. Компоненты системы подготовки персонала. Обеспечение готовности к нештатным ситуациям и авариям.

### **5. Этап контроля СЭМ, оценка и измерение экологической эффективности**

Основные виды аудирования. Методы аудита. Требования и критерии предъявляемые к аудиторам и аудиту. Задачи и программа экологического аудита, ее разработка. Определение основных объектов аудита. Порядок работы на объектах аудита. Оценка данных полученных при аудите. Структура отчета. Оценка экологической эффективности: ГОСТ Р ИСО 14031. Виды экологических показателей (прямые, удельные, индексированные, агрегированные и взвешенные данные). Показатели эффективности управления: общие положения, рекомендуемые сферы применения, выбор показателей. Показатели эффективности функционирования в отношении материалов, энергии, продукции, оборудования, отходов, выбросов и сбросов. Показатели состояния окружающей среды.

## **6. Оценка жизненного цикла**

Определение жизненного цикла продукции. Цели и фазы оценки жизненного цикла. Моделирование производственных систем. Инвентаризационный анализ. Интерпретация результатов. Ограничения метода.

## **7. Экологический маркетинг**

Сущность экологического маркетинга, предпосылки и тенденции его развития. Критерии экологичности товаров. Потребители как важнейший субъект рынка экологических товаров.

Инструменты экологического маркетинга: экологический имидж, экомаркировка, «зеленая» реклама, экологическая сертификация и стандартизация. Перспективные области разработки экологически безопасных товаров. Необходимые меры для развития рынка экологических товаров.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

1. Общие возможности и преимущества экологического менеджмента.
2. Мотивация руководства промышленных предприятий к развитию деятельности в области экологического менеджмента
3. Состав стандартов в области экологического менеджмента
4. Стандарт ISO 14001, содержание, требования
5. Структура системы экологического управления
6. Установление лиц и сторон, заинтересованных в экологических аспектах деятельности предприятия
7. Общие подходы к организации экологической службы на промышленных предприятиях
8. Коммуникации в системе экологического менеджмента
9. Практические подходы к минимизации (последовательному снижению) отрицательного воздействия производства на окружающую среду и минимизации использования ресурсов
10. Разработка экологической политики и обязательств предприятия.
11. Приоритетные экологические аспекты деятельности предприятия.
12. Основные государственные требования к экологическим аспектам деятельности предприятий в Российской Федерации
13. Экологические цели и задачи
14. Экологическая программа

15. Критерии и показатели оценки результатов достижения поставленных экологических целей и задач
16. Процедуры и документация в системе экологического менеджмента
17. Ответственность и полномочия в рамках СЭМ 18. Основные принципы экологической отчетности
19. Содержание экологической отчетности.
20. Сертификация в сфере экологического менеджмента.
21. Общие принципы аудита систем экологического менеджмента
22. Количественная и качественная оценка эффективности систем экологического менеджмента
23. Проведение экоаудиторской проверки
24. Аудиторское заключение, его структура и порядок оформления
25. Цели и фазы оценки жизненного цикла
26. Примеры и критерии экологической маркировки.

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Как форма текущего контроля выполнения контрольной работы позволяет оценить уровень самостоятельного изучения разделов дисциплины, умение самостоятельно исследовать проблему на основе научных методик, логично аргументировать собственные умозаключения и выводы, умение критически анализировать источники, использовать справочную и энциклопедическую литературу, собирать и систематизировать эмпирический материал, а также способность принимать участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам сохранения качества окружающей среды и повышению экоэффективности предприятия, давать экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с разработкой, внедрением, и поддержанием функционирования систем экологического менеджмента.

**Контрольная работа включает выполнение следующих заданий:**

### **1) Теоретические задания:**

- a) Выделить основные цели и задачи, возможности и преимущества экологического менеджмента.
- b) Дать определение экологического маркетинга. Выделить типы экологической маркировки, экологических знаков по типу экомаркировки.



## **2) Выполнить практические задания:**

**1. Задание 1 - Анализ стейкхолдеров.** Провести анализ заинтересованных сторон (стейкхолдеров) организации в сфере морской деятельности и КУПЗ, используя метод «Анализ стейкхолдеров» (см. рекомендации ниже). Анализ должен включать идентификацию стейкхолдеров, анализ их интересов и требований (в том числе экологических), силы влияния на организацию.

**2. Задание 2 – Формирование экологической политики предприятия.** Составить текст экологической политики для организации из предложенной преподавателем отрасли (туризм, портовая деятельность, грузоперевозки...) в соответствии с требованиями стандарта ИСО 14001 и определить экологические аспекты деятельности организации и их воздействие на о.с..

**3. Задание 3 – Построение дерева экологических целей и задач.** Построить схему «дерево» целей и задач по их достижению, исходя из главной цели – *производство продукции с минимальным воздействием на окружающую среду на всех стадиях жизненного цикла* для выбранного продукта.

