

4. Кухарчик, Т. И. Новые стойкие органические загрязнители в Беларуси: методические аспекты оценки запасов полибромдифениловых эфиров / Т. И. Кухарчик, С. В. Какарека, Т. Л. Лапко // Природные ресурсы. – 2014. – №. 2 – С. 119–125.

5. Priti Mahesh. WEEE plastic and brominated flame retardants. A report on WEEE plastic recycling / Priti Mahesh, Ankita Jena, Vinod Kumar, Michael Gasser // Toxics Linc, EMPA, Schweizerische Eidgenossenschaft, World resources forum (WRF), Sustainable recycling industries. 2016. – P. 54.

ПУТИ ИНТЕГРАЦИИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ВЫСШИМ УЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЯМ

WAYS OF INTEGRATION OF MANAGEMENT SYSTEMS APPLICABLE TO HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

С. Мамедова, К. М. Мукина

S. Mamedova, C. Mukina

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
sabina.mamadovaa@gmail.com
Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus*

Настоящая работа содержит рекомендации по созданию в вузах интегрированных систем менеджмента, включающих системы менеджмента качества (ISO 9001-2015), системы управления окружающей среды (ISO 14001-2015), системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (ISO 45001-2018), системы энергетического менеджмента (ISO 50001-2018) внедряемые в организациях в соответствии с требованиями соответствующих международных стандартов. Структуры документированной информации и Руководства интегрированной системы менеджмента, разработанные в данной работе, предлагаются для создания интегрированной системы менеджмента для высших учебных заведений. В работе проведен анализ документов рассматриваемых систем, определяющих основы интеграции систем менеджмента, рассмотрен и предложен перечень необходимой документированной информации интегрированной системы менеджмента.

This work contains recommendations on the creation of integrated management systems at universities, including quality management systems (ISO 9001-2015), environmental management systems (ISO 14001-2015), health and safety management systems (ISO 45001-2018), systems energy management (ISO 50001-2018) implemented in organizations in accordance with the requirements of relevant international standards. The structures of the documented information and the management of the integrated management system developed in this work are proposed to create an integrated management system for higher educational institutions. In the work, an analysis of the documents of the considered systems, determining the basis for the integration of management systems. Was made a list of the necessary documented information of the integrated management system was also reviewed and proposed.

Ключевые слова: анализ структур и требований, международные стандарты ISO, интегрированная система менеджмента, документированная информация.

Keywords: analysis of structures and requirements, international ISO standards, integrated system of management, documented information.

В связи с внедрением новых стандартов ISO 9001-2015, ISO 14001-2017, ISO 45001-2018 и ISO 50001-2018 является актуальным рассмотрение возможности создания интегрированной системы менеджмента, включающей системы менеджмента качества, экологического менеджмента, менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда и энергетического менеджмента. Принципиальным отличием новых версий стандартов является изменение структуры стандартов, увеличение разделов до десяти, что позволяет обеспечить совместимость стандартов систем менеджмента и разработки интегрированных систем. Эффективность и преимущество создания интегрированной системы менеджмента определило выбор темы работы.

Еще одной важной особенностью новых версий стандартов является акцент на управление рисками основанное на подходе риск-ориентированного мышления. Организации должны будут выявить все риски, определить наиболее значимые и с их учетом разработать системы менеджмента. В соответствие с требованиями стандартов выделена роль лидерства высшего руководства по отношению к системе менеджмента, принятия ответственности за ее результативность, обеспечение согласованности политики и цели интегрируемых систем со стратегическими направлениями и контекстом организации а также, обеспечения интеграции требованиям интегрируемых систем менеджмента в бизнес-процессы организации. Документация и записи объединены в понятие документированная информация. Отменены обязательные документированные процедуры на каждый элемент системы. Организация

сама принимает решение о их разработки, как необходимую для результативности системы менеджмента. Эти изменения направлены на сокращение документооборота и способствуют упрощению процедуры интеграции систем.

