

# Проблемы внедрения и функционирования систем управления промышленной безопасностью в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты



**С.Н. Буйновский,**  
д-р техн. наук, гл.  
редактор



**Ю.Ф. Карабанов,**  
канд. техн. наук, зав.  
отделом



**В.А. Ткаченко,**  
ст. науч. сотрудник,  
tkachenko@safety.ru



**В.К. Шалаев,**  
д-р техн. наук, директор  
по нормативам

ЗАО НТЦ ПБ, Москва, Россия

Рассмотрены история возникновения и современное состояние проблемы внедрения и функционирования систем управления промышленной безопасностью в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты. Показана необходимость дополнения нормативной базы, регулирующей все этапы жизненного цикла данных систем, включая регламентацию оценки результативности и осуществления контроля их деятельности или оценки соответствия, документами рекомендательного характера, детально раскрывающими все элементы сопровождения функционирования этих систем управления.

**Ключевые слова:** промышленная безопасность, система управления, опасный производственный объект, обратная связь в управлении.

DOI: 10.24000/0409-2961-2018-9-39-44

## Введение

Указ Президента Российской Федерации (РФ) от 6 мая 2018 г. № 198 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в области промышленной безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» [1] придал новый импульс развитию всех современных элементов регулирования промышленной безопасности (ПБ). В целом [1] носит ярко выраженный системный характер с четким проактивным акцентом. Среди прочего в нем затронуты вопросы, связанные с функционированием систем управления ПБ (СУПБ).

## История проблемы

История появления термина «система управления промышленной безопасностью» довольно ретроспективна и начинается еще с конца XX в.

Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» [2] ввел такие понятия, как «промышленная безопасность», «опасный производственный объект», «производственный контроль».

Однако в этом законе не содержалось упоминаний о системах управления, как и о терминах «управление» или «менеджмент».

Тем не менее сразу после выхода закона [2] понятие СУПБ получило широкое распространение во всех сферах деятельности, связанных с ПБ, начиная с внедрения в эксплуатирующих организациях соответствующих локальных нормативных документов и кончая научными работами [3, 4].

Идея повсеместного внедрения СУПБ в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты (ОПО), впервые сформулирована в протоколе совещания, проведенного 27 октября 1997 г. под руководством заместителя Председателя Правительства РФ В.Б. Булгака на тему «О совершенствовании системы Госгортехнадзора России в условиях реформирования экономики и в соответствии с положениями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». На этом совещании принят ряд решений и даны поручения Госгортехнадзору

России. Одно из этих поручений отражено в п. 9 протокола совещания: «В целях совершенствования механизмов управления деятельностью и государственного регулирования безопасности на опасных производственных объектах Госгортехнадзору России совместно с Минэкономки России, Минтопэнерго России, Минтранс России, МПС России и другими заинтересованными федеральными органами исполнительной власти в первом квартале 1998 г. подготовить и внести проект решения Правительства РФ о создании на потенциально опасных производствах и объектах систем управления промышленной безопасностью».

Это поручение по целому ряду причин осталось невыполненным. Однако в соответствии с п. 2 протокола этого же совещания в конце 1997 г. принята Концепция совершенствования системы Госгортехнадзора России в условиях либерализации экономики (далее — Концепция), в которой уже непосредственно указано на важность создания таких систем: «Реализация современных методов регулирования промышленной безопасности приведет к перенесению акцента при осуществлении надзорной деятельности с контроля за соблюдением конкретных требований промышленной безопасности при ведении работ на опасных производственных объектах на надзор за функционированием на предприятиях систем управления промышленной безопасностью. С этой целью необходимо в первую очередь разработать единые требования к системам управления промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. В результате внедрения новых методов надзора повысится ответственность руководителя организации, предприятия, что будет соответствовать практике стран с развитой рыночной экономикой».

