

## К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА И ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ

### TO THE ISSUE OF IMPROVING INTERNATIONAL STANDARDS IN THE FIELD OF LABOR SAFETY AND HEALTH PROTECTION

**A. Nurutdinov**  
**K. Yamaletdinova**  
**A. Akhmadeev**  
**M. Baranova**  
**E. Mukhametshin**

*Summary.* This article discusses the problems that exist in the field of industrial safety around the world. The analysis of existing shortcomings in this area, the existing documents and adopted standards are discussed, ways of solving problems are proposed. The conclusion is drawn on the effectiveness of implementing ISO 45001: 2018 in various enterprises.

*Keywords:* technosphere safety, labor safety, management, industrial injuries, standard ISO 45001:2018.

**Нурутдинов Азамат Анварович**

*К.т.н., доцент, Башкирский Государственный  
Университет, г. Уфа  
dodger86@yandex.ru*

**Ямалетдинова Клара Шаиховна**

*Д.т.н., профессор, Челябинский Государственный  
Университет, г. Челябинск  
clara-yk@yandex.ru*

**Ахмадеев Азат Валерьевич**

*Д.м.н., профессор, Башкирский Государственный  
Университет, г. Уфа  
kafedra.bzhd@mail.ru*

**Баранова Мария Сергеевна**

*Башкирский Государственный Университет, г. Уфа  
mariya.baranova.2014@bk.ru*

**Мухаметшин Эмиль Азатович**

*Башкирский Государственный Университет, г. Уфа  
Mukhametshin.e.a@gmail.com*

*Аннотация.* В данной статье рассмотрены проблемы, существующие в области безопасности на производстве по всему миру. Проведен анализ имеющихся недоработок в данной сфере, обсуждены имеющиеся документы и принятые стандарты, предложены способы решения проблем. Сделан вывод о эффективности внедрения ISO 45001:2018 на различных предприятиях.

*Ключевые слова:* техносферная безопасность, безопасность труда, управление, производственный травматизм, стандарт ISO 45001:2018.

**В** 2017 году по данным Международной организации по охране труда общее количество несчастных случаев на производстве по всему миру насчитывается до 374 миллионов. При этом, согласно статистике, в мире произошло 2,78 миллиона несчастных случаев со смертельным исходом [12]. Каждый год происходит достаточно множество травм, которые не связаны со смертельным исходом, многие из них приводят к росту количества случаев потери трудоспособности и профессиональной инвалидности. Общее состояние безопасности труда и охраны здоровья в современном мире затруднительно назвать благоприятным.

К основным причинам большинства несчастных случаев на производстве можно отнести недостаточную организацию труда и человеческий фактор, что объясняется несоблюдением инструкций безопасности, неис-

пользованием средств защиты, недостаточной информированностью работников о таких средствах и т.д.

В соответствии с требованиями в ГОСТ Р ИСО 9001:2015 предприятие создает инфраструктуру, обеспечивающую безопасность труда и охрану здоровья работников [3, 11]. В соответствии с ГОСТ Р ИСО 31000:2010 рекомендуется учитывать конкретные потребности для создания, внедрения и функционирования планов инфраструктуры риск-менеджмента, ее изменяющиеся цели, задачи, структуры, операции, процессы управления, предоставляемые услуги и производимые продукты [7]. В соответствии с требованиями в ГОСТ Р ИСО 14001:2016 устойчивое развитие предприятия достигается балансом между экологическими, социальными и экономическими интересами общества [2, 8]. Во всех международных стандартах ИСО просле-

Таблица 1. Цели международных стандартов ISO 9001:2015, ISO 14001:2016, ISO 45001:2018 и OHSAS18001:2007

Стандарт	Наименование системы менеджмента	Цель системы
ISO 45001:2018	Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению	Обеспечить основу для управления рисками и возможностями, предотвращать связанные с работой травмы и плохое здоровье работников и обеспечивать безопасные и здоровые рабочие места.
ГОСТ Р ИСО 9001:2015	Системы менеджмента качества. Требования	Повышение удовлетворенности потребителей посредством результативного применения системы менеджмента качества, включая процессы ее улучшения, и обеспечение соответствия требованиям потребителей и применимым законодательным и нормативным правовым требованиям.
ГОСТ Р ИСО 14001:2016	Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению	Предложить организациям подход для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями.
ГОСТ Р 54934–2012/ OHSAS18001:2007	Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования	Поддержка и распространение передового опыта в области БТиОЗ при сохранении баланса потребностей в безопасности труда и социально-экономических потребностей.

живаются требования к обеспечению и функционированию в рабочем состоянии полной инфраструктуры, необходимой для предоставления услуг и производства продуктов в соответствии с требованиями потребителей. К инфраструктуре относятся здания, рабочее пространство, средства производства; оборудование для управления процессами (технические и программные средства); службы обеспечения транспортом, связью, информационных систем, производственную безопасность среды [9].