Основной целью данной работы является создание структуры документированной информации интегрированной системы менеджмента и структуры документированной процедуры Руководства интегрированной системы менеджмента в высших учебных заведениях.

Существует изменение и в требованиях стандарта ISO 9001-2015 по сравнению с предыдущей версией. В новой версии стандарта ISO 9001 не требуется обязательного наличия Руководства по качеству (п.4.2.2 ISO 9001:2008). Элементы СМК могут быть описаны в другом документе (или в других документах). Однако если в организации уже есть Руководство по качеству, то компания может продолжить эту практику и описывать элементы СМК в этом документе. То же самое с Представителем руководства по качеству (п.5.5.2 ISO 9001:2008). В новой версии стандарта не требуется в организации наличие этой должности. Обязанности и полномочия сохраняются и они должны быть распределены внутри организации. Исходя из этого, высшие учебные заведения, внедрившие систему менеджмента качества, могут создать Руководство по интегрированной системе менеджмента и прописать элементы интегрированной системы менеджмента на основе действующего Руководства по качеству. Этот шаг позволит более эффективно внедрить интегрированную систему менеджмента. Проанализировав существующую документацию и Руководство по качеству МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ, нами предложена структура Руководства по интегрированной системе менеджмента (табл.):

Таблица – Структура Руководства по интегрированной системе менеджмента

Содержание	
01 Введение	8.1 Планирование и управление деятельностью
02 Сведения об организации	8.2.1 Требования к продукции и услугам
1 Область применения	8.3 Закупки
1.1 Общие положения	8.2 Готовность к аварийным ситуациям и реагирование на них
2 Ссылочные документы	7.4 Коммуникация
3 Термины и сокращения	8.2.2 Определение и анализ требований к продукции и услугам
4 Контекст организации	8.2.3 Анализ требований к продукции и услугам
4.1 Понимание организации и ее контекста	8.3 Проектирование и разработка продукции и услуг
4.2 Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон	8.3.1 Общие положения
4.3 Определение области применения интегрированной системы менеджмента	8.3.2 Планирование проектирования и разработки
4.4 Интегрированная система менеджмента и ее процессы	8.3.3 Входы проектирования и разработки
5 Лидерство	8.3.4 Средства управления проектированием и разработкой
5.1 Лидерство и приверженность	8.3.5 Выходы проектирования и разработки
5.1.2 Ориентация на потребителей	8.3.6 Изменения проектирования и разработки
5.2 Политика в области интегрированной системы менеджмента	8.4 Управление предоставляемыми извне процессами, продукцией и услугами
5.3 Роли, обязанности и полномочия в организации	8.4.1 Общие положения
5.4 Консультация с работниками и их участие	8.5.1 Управление предоставлением продукции и услуг
6 Планирование	8.5.2 Идентификация и прослеживаемость
6.1 Действия по рассмотрению рисков и возможностей	8.5.3 Собственность, принадлежащая потребителям или внешним поставщикам
6.1.2 Выявление (идентификация) опасностей и оценка рисков и возможностей	8.5.4 Сохранение
6.1.2 Экологические аспекты	8.6 Выпуск продукции и услуг
6.2 Цели в области интегрированной системы менеджмента и планирование их достижения	8.7 Управление несоответствующими выходами
6.3 Энергетический анализ	9 Оценивание пригодности
6.4 Измеримые показатели энергетических характеристик	9.1 Мониторинг, измерения, анализ и оценивание
6.5 Базовые значения энергетических характеристик	9.1.2 Удовлетворенность потребителей
7 Поддержка	9.1.3 Анализ и оценивание
7.1 Ресурсы	9.2 Внутренний аудит
7.1.3 Инфраструктура	9.3 Анализ со стороны руководства
7.1.4 Среда для функционирования процессов	9.3.2 Входы анализа со стороны руководства
7.1.5 Ресурсы для мониторинга и измерений	9.3.3 Выходы анализа со стороны руководства
7.2 Компетентность	10 Улучшение
7.3 Осведомленность	10.1 Общие положения
7.5 Документированная информация	10.2 Несоответствия и корректирующие действия
7.5.1 Общие положения	10.3 Постоянное улучшение
7.5.2 Создание и обновление	Приложение
7.5.3 Управление документированной информацией	Лист согласования
8 Операционная деятельность	Лист регистрации изменений