Основная идея переноса акцента с контроля за соблюдением конкретных требований ПБ на надзор за функционированием СУПБ вытекала из сложившегося к тому времени положения, при котором на 4 тыс. инспекторов Госгортехнадзора России приходилось около 160 тыс. поднадзорных организаций и еще больше ОПО.

После утверждения Концепции по инициативе и под руководством Госгортехнадзора России развернулась кампания по проведению экспериментов по совершенствованию надзорной деятельности, созданию и внедрению СУПБ.

На протяжении многих лет в приказах, распоряжениях и постановлениях Госгортехнадзора России практически на каждой конференции, на каждом семинаре, посвященном вопросам ПБ, декларировался тезис о перенесении акцента с надзора за соблюдением требований ПБ на надзор за СУПБ, о приоритетности направления по развитию СУПБ. Многие организации в рамках проводимого эксперимента и по собственной инициативе разраба-

тывали и внедряли у себя СУПБ, но в результате отсутствия нормативной и методической базы, относящейся к СУПБ, получались совершенно разные системы, которые соответствовали уровню понимания проблемы конкретным разработчиком такой системы и, несмотря на кардинальные различия, назывались одинаково — СУПБ.

После нескольких лет интенсивного проведения эксперименты постепенно были свернуты, и в результате никакого переноса акцента с надзора за соблюдением требований ПБ на надзор за СУПБ не произошло.

Параллельно с проведением экспериментов предпринимались попытки организовать нормативно-методическое обеспечение процесса внедрения и функционирования СУПБ. Требования к СУПБ разрабатывались в течение нескольких лет, но так и не получили оформления в виде нормативного акта. Основное препятствие заключалось в разном подходе участников разработки к определению статуса этого документа. Одни считали необходимым сделать этот документ обязательным для исполнения, другие — что он должен быть добровольным для применения в соответствии с мировой практикой. В конечном итоге победила первая точка зрения, и спустя 15 лет после начала проведения экспериментов в 2013 г. в закон [2] внесли определение СУПБ как комплекса взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, осуществляемых организацией, эксплуатирующей ОПО, в целях предупреждения аварий и инцидентов на ОПО, локализации и ликвидации последствий таких аварий. Кроме того, в закон [2] внесли требование, регламентирующее создание СУПБ в организациях, эксплуатирующих ОПО I или II класса опасности, а также привели перечень того, что обеспечивает СУПБ (п. 4 ст. 13 закона [2]).

В развитие требований закона [2] в отношении СУПБ постановлением Правительства РФ от 26 июня 2013 г. № 536 [5] утверждены Требования к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью, в которых установлены перечень необходимой документации СУПБ и ее содержание. Таким образом, в настоящее время единственное требование, относящееся именно к организации функционирования СУПБ, сформулировано в п. 3 ст. 11 закона [2]: «Организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты I или II класса опасности, обязаны создать системы управления промышленной безопасностью и обеспечивать их функционирование». Все остальные существующие требования касаются назначения и документационного обеспечения СУПБ. Этим в настоящее время исчерпывается нормативная база, относящаяся к СУПБ.