### **Практическое задание №1 Анализ стейкхолдеров**

Выполните анализ стейкхолдеров для выбранного предприятия (можете выбрать любое предприятие в сфере морской деятельности и КУПЗ, укажите какое). Результаты выполненного анализа представьте в таблице (таблица 1).

#### Теоретическая заметка

Окружающая среда, или среда жизни организации, характеризуется множеством находящихся в динамике взаимосвязанных факторов (экономических, политических, социальных, культурных и других), причем скорость и направленность их изменений непостоянны. Поскольку любое изменение среды сказывается на деятельности организаций, ее изучение имеет огромное значение для эффективного менеджмента.

Одно из современных воззрений в теории менеджмента — это концепция стейкхолдеров (от англ. stakeholder), в соответствии с которой организации рассматриваются как социальные институты или сети заинтересованных лиц, взаимодействующих между собой и с организацией посредством обмена ресурсами, товарами, услугами, информацией. Под стейкхолдерами, или заинтересованными лицами, понимаются индивидуумы или

группы лиц внутри организаций и в их внешнем окружении, характеризующиеся общностью интересов, имеющие возможности в процессе реализации своих целей воздействовать на организацию и вместе с тем находящиеся под влиянием организации.

Появление теории заинтересованных сторон связано с выходом работы Э.Фримена «Стратегический менеджмент: концепция заинтересованных сторон [Freeman, 1984], в которой автор вводит новое понятие – «заинтересованная сторона» (stakeholder), дает его определение и предлагает к рассмотрению оригинальную модель фирмы. : «Стейкхолдер – это группа (индивидуум), которая может оказать влияние на достижение организацией своих целей или на работу организации в целом». Стейкхолдеры бывают внутренними и внешними.

К внешним стейкхолдерам относятся поставщики и партнеры, снабжающие организацию сырьем, материалами, трудовыми, финансовыми ресурсами (в том числе инвесторы, кредиторы, страховые компании), потребители, конкуренты, государство (в лице органов законодательной, исполнительной и судебной власти), общественность или контактные аудитории (средства массовой информации, профсоюзы, местное население, общества потребителей, общества защиты природы и др.).

Основные внутренние стейкхолдеры: собственники капитала (акционеры, единоличный собственник), руководитель организации и менеджеры высшего звена (топ-менеджмент), персонал, включая профсоюзы.

«Стейкхолдер» (от англ. stakeholder) переводится как «держатель интереса», «группа интересов», «заинтересованная сторона», «вовлеченная сторона». Т.е. стейкхолдер это человек, группа лиц или отдельные организации, решения, действия и поведение которых могут прямо или косвенно, положительно или отрицательно влиять на организацию, ее прибыль, процессы, системы менеджмента и т.д. или испытывать на себе влияние организации, ее процессов, системы менеджмента.

Одна из тенденций современного рынка — экологизация интересов стейкхолдеров. Поэтому для эффективного управления предприятием с учетом экологических аспектов огромное значение имеет анализ позиций заинтересованных сторон в вопросах охраны окружающей среды, а также оценка их возможного влияния на бизнес. При решении названных задач необходимо учесть следующие факторы:

- во-первых, постоянно возрастает скорость, с которой происходят изменения требований стейкхолдеров, что дает высокий уровень неопределенности в оценках;
- во-вторых, ситуация существенно усложняется поляризацией мнений заинтересованных лиц (даже в пределах одной группы), связанных с неодинаковым

уровнем развития экологического сознания и проявляющихся в различном восприятии экологических проблем;

- в-третьих, требования стейкхолдеров отличаются не только по содержанию, но и по форме (начиная от невысказанных пожеланий и заканчивая ультиматумами);

- в-четвертых, существенно отличается активность стейкхолдеров, упорство в проведении своих интересов.

Влияние заинтересованных лиц во многом определяется их активностью. Наибольшую активность в плане экологически ориентированных требований проявляют все стейкхолдеры, заинтересованные в финансовом успехе фирмы, потребители, СМИ, образовательные и исследовательские учреждения. Особого внимания также заслуживают экологически заинтересованные стейкхолдеры (например, общественные экологические объединения). Их отличие от других заинтересованных лиц заключается в том, что они отстаивают не групповые или индивидуальные интересы, а интересы будущих поколений или самой природы. В некоторых случаях такие стейкхолдеры идут на противоправные действия и при этом еще пользуются поддержкой общественности. Потенциал экологических требований стейкхолдеров зависит от возможности их замены и имеющихся в их распоряжении ресурсов. Так, критической группой для предприятия будет поставщик, предлагающий незаменимый ресурс при отсутствии других поставщиков этого ресурса. Экологизация коснулась интересов всех стейкхолдеров. И не случайно ISO 14001 требует принимать во внимание точку зрения заинтересованных сторон, их потребности и ожидания (ГОСТ Р ИСО 14001). Поскольку их требования таят в себе существенный конфликтный потенциал, они должны учитываться в ходе принятия решений, касающихся функционирования организаций. Данная информация имеет большое значение для планирования, функционирования, мониторинга и улучшения системы менеджмента и ее процессов, оказывает большую помощь в определении контекста организации и управлении её рисками и возможностями.