В мире накоплен значительный опыт по уменьшению производственного травматизма, широко применяется международный стандарт OHSAS18001:2007 [4]. В международном стандарте OHSAS18001:2007 установлены требования к системам менеджмента в области охраны труда и профессиональной безопасности, направленные к совершенствованию условий труда и поддержанию их функционирования на соответствующем уровне. По данным последних открытых публикаций, количество сертифицированных организаций на соответствие требованиям OHSAS18001 насчитывает около 100 000 по всему миру [10]. В 2016 г. OHSAS18001:2007 планировалось заменить подкорректированным, более адаптированным к сегодняшней реальности международным стандартом ISO 45001:2018, внедрение которого способствовало бы снижению количества несчастных случаев на производстве и созданию безопасных условий труда, что произошло в марте 2018 г. [1]. Он необходим для предотвращения производственного травматизма, существенного улучшения и обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте путём устранения опасностей и сведения к минимуму возможных рисков за счет принятия эффективных профилактических и защитных мер. Основная задача нового международного

стандарта ISO 45001:2018 состоит в уменьшении потерь на производстве.

ISO 45001:2018 «Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и руководство по применению» рекомендует различным организациям и промышленным предприятиям методы и средства по уменьшению опасностей, управлению возможными рисками и улучшению условий труда в целом на производстве.

Поскольку стандарт имеет несложную структуру, он подходит для широкого спектра предприятий, независимо то того, к какой отрасли они относятся, что именно производят и какие услуги оказывают. ISO 45001:2018 призван помочь предприятиям в создании безопасных и качественных условий труда при постоянном совершенствовании ими своей деятельности в области безопасности труда и охраны здоровья. В разработке этого документа, важность которого сложно переоценить, участвовали более 70 стран.

Стоит отметить, что одним из существенных достоинств нового стандарта ISO 45001:2018 является его возможность интеграции с другими стандартами систем менеджмента ISO, такими как ISO 9001:2015 и ISO 14001:2016. Использование систем, которые способны дополнять друг друга, делают работу предприятия более результативной, без дополнительных затрат ресурсов для их применения на практике. В таблице 1 приводится сравнение международных стандартов ISO 9001:2015 [5], ISO 14001:2016 [6] и ISO 45001:2018.

Стандарт ISO 45001:2018 основан на применении модели совершенствования деятельности Plan-Do-Check-Act (PDCA), что может минимизировать риски производ-