### Сложившаяся ситуация

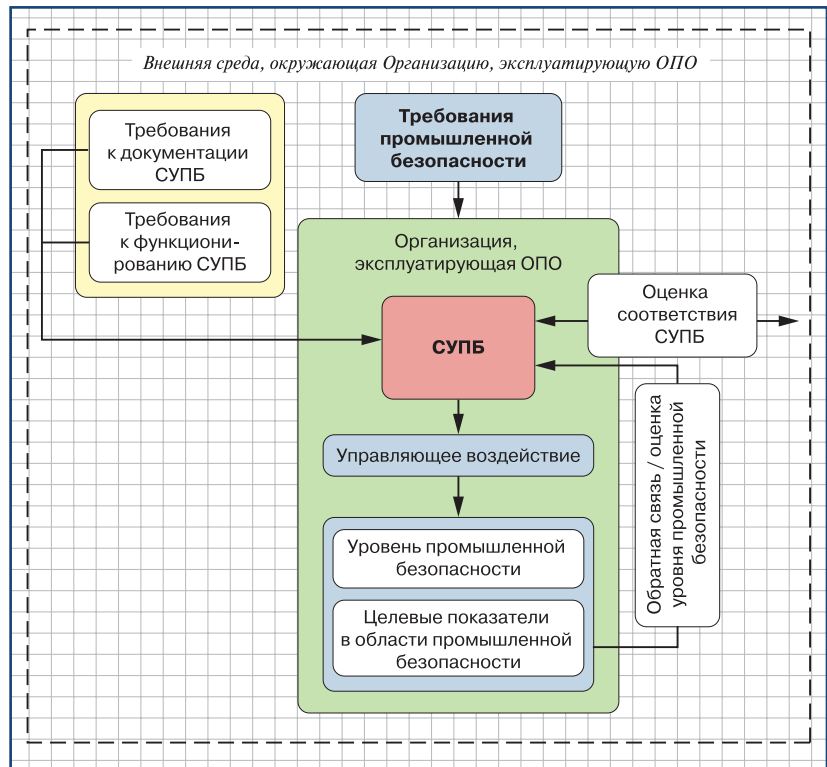
Управление — непрерывный процесс воздействия на объект управления для достижения оптимальных результатов при наименьших затратах времени

и ресурсов. Управление — процесс, а система управления — механизм, который обеспечивает этот процесс [6]. Достижение оптимальных результатов подразумевает изначальное определение цели, к которой необходимо стремиться. Процесс управления должен обеспечиваться обратной связью, при которой информация о состоянии объекта должна поступать в некий орган сравнения системы для последующего внесения необходимых корректив в процесс управления. В нашем случае объект управления — ПБ, а конечная цель управления — повышение ее уровня, как показано на рис. 1.

Как видно из рис. 1, определение уровня ПБ ОПО имеет ключевое значение для функционирования СУПБ на ОПО, так как возможность этого определения позволяет реально осуществлять обратную связь в системе, без которой невозможно само управление.

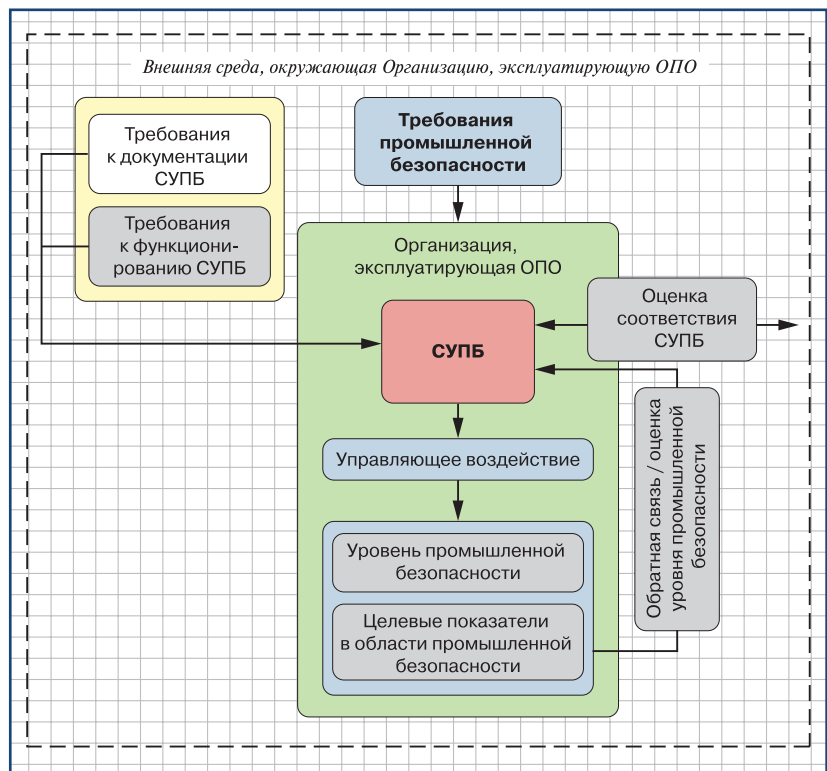
Однако в настоящее время вопрос определения текущего уровня ПБ до конца не решен ни на уровне организаций, эксплуатирующих ОПО, ни на уровне отраслей промышленности. Это не дает возможности полноценного управления ПБ, а также определения эффективности и результативности СУПБ. В результате в организациях, эксплуатирующих ОПО, выполнение требований закона [2], касающихся СУПБ, и постановления Правительства РФ [5] ограничивается в большинстве случаев разработкой пакета документов, не приносящих ожидаемой дополнительной ценности в части обеспечения ПБ, а в подавляющем большинстве случаев являющихся просто очередным балластом в виде низкоэффективной документации.