#### Рекомендации по выполнению задания

На практике для выявления и оценки заинтересованных сторон широко применяется метод «Анализ стейкхолдеров».

Метод «анализа стейкхолдеров» получил широкое применение, поскольку с его помощью можно получить ответы на разные вопросы, такие как, например: «Кто является заинтересованными лицами в деятельности организации, проекте, системе менеджмента?»;

«Какие их интересы?»; «Какое влияние они имеют или могут иметь на деятельность организации, проект, систему менеджмента?»; «Чем отличаются степени их влияния?» и т.д.

Метод анализа стейкхолдеров является стратегическим моментом требований социальной оценки и деятельности предприятия: есть ли заинтересованные лица в предприятии? Какие их интересы относительно предприятия? Насколько разные степени их влияния? Какое относительное влияние они имеют на деятельность предприятия? Систематический анализ такого рода информации дает возможность определить такие отношения между ними: отношения, которые могут оказать негативное влияние на предприятие, в том случае если не будут приняты во внимание; отношения, которые могут быть созданы для улучшения деятельности предприятия.

### **Кто является стейкхолдерами?**

Не может быть единого списка стейкхолдеров для всех организаций, систем менеджмента, любого проекта. Это зависит от характера решаемых вопросов, географического положения, вида деятельности и т.д. В первую очередь, к стейкхолдерам организации относят поставщиков, конечных покупателей товаров и услуг, посредников, учредителей, инвесторов и персонал организации.

### **Кем проводится анализ стейкхолдеров?**

Анализ стейкхолдеров лучше проводить методом мозгового штурма, в котором могут участвовать не только сотрудники организации. Чем больше людей участвуют в мозговом штурме, тем больше вероятность того, что рабочая группа получит достоверную и полную картину обо всех заинтересованных лицах, а также реалистичную картину их влияния и интересов.

### **Проведение анализа стейкхолдеров**

Анализ стейкхолдеров состоит из следующих основных этапов: 1) выявление стейкхолдеров, 2) анализ влияния и интересов стейкхолдеров, 3) разработка тактических действий по управлению стейкхолдерами.

## Анализ стейкхолдеров (Stakeholder Analysis)

Анализ заинтересованных лиц позволяет определить интересы всех стейкхолдеров, которые могут повлиять на проект; выявить потенциальные сложности, которые могут прервать проект или снизить успешность проекта; выделить ключевых лиц, которые должны быть информированы о ходе проекта, определить группы лиц, которые должны быть вовлечены на каждом этапе проекта, оценить средства, правила и принципы коммуникации на протяжении всего проекта и спланировать действия для снижения негативного влияния стейкхолдеров на ход проекта.

Рассмотрим три основных этапа процесса оценки и анализа стейкхолдеров проекта: выявление стейкхолдеров, оценка влияния стейкхолдеров и разработка тактических действий по управлению стейкхолдерами.

### 1. Выявление стейкхолдеров:

Анализ стейкхолдеров начинается с определения всех заинтересованных сторон организации, системы менеджмента, проекта. На этом этапе будет полезен мозговой штурм с перечислением множества различных вариантов для того, чтобы максимально полно перечислить всех заинтересованных сторон. При определении стейкхолдеров могут задаваться следующие вопросы:

- Чьи действия могут привести к не достижению целей организации, системы менеджмента, проекта? Чьи действия, напротив, помогут их достижению?

- Кто больше всего заинтересован в результатах деятельности организации, системы менеджмента, выполнении проекта? Для кого деятельность, система менеджмента, проект может представлять угрозу?

- Кто принимает или может принимать участие в деятельности организации, процессах системы менеджмента, проекте?

- Кто лучше всего разбирается в деятельности организации, процессах системы менеджмента, проекте? Чья поддержка и опыт необходимы?

- И т.д.

Каждая деятельность, система имеет свои собственные стадии жизненного цикла. Хорошей практикой является определение списка всех стейкхолдеров, имеющих отношение к деятельности, системе менеджмента, проекту на каждой стадии.

## 2. Оценка влияния и важности стейкхолдеров

Вторым важным шагом анализ стейкхолдеров является оценка их интересов и возможностей повлиять на успех проекта.

Влияние – это сила стейкхолдера в управлении проектом. К влиянию относят возможность стейкхолдера влиять на уровень инвестирования проекта и участие в бюджетировании проекта; влияние на людей, принимающих решения по ключевым вопросам в ходе проекта.