В новых версиях стандартов к обязательным документированным информациям относятся следующие документы:

ISO 9001-2015:

- область применения системы менеджмента качества (п. 4.3);
- документированная информация, необходимая для поддержки работы процессов (п. 4.4);
- политика качества (п. 5.);
- цели в области качества (п. 6.2);
- руководство по качеству;
- документы, содержащие объективные свидетельства выполненных действий или достигнутых результатов (записи);

ISO 14001-2015:

- область применения систем экологического менеджмента (п. 4.3);
- экологическая политика (п. 5.2);
- риски и возможности (п. 6.1.1);
- критерии для определения существенных экологических аспектов (п. 6.1.2);
- экологические аспекты и связанное с ними экологические воздействия (п. 6.1.2);
- существенные экологические аспекты (п. 6.1.2);
- обязательные требования (п. 6.1.3);
- экологические цели и планы по их достижению (п. 6.2.1);
- обеспечения оперативного контроля (п. 8.1);
- обеспечение готовности и реагирования на аварийные ситуации (п. 8.2);

ISO 45001-2018:

- описание области применения системы менеджмента ОЗиОБТ;
- политику и цели в области ОЗиОБТ;
- описание основных элементов системы менеджмента ОЗиОБТ и их взаимодействия, а также ссылки на взаимосвязанные документы;
- документы, включая записи, требуемые настоящим стандартом;
- документы, включая записи, определенные организацией как необходимые для обеспечения результативного планирования, функционирования и управления процессами, связанными с менеджментом ее рисков в области ОЗиОБТ;

ISO 50001-2018:

- область применения и границы СЭнМ;
- энергетическую политику;
- цели, задачи, планы и мероприятия по энергосбережению;
- две процедуры по энергетическому анализу и удельным показателям;
- записи, которые требует ввести стандарт;
- другие документы которые организация определила сама в качестве необходимых.

В новых версиях стандартов в качестве записей необходима в обязательном порядке иметь: свидетельства компетентности (п. 7.2), свидетельства внутренних и внешних коммуникации (п. 7.4.1), результаты мониторинга, измерения, анализа и оценки, включая свидетельства исправности оборудования для мониторинга и измерений (п. 9.1.1), результат(ы) оценки соблюдения (п. 9.1.2), свидетельства реализации программы аудита (п. 9.2.2), результаты аудита (п. 9.2.2), результаты анализа СМК, СЭМ, систем менеджмента ОЗиОБТ и СЭнМ со стороны руководства (п. 9.3), свидетельства о характере несоответствий и всех последующих предпринятых мерах (п. 10.2), результаты всех корректирующих действий (п. 10.2).

Структура документированных процедур интегрированной системы менеджмента для высших учебных заведений предоставлена на рис. 1.

В результате анализа документированной информации стандартов ISO 9001-2015, ISO 14001-2015, ISO 45001-2018, ISO 50001-2018 были выявлены документы области применения каждой системы менеджмента (п. 4.3), политика в области СМК, СЭМ, систем менеджмента ОЗиОБТ и СЭнМ (п. 5.2), цели и планы по их достижению (п. 6.2), записи и другие документы которые организация определила сама в качестве необходимых могут быть интегрированы. Документированная информация, необходимая для поддержки работы процессов (п. 4.4), руководства по качеству, риски и возможности (п. 6.1.1), критерии для определения существенных экологических аспектов (п. 6.1.2), экологические аспекты и связанное с ними экологические воздействия (п. 6.1.2), существенные экологические аспекты (п. 6.1.2), обеспечение готовности и реагирования на аварийные ситуации (п. 8.2), две процедуры по энергетическому анализу и удельным показателям (п. 6.3, п. 6.4, п. 6.5) не интегрируются, но должны быть включены в документированную информацию интегрированной системы менеджмента организации, так как они являются неотъемлемой частью обязательной документированной информации по каждой системе.