В организациях, эксплуатирующих ОПО, и в их окружении отсутствуют другие ключевые элементы регулирования, без которых невозможно функционирование СУПБ, такие как требования к функционированию СУПБ, целевые показатели в области ПБ и управляющие воздействия, направленные на достижение данных показателей, обратная связь в СУПБ, оценка соответствия СУПБ. На рис. 2 эти элементы регулирования выделены серым цветом. Их отсут-



▲ Рис. 1. Принципиальная схема управления ПБ в организации, эксплуатирующей ОПО

▲ Fig. 1. Schematic diagram of industrial safety management in the organization operating hazardous production facility



▲ Рис. 2. Реальная схема управления ПБ в организациях, эксплуатирующих ОПО, характеризующая состояние проблемы в настоящее время

▲ Fig. 2. The actual scheme of industrial safety management in the organizations operating hazardous production facilities, which characterizes the current state of the problem

вие в СУПБ парализует ее и сводит на нет действие существующих требований к СУПБ.

Проведение надзорными органами оценки соответствия СУПБ этим требованиям ограничивается констатацией наличия или отсутствия в организации, эксплуатирующей ОПО, пакета документов, регламентированного постановлением Правительства РФ [5]. Вопросы эффективности и результативности СУПБ, а также вопросы, связанные с регулированием всех этапов жизненного цикла СУПБ и с основной целью ее функционирования — повышением уровня ПБ, остаются за рамками оценки соответствия и отданы на откуп исполнителям соответствующих функций.

Выходом из сложившейся ситуации могла бы стать разработка пакета нормативных документов, регламентирующих все этапы функционирования СУПБ. В качестве одного из вариантов можно было бы предложить аналогию существующей во всем мире, включая РФ, схемы сертификации систем менеджмента профессионального здоровья и безопасности [7]. В настоящее время эта схема в основном базируется на использовании при внедрении и функционировании систем менеджмента профессионального здоровья и безопасности в организациях требований стандарта OHSAS 18001:2007 [8] и недавно опубликованного международного стандарта ISO 45001:2018 [9, 10].

С точки зрения оценки соответствия, включая и вопросы оценки результативности, этот набор замыкается двумя основными международными стандартами ISO 19011:2018 [11] и ISO/IEC 17021-1:2015 [12], которые устанавливают требования к процессу аудита систем менеджмента и к органам, осуществляющим внешний аудит таких систем. Аудит является основным источником получения информации о функционировании системы, ключевым элементом оценки соответствия таких систем управления, который позволяет объективно оценивать все аспекты функционирования системы управления, ее результативность, а также формулировать конкретные рекомендации по ее совершенствованию.

Существует также еще ряд сопутствующих документов, которые детализируют те или иные аспекты процедуры. Подобный аналог в виде набора соответствующих ГОСТов [13–15] существует и в нашей стране.

Для реализации эффективной отдачи такого потенциально мощного элемента управления как СУПБ необходимо было бы дополнить существующие требования недостающими звеньями, замыкающими всю логическую цепь сопровождения функционирования этих систем управления, по аналогии с другими системами управления.