Интерес/важность — это вклад стейкхолдера в результат проекта. Определяется тем, насколько удовлетворение потребностей, решение проблем и интересов каждого стейкхолдера может повлиять на результат проекта. К важности относят, например, особые знания или умения стейкхолдера, а также интересы/потребности, которые должны быть удовлетворены для того, чтобы проект стал эффективным.

Если стейкхолдер является одновременно и «важным» и «влиятельным», то он – главный стейкхолдер и должен быть полностью вовлечен в управление и контроль проекта. Если стейкхолдер является либо «важным» либо «влиятельным», то он – второстепенный стейкхолдер, им необходимо управлять на протяжении всего процесса.

## 3. Разработка тактических действий по управлению стейкхолдерами

Заключительным этапом анализа стейкхолдеров является определение способов взаимодействия со стейкхолдерами, вовлечения каждого стейкхолдера в деятельность, систему менеджмента, проект и/или способов управления его действиями для повышения пользы, получаемой целевыми группами, и минимизации возможного негативного воздействия (в том числе конфликты интересов).

На практике существует 4 основные стратегии управления стейкхолдерами, которые описаны в следующие матрице.

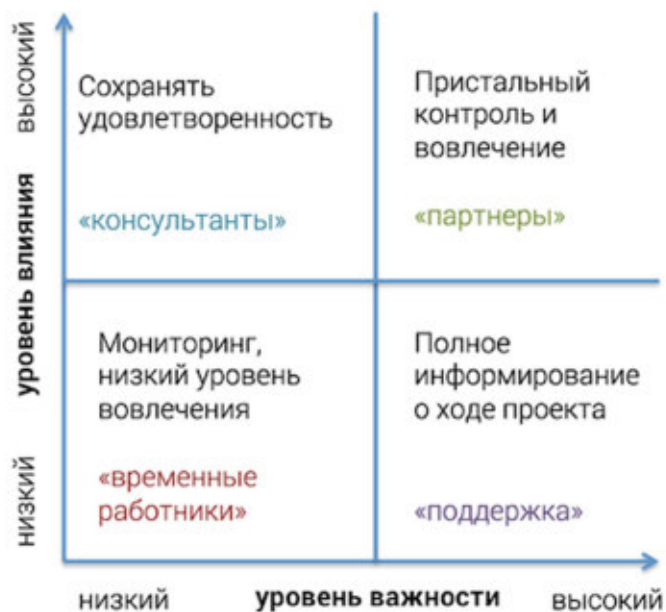


Рис. 1 Матрица — карта стейкхолдеров

**Первая стратегия** заключается в максимальном вовлечении и применяется к стейкхолдерам с высоким уровнем важности и влияния. Данная группа представляет собой основных стейкхолдеров проекта (организации, системы менеджмента) и должна максимально привлекаться к принятию решений в проекте. Необходимо повышать заинтересованность группы в проекте и полностью удовлетворять ее потребности. Рекомендуется использовать принцип партнерства в коммуникации при ведении переговоров по проекту с этой группой.

**Вторая стратегия** носит консультативный характер и применяется к стейкхолдерам с высоким уровнем влияния, но низким уровнем важности, второстепенным стейкхолдерам. Их рекомендуется привлекать в качестве консультантов и согласовывать с ними только важные стратегические решения.

**Третья стратегия** заключается в получении поддержки проекта и применяется к стейкхолдерам с низким уровнем влияния, но высоким уровнем важности, второстепенным стейкхолдерам. Данная группа стейкхолдеров должна быть ознакомлена со всеми ключевыми решениями по проекту, не смотря на то, что она не принимает прямого участия в решениях по проекту. При этом рекомендуется данную группу привлекать к обсуждению возможных проблем и заручаться поддержкой у нее дополнительной поддержкой по важным решениям.

**Четвертая стратегия** заключается в игнорировании и используется для стейкхолдеров с низким уровнем влияния и низким уровнем важности, второстепенных стейкхолдеров. Рекомендуется исключительно привлекать данную группу к выполнению

требуемых задач, не погружать ее в детали проекта и использовать самый низкий уровень информирования.

Результаты проведенного анализа стейкхолдеров необходимо представить в форме таблицы:

<i>Перечень стейкхолдеров</i>	<i>Влияние</i> 1-слабо влияет 2-средне влияет 3-сильно влияет	<i>Интерес</i> 1-слабо заинтересован 2-средне заинтересован 3-сильно заинтересован	<i>Относительная значимость</i> 1 – очень слабая 2- слабая 3- высокая 4 – очень высокая	<i>Ключевые ожидания, потребности, интересы стейкхолдеров</i>	<i>Необходимые действия</i> (снижение негативного влияния, вовлечение, взаимодействие)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7....					