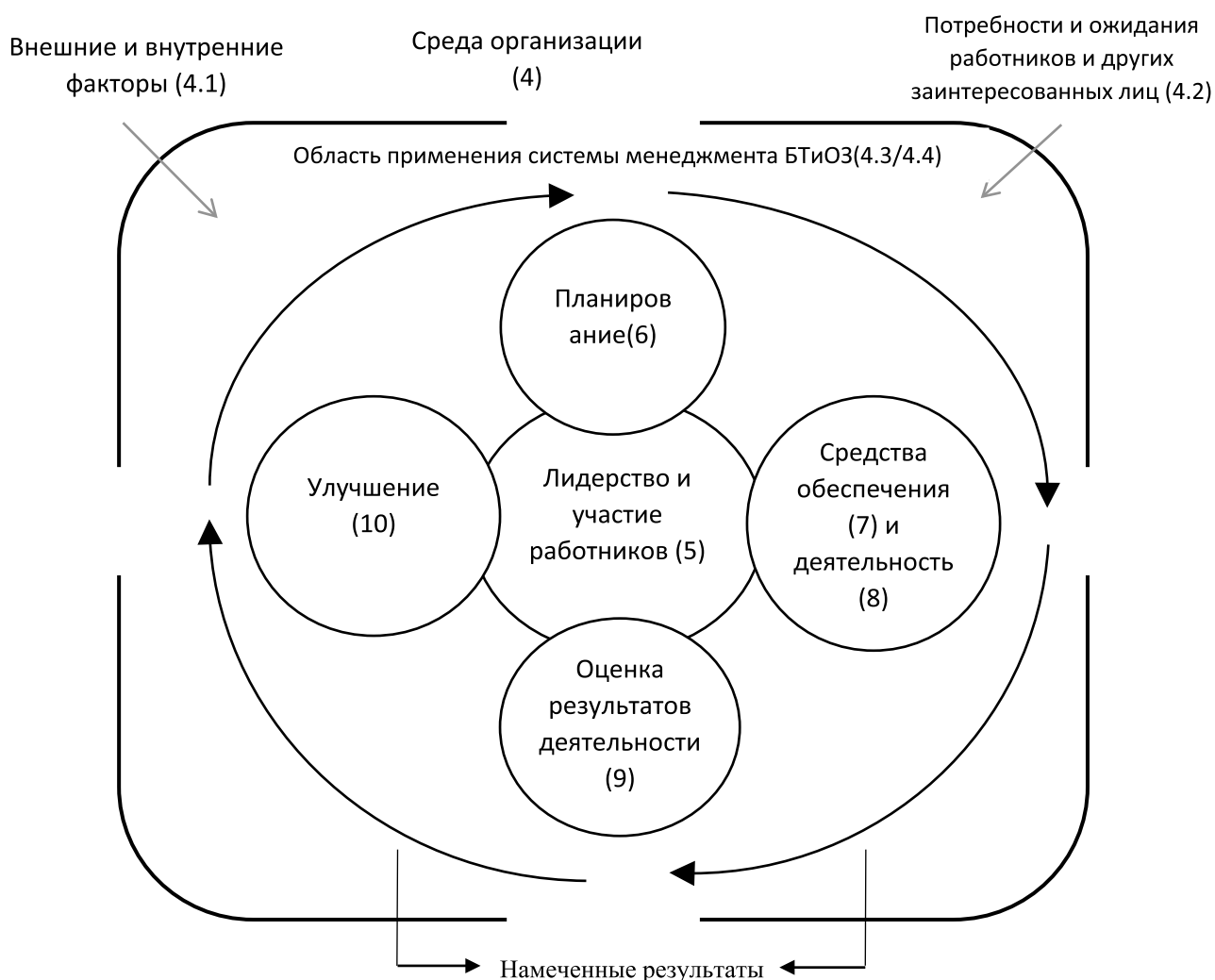


Рис. 1. Связь между PDCA и структурой в ISO 45001:2018

ственного травматизма и позволяет учитывать причины, которые могут привести к долгосрочной потере трудоспособности и несчастным случаям. PDCA — это непрерывный процесс, который используется организациями для достижения постоянного улучшения. Он может применяться к системе управления в целом и к каждому из ее элементов в отдельности с помощью следующих шагов:

- ◆ планируй (включает в себя определение рисков, возможностей СМБТиОЗ, целей, процессов, требуемых для достижения результатов);
- ◆ делай (реализация процессов в соответствии с планом);
- ◆ проверяй (контроль и измерение достигнутых результатов);
- ◆ действуй (включает в себя действия для непрерывного повышения эффективности и для достижения поставленных целей).

Применение концепции PDCA в структуре ISO 45001:2018 показано на рисунке 1. Цифры, указанные в скобках, на рисунках относятся к номерам разделов в стандарте ISO 45001:2018.

Внедрение СМБТиОЗ является стратегическим и оперативным решением для организации. Успех внедрения СМБТиОЗ зависит от лидерства, приверженности руководителя организации к функционированию ISO 45001:2018 во всех уровнях.

В то же время, внедрение и поддержание функционирования СМБТиОЗ на предприятии, ее эффективность и результативность зависят от ряда ключевых факторов, таких как:

- ◆ руководство, приверженность, ответственность и подотчетность высшего руководства перед заинтересованными сторонами;

- ◆ культура в организации, которая направлена на результативность ISO 45001:2018 СМБТиОЗ;
- ◆ информированность;
- ◆ консультации и участие работников и представителей трудящихся, где они существуют;
- ◆ выделение необходимых ресурсов для его поддержания;
- ◆ политики СМБТиОЗ, которые совместимы с общими стратегическими целями и направлением деятельности организации;
- ◆ эффективный процесс для выявления опасностей, контроля рисков и использования возможностей СМБТиОЗ;
- ◆ постоянная оценка эффективности и мониторинг СМБТиОЗ для повышения эффективности;
- ◆ интеграция СМБТиОЗ в бизнес-процессы организации;
- ◆ цели, которые согласуются с политикой предприятия и учитывают опасности организации, риски и возможности СМБТиОЗ;
- ◆ соблюдение его правовых требований и других требований.

Демонстрация успешной реализации этого документа может быть использована организацией для обеспечения уверенности внутренних и внешних заинтересованных сторон в эффективной СМБТиОЗ. Однако принятие этого документа само по себе не гарантирует предотвращение связанных с работой травм и плохого состояния здоровья для работников, обеспечения безопасных рабочих мест и повышения эффективности предприятия.

Одним из важных пунктов стандарта ISO 45001:2018 СМБТиОЗ являются средства и ресурсы для обеспечения функционирования. Этот пункт включает в себя ресурсы (человеческие, природные, инфраструктурные, технологические и финансовые), компетентность (знания и навыки), осведомленность, обмен информацией, документированная информация.