Однако на этом пути существуют объективные препятствия, главное из которых — концептуальное отличие СУПБ от других упомянутых выше систем управления. Это отличие заключается в том, что

упомянутые международные стандарты в области управления носят исключительно рекомендательный характер и не являются обязательными, в то время как требование о создании СУПБ и обеспечении их функционирования регламентировано на законодательном уровне [2], а требования к документационному обеспечению СУПБ установлены нормативно-правовым актом Правительства РФ [5], т.е. обязательны для организаций, эксплуатирующих ОПО соответствующих классов опасности. Это означает, что дополнительная разработка требований к СУПБ и к организации оценки ее соответствия данным требованиям в рамках ведомственных нормативно-правовых актов неизбежно потребует внесения изменений в действующее законодательство в области ПБ. Это, как показывает практика, — длительный процесс, требующий, помимо широкого обсуждения заинтересованными сторонами — представителями бизнеса и федеральных органов исполнительной власти, исполнения многочисленных формальных процедур.

Выходом из этой ситуации могло бы стать использование права, предоставленного федеральному органу исполнительной власти п. 5 ст. 3 закона [2]: «В целях содействия соблюдению требований промышленной безопасности федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности вправе утверждать содержащие разъяснения требований промышленной безопасности и рекомендации по их применению руководства по безопасности».

Все необходимые дополнительные требования к функционированию СУПБ, определению ее эффективности и результативности можно представить в рекомендательной форме в рамках соответствующих руководств по безопасности.

Проблема оценки уровня ПБ, а также связанной с ней оценки результативности СУПБ также может решаться в рамках предлагаемой схемы. Ранее вопрос оценки уровня ПБ неоднократно поднимался [16]. Представляется, что единственного однозначного критерия оценки уровня ПБ не существует. При любых условиях это будет набор различных показателей, сочетание которых может различаться от организации к организации. Однако в любом случае в основе получения необходимой информации для оценки уровня ПБ должен лежать именно аудит: как внутренний, так и внешний.

При этом процедура оценки соответствия СУПБ рекомендуемым положениям, сформулированным в соответствующих руководствах по безопасности, могла бы проводиться как в рамках внутреннего аудита организации, эксплуатирующей ОПО, так и независимыми организациями, право на осуществление такой оценки которым может предоставляться, например, на основе результатов проведенного одобрения со стороны государственных надзорных органов в той или иной применимой форме.

Таким образом, в настоящее время полноценное внедрение и функционирование СУПБ в организациях, эксплуатирующих ОПО, далеки от завершения и требуют решения достаточно широкого круга взаимосвязанных проблем, таких как реализация обратной связи в управлении, определение уровня ПБ, оценка эффективности и результативности СУПБ, оценка соответствия СУПБ предъявляемым требованиям и других проблем, решение которых нашло бы свое отражение в соответствующей нормативной базе. При этом сам вопрос внедрения СУПБ несколько не потерял своей актуальности, и этот элемент регулирования ПБ по-прежнему является собой большой и до конца не реализованный потенциал.

### Заключение

Развитие нормативного регулирования процесса функционирования СУПБ, оценки ее результативности, оценки соответствия предъявляемым требованиям позволит повысить эффективность этого элемента ПБ, что, в свою очередь, скажется на полноте реализации Указа Президента РФ от 6 мая 2018 г. № 198 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в области промышленной безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» и благотворно отразится на состоянии ПБ в целом в стране.