## **Практическое задание № 2 Формирование экологической политики предприятия.**

### **Теоретическая заметка**

Экологическая политика (environmental policy) - это официальное заявление высшего руководства организации об основных намерениях и направлениях деятельности в отношении экологической результативности. Экологическая политика определяет рамки для действий и служит основой для постановки экологических целей, экологических задач. Именно поэтому она имеет весьма большое значение среди основных элементов СЭМ и носит основополагающий характер. При разработке экологической политики обычно берется во внимание стратегия организации, её миссия.

Экологическая политика устанавливает принципы работы организации в части ее взаимодействия с окружающей средой. Она устанавливает уровень экологической ответственности и результативности, требуемой от организации; по этому уровню будут оцениваться все последующие действия организации. В экологическую политику должна входить связь с воздействиями на окружающую среду деятельности организации, ее



продукции и услуг (в рамках определенной области применения системы экологического менеджмента). Экологическую политику следует применять как руководство в процессе постановки экологических целей и задач.

В соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 14001, экологическая политика (environmental policy) - это официальное заявление высшего руководства организации об основных намерениях и направлениях деятельности в отношении экологической результативности.

### **Рекомендации по выполнению задания**

Проводится анализ экологической политики конкретных предприятий; Составляется текст экологической политики для организации из определенной отрасли (туризм, портовая деятельность, грузоперевозки...). Определить экологические аспекты, относящиеся к деятельности организации и их воздействие на ОС. Результаты идентификации экологических аспектов записать в виде таблицы.

Деятельность	Экологический аспект	Воздействие на ОС
1)		
2)		
3).....		

### **Анализ экологической политики**

Анализ экологической политики включает определение её соответствия основным требованиям, приведенным в стандарте ГОСТ Р ИСО 14001.

Согласно стандарту ИСО 14001 высшее руководство должно разработать, реализовывать и поддерживать в актуальном состоянии экологическую политику, которая в рамках установленной области применения системы экологического менеджмента:

- соответствует целям и среде организации, включая характер, масштаб и экологические воздействия ее видов деятельности, продукции и услуг;
- создает основу для установления экологических целей;
- включает обязательство защищать окружающую среду, включая предотвращение загрязнения и другие отдельные обязательства, относящиеся к среде организации;

Примечание — Другие отдельные обязательства по защите окружающей среды могут включать в себя рациональное использование ресурсов, смягчение последствий

изменения климата и адаптацию к ним, а также защиту биологического разнообразия и экосистем.

- включает обязательство выполнять ее принятые обязательства;
- включает обязательство постоянно улучшать систему экологического менеджмента для улучшения экологических результатов деятельности.

Экологическая политика должна:

- разрабатываться, актуализироваться и применяться как документированная информация;
- быть доведенной до сведения работников организации;
- быть доступной для заинтересованных сторон.

Таким образом, можно выделить семь основных требований стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 к разработке экологической политики:

1. Соответствует характеру, масштабу и воздействиям ее деятельности, продукции и услуг на окружающую среду;
2. Включает обязательство следовать принципам постоянного улучшения и предотвращения загрязнений;
3. Включает обязательство соответствовать применимым требованиям экологического (природоохранного) законодательства и другим требованиям, связанным с ее экологическими аспектами, которые организация обязалась выполнять;
4. Обеспечивает основы для установления и анализа экологических целей и задач;
5. Документально оформлена, внедрена и поддерживается;
6. Доведена до сведения всего персонала организации и лиц, работающих для организации или по ее поручению;
7. Доступна для общественности.

Составление экологической политики [10]

При формировании текста Политики стоит обязательно включить:

➤ *назначение организации и область применения СЭМ*, тем самым дать понять какой масштаб и уровень воздействия оказывает Ваше предприятие на ОС. Также в тексте Политики должны быть основные обязательства.

➤ *Постоянное улучшение СЭМ* - в этом месте стоит задуматься, как Вы хотите его добиваться, например: через соответствие требованиям ISO 14001, регулярное проведение анализа и мониторинга и т.п. Что касается предотвращения загрязнения, на предприятии после выполнения анализа экологических аспектов, выявятся значимые аспекты, воздействие от которых стоит уменьшать или полностью исключать, вот за счет подобных целей можно предотвратить загрязнение.

➤ *Соответствие природоохранному законодательству*: когда на предприятии пишется Политика в области экологии этот пункт, чаще всего закладывается без должного осмысления. Руководители предприятий при формировании Политики должны задуматься в первую очередь, каким законодательным актам должна соответствовать деятельность организации, если Ваше предприятие в России, основное загрязнение тоже в России, то в первую очередь законодательству РФ Вы и должны соответствовать. Но если Ваша продукция будет уходить за рубеж, то стоит задуматься над таким вопросом, а насколько она будет отвечать экологическим требованиям той страны, куда Вы ее отправляете. Поэтому прежде чем писать обязательство по соответствию законодательству, определитесь какому. Здесь же стоит отметить, что необходимо поместить в Политику соответствие «*другим принятым организацией требованиям, связанным с ее экологическими аспектами*». Так что должно быть отражено в Политике, что это за требования? Дело в том, что если Ваше предприятие работает само по себе, не входя в какой-то Концерн, Холдинг, Компанию, то другими требованиями могут быть только требования заинтересованных сторон, например: второй стороны, а именно, покупателей Вашей продукции, тогда стоит отметить, что такие требования тоже должны учитываться.

