

А.Н. Членов, Е.В. Самышкина, Т.А. Буцынская
**ОРГАНИЗАЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ
ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К СИСТЕМАМ
КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ**

Представлена блок-схема алгоритма разработки российских, межгосударственных и международных стандартов по комплексной безопасности объектов.

Ключевые слова: комплексная безопасность объектов.

A.N. Chlenov, E.V. Samyshkina, T.A. Butcinskaya
**ORGANIZATION OF FORMATION
OF TACTICAL AND TECHNICAL REQUIREMENTS
FOR COMPLEX SECURITY SYSTEMS OF FACILITIES**

The block diagram of algorithm of organization of development of Russian, interstate and international Standards for complex Security for Facilities is shown.

Key words: facilities complex security.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 21 февраля 2017 г.

В Концепции национальной безопасности Российской Федерации [1] важнейшей задачей определено создание условий для развития российской экономики, расширения рынка наукоёмкой продукции. Ключевым инструментом и основой решения этой задачи является государственное техническое регулирование.

В настоящее время ведущим *техническим комитетом (ТК)* при Росстандарте, занимающимся разработкой стандартов в области систем противокриминальной и антитеррористической защиты, является ТК 234 [2, 3], эффективная работа которого невозможна без научно обоснованной организации.

Разработка национальных стандартов осуществляется в соответствии с нормативно установленными требованиями. В них определён формальный порядок взаимодействия участников разработки, который, однако, не определяет распределение основных наукоёмких составляющих этого процесса.

На рис. 1 представлена блок-схема обобщённого алгоритма организации разработки российских, межгосударственных и международных стандартов по обеспечению комплексной безопасности объектов.

В этой блок-схеме характерно наличие "горизонтальных" и "вертикальных" составляющих, которые имеют свои особенности, связанные с условиями разработки стандартов. В качестве "горизонтальных" составляющих можно выделить следующие этапы:

- идентификация объекта стандартизации;
- получение и обработка информации с целью формирования основных положений проекта стандарта, в том числе, из документов международных и региональных организаций по стандартизации;
- проведение мероприятий, направленных на подтверждение соответствия продукции стандартизуемым требованиям или положениям;
- разработка проекта стандарта и его утверждение.