### Список литературы

1. *Об Основах государственной политики Российской Федерации в области промышленной безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу*: Указ Президента Рос. Федерации от 6 мая 2018 г. № 198. — М.: ЗАО НТЦ ПБ, 2018. — 20 с.
2. *О промышленной безопасности опасных производственных объектов*: федер. закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ. — М.: ЗАО НТЦ ПБ, 2017. — 52 с.
3. *Кловач Е.В.* Разработка правовой и методической базы управления промышленной безопасностью: дис. ... д-ра техн. наук. — М., 1999. — 394 с.
4. *Красных Б.А.* Разработка моделей и механизмов управления промышленной безопасностью: дис. ... канд. техн. наук. — М., 1999. — 116 с.
5. *Об утверждении требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью*: постановление Правительства Рос. Федерации от 26 июня 2013 г. № 536. URL: <http://docs.cntd.ru/document/499029238> (дата обращения: 12.07.2018).
6. *Кнорринг В.И.* Теория, практика и искусство управления. — М.: ИНФРА-М, 1999. — 528 с.
7. *Ткаченко В.А.* О международном стандарте ISO 45001:2018// *Безопасность труда в промышленности*. — 2018. — № 5. — С. 39–43.
8. *OHSAS 18001:2007*. Occupational health and safety management systems — Requirements. URL: <http://www.trudcontrol.ru/files/editor/files/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%20%D0%A0%2054934-2012%20OHSAS%2018001%202007.pdf> (дата обращения 12.07.2018).

9. *Gasiorowski-Denis E.* ISO 45001 is now published. URL: <https://www.iso.org/news/ref2272.html> (дата обращения: 12.07.2018).

10. *ISO 45001:2018*. Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use. URL: <https://www.iso.org/ru/standard/63787.html> (дата обращения: 12.07.2018).

11. *ISO 19011:2018*. Guidelines for auditing management systems. URL: <https://www.iso.org/standard/70017.html> (дата обращения: 12.07.2018).

12. *ISO/IEC 17021-1:2015*. Conformity assessment — Requirements for bodies providing audit and certification of management systems — Part 1: Requirements. URL: <https://www.iso.org/standard/61651.html> (дата обращения: 12.07.2018).

13. *ГОСТ Р 54934—2012/OHSAS 18001:2007*. Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200094433> (дата обращения: 12.07.2018).

14. *ГОСТ Р ИСО 19011—2012 (ИСО 19011:2011)*. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента. URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-19011-2012> (дата обращения: 12.07.2018).

15. *ГОСТ Р ИСО/МЭК 17021—2012*. Оценка соответствия. Требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем менеджмента. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200094188> (дата обращения: 12.07.2018).

16. *Ткаченко В.А., Шлыков В.Н.* Оценка результативности систем менеджмента профессионального здоровья и безопасности// *Безопасность труда в промышленности*. — 2012. — № 8. — С. 60–63.

tkachenko@safety.ru

Материал поступил в редакцию 6 августа 2018 г.

«Bezopasnost Truda v Promyshlennosti»/ «Occupational Safety in Industry», 2018, № 9, pp. 39–44.  
DOI: 10.24000/0409-2961-2018-9-39-44

### Problems of Implementation and Functioning of Industrial Safety Management Systems in the Organizations Operating Hazardous Production Facilities

S.N. Buinovskiy, Dr. Sci. (Eng.), Editor-in-chief

Yu.F. Karabanov, Cand. Sci. (Eng.), Department Head

V.A. Tkachenko, Senior Research Assistant, tkachenko@safety.ru

V.K. Shalaev, Dr. Sci. (Eng.), Director for Regulatory Documents

STC «Industrial Center» CJSC

### Abstract

The existing deficit of the normative requirements regulating all the stages of the life cycle of industrial safety management systems, including regulation of performance evaluation and monitoring of their activity or conformity assessment, reduces the effect of their existence.

At present, the adequate implementation and functioning of industrial safety management systems in the organizations opera-

ting hazardous production facilities are far from being complete. They require solution of the sufficiently wide range of interrelated problems, such as the implementation of management feedback, the identification of industrial safety level, the assessment of the efficiency and effectiveness of industrial safety management systems, the conformity assessment of industrial safety management systems with other specified requirements, and other problems, which solution could be reflected in the relevant regulatory framework and in the documents of the non-regulatory nature.