➤ *Политика должна быть основой для целей*. Этот пункт можно провозгласить в Политике, но самое главное, чтобы в дальнейшем при определении целей Вашего предприятия учитывалось все то, что Вы заявляете.

Следующее, на что стоит обратить внимание, это то, что *Политика должна документироваться и поддерживаться в рабочем состоянии*. Это значит, что Политикой нужно управлять и пересматривать в случае необходимости. Политика – это документ, а значит должна быть подпись и ФИО ответственного лица (например, директора), печать организации, информация о том, когда и кем Политика была утверждена. По поводу пересмотра, важно отметить следующее, что пересмотр Политики могут вызвать следующие причины:

- изменение технологических процессов, в связи с последующим изменением значимости аспектов, тогда пояснение предотвращения загрязнения станет не актуальным;
- изменение структуры или собственности предприятия;
- по результатам анализа функционирования СЭМ со стороны руководства в случае обнаружения неточностей или других причин.

Что касается двух последних подпунктов, то они сводятся к *распространению Экологической политики до сведения персонала и всех заинтересованных сторон*. Как можно довести текст Политики до персонала? Одним из самых простых способов является размещение Политики на стендах внутри предприятия, но, честно говоря, это самый неэффективный способ. С самого детства в нашей семье нас приучают не читать то, что написано на стене, поэтому 90 % даже не посмотрят в сторону новой информации на стенде. Второй часто используемый способ, это ознакомление с Политикой под роспись, и этот метод часто не дает результатов. Кто из нас не подписывал бумаги, не читая?! Большинство из персонала ставят, не задумываясь, свою подпись, чаще всего даже не спрашивая, за что? В требованиях ISO 14001 имеется ввиду, что персонал, должен понимать, и исполнять те требования, которые закладываются руководством в Политику. У Вас естественно возникает вопрос, а как тогда стоит довести Политику до персонала. Как говорится, отвечаем: самый эффективный способ, это когда представитель высшего руководства, или, в крайнем случае, уполномоченные лица, доводят до персонала значение каждого обязательства из текста Политики. Вы, как руководитель, демонстрируете, что СЭМ – это то, что Вам необходимо, требования которой Вы обязываете выполнять Ваш персонал. Причем, стоит не забывать, что персонал постепенно обновляется, и стоит предусмотреть доведение Политики и до вновь поступивших работников.

И последнее, как довести Политику до сведения всех заинтересованных сторон. Приведем ниже наиболее распространенные способы:

- публикации в СМИ;
- размещение текста Экологической политики на сайте предприятия;
- размещение на информационных стендах у входа на предприятие.

#### Определение и оценка экологических аспектов предприятия.

Проводится идентификация и оценка значительности экологических аспектов деятельности конкретных предприятий (туризм, портовая деятельность, грузоперевозки, освоение месторождений, добыча нефти и газа). Идентификации экологических аспектов деятельности, продукции и услуг, осуществляется в соответствии с требованиями международного стандарта ГОСТ Р ИСО 14001 (3).

Процедура идентификации экологических аспектов и связанных с ними воздействий на окружающую среду состоит из следующих этапов:

- Идентификация вида деятельности, продукции, услуги. Выбранный вид деятельности, продукция или услуга должны быть достаточно широкомасштабными и представительными для данного дочернего общества и достаточно узконаправленными для однозначного толкования.

- Идентификация конкретных источников воздействия на окружающую среду. Под конкретными источниками воздействия понимаются элементы деятельности, технологические процессы, оборудование, конкретные виды продукции, услуг и отходы.

- Идентификация экологических аспектов, увязанных с идентифицированными источниками воздействия.

- Определение видов воздействий на окружающую среду, которые связаны с каждым экологическим аспектом – оцениваются как при нормальном режиме работы, так и в нештатных ситуациях, включая пуск, остановку оборудования, возможные аварийные ситуации и др.

Идентификация видов деятельности, процессов, источников загрязнения, продукции, услуг осуществляется по следующим направлениям:

- Основная производственная деятельность.
- Вспомогательная производственная деятельность.
- Материально-техническое обеспечение.
- Административно-хозяйственная, социально-бытовая деятельность.
- Исследовательская деятельность.
- Прошлые воздействия всех видов деятельности на окружающую среду.
- Воздействие окружающей среды на объекты деятельности.