Деятельность СМБТиОЗ организации в то же время предусматривает планирование, осуществление, контроль и поддержку процессов путем:

- а) установления критериев для осуществления процессов;
- б) осуществления контроля процессов в соответствии с критериями;
- в) поддержания и сохранения документированной информации в той мере, в какой это необходимо для уверенности в том, что процессы были выполнены в соответствии с запланированными;
- г) адаптации работы к работникам.

В заключение можно отметить, что несмотря на существенные отличия ISO 45001:2018 от OHSAS18001:2007, для соответствия требованиям нового стандарта организациям, ранее внедрившим OHSAS18001:2007, не потребуется менять названия своих документов на термины стандарта ISO. Более того, ISO 45001:2018 имеет хорошую совместимость с ISO 9001:2015 и ISO 14001:2016 и, с учетом объявления ИСО трехлетнего переходного периода, внедрение СМБТиОЗ позволит оптимизировать процессы, направленные на создание безопасных условий труда, и поддерживать их функционирование на высоком уровне.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ISO 45001:2018. Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use.
2. Бондарук, А. М. Система экологического менеджмента на предприятии / А. М. Бондарук, Р. Н. Гимаев, С. И. Пыхов, К. Ш. Ямалетдинова // Экология и промышленность России. 2008. № 4. С. 29–31.
3. Габидуллин, И. Ф. Внедрение систем менеджмента качества в многоуровневом образовательном процессе вуза / И. Ф. Габидуллин, К. Ш. Ямалетдинова, Г. Ф. Ямалетдинова, З. А. Янгуразова // Вестник Оренбургского государственного университета. 2014. № 3 (164). С. 78–83.
4. ГОСТ Р 54934–2012/OHSAS18001:2007. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования. — М.: Стандартинформ, 2012. — 26 с.
5. ГОСТ Р ИСО 9001–2015. Системы менеджмента качества. Требования. — М.: Стандартинформ, 2015. — 32 с.
6. ГОСТ Р ИСО 14001–2016 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. — М.: Стандартинформ, 2016. — 39 с.
7. Гоц, С. С. К вопросу о количественной оценке характеристик техногенных рисков на предприятиях нефтегазового комплекса / С. С. Гоц, К. Ш. Ямалетдинова, А. М. Бондарук, М. Р. Гимаев, Д. С. Пыхов // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2011. № 2 (84). С. 109–115.
8. Дудников, Ю. В. Анализ системы экологического менеджмента со стороны высшего руководства в соответствии с новой редакцией ГОСТ Р ИСО 14001–2016 / Ю. В. Дудников, Э. А. Гареев, К. Ш. Ямалетдинова, С. И. Пыхов, А. А. Нурутдинов, Т. М. Зайнашев // Научные технологии в решении проблем нефтегазового комплекса в год экологии в России. Материалы VII Международной научной конференции. отв. редактор К. Ш. Ямалетдинова. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2017. — С. 187–189.
9. Пыхов, С. И. Совершенствование деятельности предприятия на базе всеобщего управления качеством / С. И. Пыхов, А. А. Ямалетдинова, А. А. Нурутдинов, А. А. Шарипова, В. А. Гоц // Инновации и наукоемкие технологии в образовании и экономике. Материалы VI Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор К. Ш. Ямалетдинова. 2017. С. 36–37.
10. Результатом встречи разработчиков ISO 45001 может стать перенос сроков публикации стандарта [Электронный ресурс] — URL: <https://1cert.ru/novosti/rezultatom-vstrechi-razrabotchikov-iso-45001-mozhet-stat-perenos-srokov-publikatsii-standarta> (дата обращения: 10.06.2020)

11. Хисамиева, Г. М. Совершенствование системы профессионального образования — один из способов улучшения качества персонала на предприятиях нефтехимической промышленности / Г. М. Хисамиева, А. М. Бондарук, К. Ш. Ямалетдинова, С. И. Пыхов // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2009. № 2 (76). С. 137–140.
12. Ямалетдинова, К. Ш. Тренд развития международных стандартов ИСО в Год экологии в России / К. Ш. Ямалетдинова, А. А. Нурутдинов, А. А. Ямалетдинова // Инновации и наукоемкие технологии в образовании и экономике. Материалы VI Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор К. Ш. Ямалетдинова. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2017. — С. 96–98.

© Нурутдинов Азамат Анварович ( dodger86@yandex.ru ), Ямалетдинова Клара Шаиховна ( clara-yk@yandex.ru ),  
Ахмадеев Азат Валерьевич ( kafedra.bzhd@mail.ru ), Баранова Мария Сергеевна ( mariya.baranova.2014@bk.ru ),  
Мухаметшин Эмиль Азатович ( Mukhametshin.e.a@gmail.com ).  
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Башкирский государственный университет