Identification of the level of industrial safety of hazardous production facilities is of key importance for functioning of industrial safety management systems, since the possibility of this determination allows to ensure realistic feedback in the system, without which the management itself is impossible. Solving the problems of the adequate functioning of industrial safety management systems, assessment of their effectiveness, assessment of the compliance with the requirements will allow to increase the effectiveness of this element of industrial safety.

**Key words:** industrial safety, management system, hazardous production facility, feedback in management.

### References

1. On the Foundations of the state policy of the Russian Federation in the field of industrial safety for the period to 2025 and further prospects: Decree of the President of the Russian Federation of May 6, 2018, № 198. Moscow: ZAO NTTs PB, 2018. 20 p. (In Russ.).
2. On industrial safety of hazardous production facilities: Federal Law of July 21, 1997 № 116-FZ. Moscow: ZAO NTTs PB, 2017. 52 p. (In Russ.).
3. Klovach E.V. Development of the legal and methodological basis for industrial safety management: thesis ... Doctor of Technical Science. Moscow, 1999. 394 p. (In Russ.).
4. Krasnykh B.A. Development of the models and mechanisms of industrial safety management: thesis ... Doctor of Technical Science. Moscow, 1999. 116 p. (In Russ.).
5. On the approval of the requirements for documentation support of industrial safety management systems: Decree of the Russian Federation Government of June 26, 2013 № 536. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/499029238> (accessed: July 12, 2018). (In Russ.).
6. Knorring V.I. Theory, practice and art of management. Moscow: INFRA-M, 1999. 528 p. (In Russ.).
7. Tkachenko V.A. On the International Standard ISO 45001:2018. *Bezopasnost truda v promyshlennosti = Occupational Safety in Industry*. 2018. № 5. pp. 39–43. (In Russ.).
8. OHSAS 18001:2007. Occupational health and safety management systems — Requirements. Available at: <http://www.trudcontrol.ru/files/editor/files/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2%20%D0%A0%2054934-2012%20OHSAS%2018001%202007.pdf> (accessed: July 12, 2018).
9. Gasiorowski-Denis E. ISO 45001 is now published. Available at: <https://www.iso.org/news/ref2272.html> (accessed: July 12, 2018).
10. ISO 45001:2018. Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use. Available at: <https://www.iso.org/ru/standard/63787.html> (accessed: July 12, 2018).
11. ISO 19011:2018. Guidelines for auditing management systems. Available at: <https://www.iso.org/standard/70017.html> (accessed: July 12, 2018).
12. ISO/IEC 17021-1:2015 Conformity assessment — Requirements for bodies providing audit and certification of management systems — Part 1: Requirements. Available at: <https://www.iso.org/standard/61651.html> (accessed: July 12, 2018).
13. GOST R 54934—2012/OHSAS 18001:2007. Occupational safety and health management systems. Requirements. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/1200094433> (accessed: July 12, 2018). (In Russ.).
14. GOST R ISO 19011—2012 (ISO 19011:2011). Guidelines for the audit of quality management systems and / or environmental management systems. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-iso-19011-2012> (accessed: July 12, 2018). (In Russ.).
15. GOST R ISO/MEK 17021—2012. Conformity assessment. Requirements for bodies executing audit and certification of management systems. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/1200094188> (accessed: July 12, 2018). (In Russ.).
16. Tkachenko V.A., Shlykov V.N. Evaluation of the efficiency of the occupational health and safety management systems. *Bezopasnost truda v promyshlennosti = Occupational Safety in Industry*. 2012. № 8. pp. 60–63. (In Russ.).

Received August 6, 2018



**Нормативные документы  
и периодические издания  
Ростехнадзора можно заказать  
по интернету.**

**Интернет-магазин [shop.safety.ru](http://shop.safety.ru)**

**Будем рады сотрудничеству!**

По всем вопросам обращайтесь:  
тел/факсы: **(495) 620-47-53.**  
E-mail: **shop@safety.ru**