#### Идентификация экологических аспектов

Эффективная система экологического менеджмента начинается с понимания того, как организация может взаимодействовать с окружающей средой . **Элементы деятельности организации, продукции и услуг, которые могут взаимодействовать с окружающей средой, называют экологическими аспектами.** Примерами являются сбросы, выбросы в атмосферу, расходование или повторное использование материалов, а также шумовое воздействие. При внедрении системы экологического менеджмента организации следует

идентифицировать экологические аспекты, которые она может контролировать и на которые она может влиять.

Организации следует идентифицировать экологические аспекты в области применения системы экологического менеджмента, которые связаны с ее прошлой, текущей и планируемой деятельностью, выпускаемой ею продукцией и предоставляемыми услугами.

Во всех случаях организации следует рассматривать нормальные и аномальные условия работы, включая запуски, остановы, техническое обслуживание, нештатные ситуации и аварии.

Экологические аспекты делятся на два вида:

- элементы деятельности, которые оказывают прямое воздействие на окружающую среду и здоровье человека;
- элементы деятельности, которые оказывают косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

К экологическим аспектам, оказывающим прямое воздействие на окружающую среду и здоровье человека, относятся:

- выбросы в атмосферу;
- сбросы сточных вод;
- образование отходов;
- водопотребление;
- аварийные разливы нефти;
- прошлое загрязнение почв нефтепродуктами;
- шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение;
- радиоактивность;
- хранение сырья, материалов и реагентов, в том числе опасных.

К экологическим аспектам, оказывающим косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, относятся:

- эффективность системы управления охраной окружающей среды;
- компетентность персонала в вопросах охраны окружающей среды;
- контроль и мониторинг воздействия на окружающую среду (наличие, достаточность, качество измерительного и контролирующего оборудования);
- потребление сырья и материалов;
- потребление энергоресурсов и др.

Также следует рассмотреть аспекты, касающиеся видов деятельности организации, выпуска ею продукции и предоставления услуг, например:

- проектирование и разработка;
- процессы изготовления;
- упаковка и транспортирование;
- экологическая результативность и практика работы с поставщиками и подрядчиками;
- управление отходами;
- добыча и распределение сырьевых материалов и природных ресурсов;
- распределение, использование и утилизация;
- жизнь дикой природы и биоразнообразие.

#### Идентификация видов воздействия экологических аспектов на ОС

На этапе определения воздействия выявляются и определяются виды и характеристики воздействия видов деятельности (продукции, услуг, отходов) на окружающую среду. При этом используются данные статистической отчетности, оценок воздействия на окружающую среду, расчетов предельно допустимых выбросов, сбросов, экологической, энергетической паспортизации.

Воздействие на окружающую среду выявляется на качественном и количественном уровне в виде:

- загрязнений атмосферного воздуха и почв от выбросов (газообразных, паровых, жидкостных, парожидкостных смесей, твердых частиц,
- образования и загрязнения компонентов окружающей среды от твердых отходов, отправляемых на захоронение, на свалку, на переработку;
- истощения поверхностных и подземных водных объектов от нерационального водопотребления;
- загрязнение окружающей среды и истощение природных ресурсов от нерационального потребления энергоресурсов (электроэнергия, тепловая энергия, котельно-печное топливо, моторное топливо, сжатые и сжиженные газы).

#### Определение значительности воздействий экологических аспектов на ОС

При выделении важнейших экологических аспектов предприятия каждый из идентифицированных экологических аспектов оценивается исходя из составляющих (критериев).

Значимость является относительным понятием, ее невозможно определить в абсолютных величинах. То, что важно для одной организации, может быть несущественным для другой. Оценка значимости требует применения как технического анализа, так и определения отношения организации к конкретному факту. Использование критериев должно помочь организации определить, какие экологические аспекты и связанные с ними воздействия следует считать значимыми. Разработка и применение таких критериев позволит организации обеспечить согласованность и воспроизводимость оценок значимости.

При установлении критериев значимости организации следует рассмотреть следующие вопросы:

- экологические критерии** (такие, как масштаб, серьезность (жесткость) и продолжительность воздействия или тип, величину и частоту проявления экологического аспекта);
- применимые законодательные требования** (такие, как предельно допустимые значения выбросов и сбросов, установленные в разрешениях или регламентах и т.п.);
- мнения внутренних и внешних заинтересованных сторон** (такие, как мнения относительно ценностей организации, имидж в глазах общественности, шум, запахи или видимое ухудшение внешнего облика).

#### **Практическое задание №3 Построение дерева экологических целей и задач.**



Выполняется самостоятельная письменная работа, направленная на построение (развертывание) дерева целей из главной цели – производство продукции с минимальным воздействием на окружающую среду на всех стадиях жизненного цикла.

Основные рекомендации по определению и оценки жизненного цикла продукции изложены в стандарте ИСО 14040.