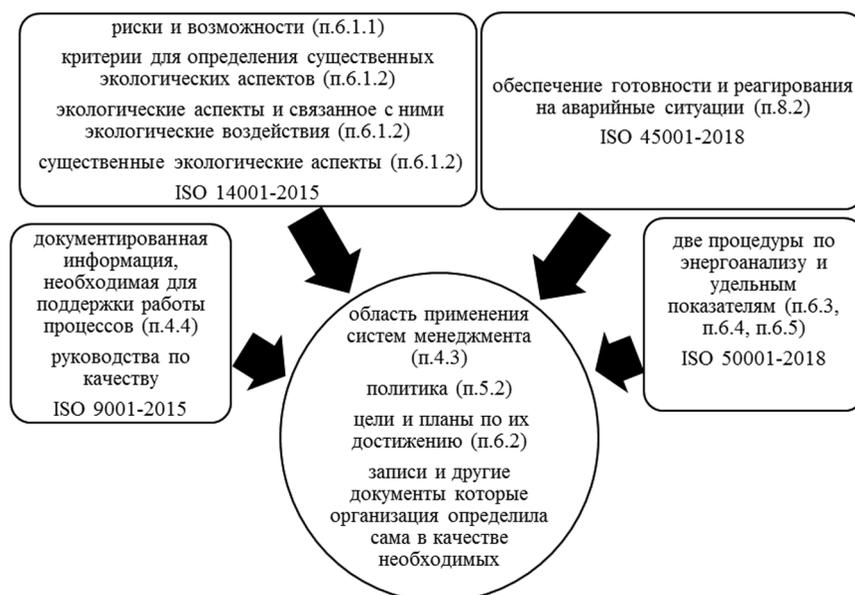


Рисунок 1 – Структура документированных процедур интегрированной системы менеджмента

ЛИТЕРАТУРА

1. Система менеджмента качества. Требования: ISO 9001-2015. – Введен 2015 г. – 28 с.
2. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению: ISO 14001-2015. – Введен 2015 г. – 38 с.
3. Система менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Требования и руководство по их применению: ISO 45001-2018. – Введен 2018 г. – 62 с.
4. Системы энергетического менеджмента. Требования с руководством по применению: ISO 50001-2018. Введен 2018 г. – 50 с.
5. URL: https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/documented_information.pdf

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СОХРАНЕНИЯ И УСТОЙЧИВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХТИОФАУНЫ ПРИРОДНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ПРИПЯТСКИЙ»

SCIENTIFIC BASIS FOR THE CONSERVATION AND SUSTAINABLE USE OF FISH FAUNA OF NATURAL-TERRITORIAL COMPLEX OF THE NATIONAL PARK "PRIPYATSKI"

М. В. Пашук¹, А. И. Чухольский² Д. В. Лукьянова²

M. Pashuk¹, A. Chuholskiy², D. Lukyanova²

¹Национальный парк «Припятский»,
Петриковский район, Гомельская область, Республика Беларусь
martochka369@mail.ru

²Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь
chuholskiy96@mail.ru

¹National Park "Pripyat", Petrikov district, Gomel region, Republic of Belarus

²Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus

Показано снижение удельной активности цезия-137 с течением времени для большинства видов рыб, обитающих в водоемах Национального парка «Припятский». В 2016 г. в органах окуня наблюдалось незначительное увеличение средней удельной активности радионуклида. Увеличение накопления цезия-137 обнаружено в 2017 г. в органах язя. Мониторинг ихтиофауны в 2018 г. показал снижение средней удельной активности ¹³⁷Cs у всех исследованных видов рыб.

The specific activity of cesium-137 decreased over time for the majority of fish species living in the waters of the national Park Pripyat. In 2016, perch organs showed a slight increase in the average specific activity of radionuclide.