Структура описания жизненного цикла включает предложение решений для минимизации негативного воздействия на окружающую среду на следующих основных этапах жизненного цикла продукции:

1. Добыча сырья
2. Производство
3. Использование продукции
4. Утилизация продукции

### **Теоретическая заметка**

**экологическая цель (environmental objective):** *Общая экологическая установка к действию, огласуемая с экологической политикой, которую организация решила достигнуть.*

**экологическая задача (environmental target):** *Детализированное требование к результативности, применимое к организации или ее частям, вытекающее из экологических целей, которое следует установить и выполнить для достижения этих целей.*

### **Рекомендации по выполнению задания:**

Необходимо сформулировать цели и задачи для выбранного продукта (любой продукт, например одежда, мебель, книга, продукты питания (сок, молоко..) и др.), направленные на достижение главной цели. Для этого нужно рассмотреть основные этапы жизненного цикла продукции, а именно:

1. Добыча и разработка сырья (природных ресурсов) - например, выбор территории, добыча сырья, сбор сырья, использование природных ресурсов, транспортировка на производство и т.д.)

2. Производство продукции (например, обработка сырья, производство, упаковка, транспортировка до магазинов)

3. Потребление продукции (например маркетинг, использование и потребление продукта)

4. Утилизация продукции (например, сбор отходов и их утилизацию).

Для каждой задачи подобрать индикатор (показатель, который может быть измерен количественно и нести информации о степени достижения цели).

Посмотрите рисунок 1- схема (структура) дерева целей, должно быть наподобие, но главная цель "Производство продукции с минимальным воздействием на окружающую среду на всех стадиях жизненного цикла", а далее цель 1, цель 2, цель 3 а нашем случае...минимальное воздействие на стадии 1.Добычи....2.Производства....3.Потребления....4.Утилизации. Потом идут подцели для каждой цели...1.1....1.2...; 2.1...2.2...и т.д. и дальше задачи для каждой подцели. Подцели и задачи должны быть конкретными, реальными и измеримыми и иметь экологическую направленность.

Для каждой задачи подобрать **индикатор** (показатель, который может быть измерен количественно и нести информации о степени достижения цели).



Рисунок 1- схема дерева целей

Примеры данных используемых для индикаторов достижения поставленных целей и задач:

- Прямые измерения или расчеты - тонны выбрасываемых загрязняющих веществ.
- Удельные значения - Количество тонн выбрасываемого загрязнителя, приходящееся на 1 т производимой продукции.

– Индексированные (относительные) данные – описательные данные или информация, приведенные к единицам. Выброс загрязнителя в текущем году в процентах к выбросам в базовом году.

– Агрегированные данные - описательные данные или информация одного типа, полученные из различных источников, собранные и представленные в виде комплексного параметра. Общее количество данного загрязнителя, выброшенного в ходе производства продукции в данном году.

– Взвешенные данные - описательные данные или информация, преобразованные с учетом коэффициента их значимости.

## ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – **зачет**

Форма проведения зачета: устно по билетам.

### **Перечень вопросов для подготовки к зачету:**

1. Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии.
2. Международные стандарты экологического менеджмента и аудита.
3. Идентификация и оценка экологических аспектов деятельности организации.  
Определение значимых экологических аспектов.
4. Построение экологических целей и задач, экологические программы.
5. Оценка жизненного цикла.
6. Экологическая маркировка продукции и экологические знаки.
7. Преимущества (выгоды) построения в организации системы экологического менеджмента в соответствии со стандартом ИСО 14001.
8. Сопоставление традиционного подхода к охране окружающей среды на предприятии и экологического менеджмента.
9. Типы структур систем экологического менеджмента по положению в них экологической службы. Типы экологических служб.
10. Основные требования, которые предъявляет к организации стандарт ИСО 14001 при разработке системы экологического менеджмента.
11. Экологическая политика организации. Требования к экологической политике по стандарту ИСО 14001.
12. Экологическая ответственность подразделений предприятия.

13. Принципы и задачи экологического аудита.
14. Основные этапы экологического аудита СЭМ.
15. Подготовка и осведомленность в рамках СЭМ (обучение).
16. Готовность к чрезвычайным ситуациям и реагирование на них.
17. Оценка экологической эффективности (ОЭЭ). Стадии процесса ОЭЭ.
18. Показатели оценки экологической эффективности.
19. Этап внедрения (средства обеспечения и деятельность) в построении СЭМ по ИСО 14001.
20. Этап контроля (оценка результатов деятельности) и улучшения в построении СЭМ по ИСО 14001.
21. Этап планирования в построении СЭМ по ИСО 14001.
22. Документация в СЭМ. Управление документацией.
23. Процедуры в СЭМ. Пример построения процедуры (управление закупками).
24. Характеристики внешней среды (основные компоненты и факторы).