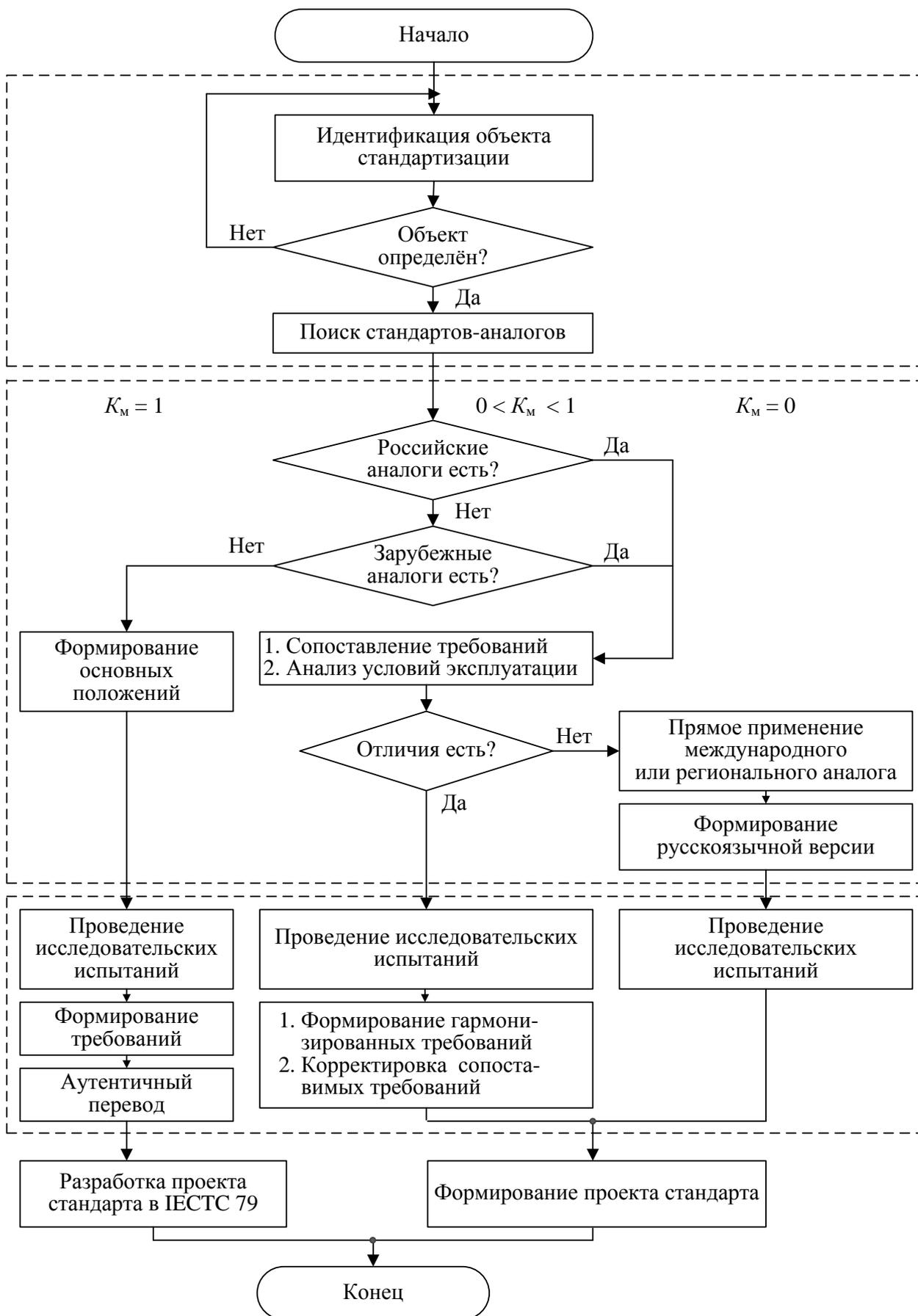


Рис. 1. Блок-схема разработки стандартов по комплексной безопасности объектов

На каждом этапе в рассматриваемой области должны быть определены конкретные задачи, требующие решения.

Первый этап – "идентификация объекта стандартизации". Данный этап является наиболее важным. Поскольку прежде чем тема разработки будет включена в программу национальной или межгосударственной стандартизации, она должна быть чётко спрогнозирована и спланирована в соответствии со всеми требованиями национальной и международной нормативно-правовых баз в области технического регулирования с учётом требований потребителя и производителя данной продукции. Идентификация объекта стандартизации не должна носить случайный характер, а должна исходить из системы оценок, на базе которых могут быть построены планы на ближайшую и среднесрочную перспективу с учётом темпов развития технологий в данной сфере.

Для четкого обозначения области применения будущего стандарта должен быть проведен мониторинг существующей базы научно-технической документации, включающий изучение действующих национальных, межгосударственных и международных стандартов в исследуемой области, а также существующих документов ведомственного уровня, применяемых подразделениями вневедомственной охраны и другими организациями и ведомствами, занимающимися вопросами безопасности.

При этом также проводится анализ существующих технических условий (в случае разработки стандарта на конкретный вид продукции, конкретный тип технического средства), которые, в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29 июня 2015 г. ФЗ-162 "О стандартизации в Российской Федерации", также относятся к документам по стандартизации [4, 5].

Изучение базы действующих национальных и межгосударственных стандартов, касающихся области применения проекта будущего стандарта, проводится во избежание дублирования планируемых к разработке положений и требований документов, которые разработаны в рамках функционирования других технических комитетов по стандартизации со смежной, относительно ТК 234, областью деятельности.

К таким документам относятся стандарты, разработанные в рамках ТК 274 "Пожарная безопасность", ТК 001 "Производственные услуги", ТК 391 "Средства физической защиты и материалы их изготовления", ТК 098 "Биометрия и биомониторинг", ТК 439 "Средства автоматизации и системы управления", ТК 340 "Антитеррористическая деятельность" [6, 7].

На первом этапе необходимо наличие чёткой системы "оценки приоритетности" объектов стандартизации, на базе которой может быть построена иерархическая структура планируемых в разработку проектов стандартов в данной области и на которую можно опираться при выборе объекта стандартизации.

Построение такой системы возможно с введением специальных критериев оценки, например, таких как: "актуальность стандарта для проведения работ по сертификации или подтверждения соответствия", "необходимость стандарта для производства продукции, в том числе при подготовке документации на неё и составления технических условий" и другие.

Второй этап включает проведение мероприятий, обеспечивающих непосредственно разработку проекта стандарта и направленных на выборку из обобщенной на первом этапе информации. Для такого отбора в рамках обеспечения действия пункта 3 статьи 15 ФЗ-162 "О стандартизации в Российской Федерации" необходимо учитывать наличие международного или регионального аналога.

Для отбора и оценки степени востребованности такой информации необходимо провести мероприятия по её обработке, в том числе и языковой, с тем, чтобы организовать правильное заимствование конкретных положений и требований из региональных и международных аналогов, которыми являются стандарты на иностранном языке.

Реализация второго этапа требует четкой оценки целесообразности сохранения содержания и структуры международного аналога при разработке соответствующего национального стандарта в данной области.

Для оценки всех преимуществ и недостатков международных аналогов необходимо наличие соответствующего "терминологического обеспечения", приводящего к подготовке корректных, с точки зрения технического языка и лингвистики переводов, международных стандартов.

При отсутствии международного или регионального аналога проект национального стандарта будет являться "первичной" разработкой, последующим развитием которой может стать формирование соответствующего "предложения новой темы" для разработки проекта международного стандарта в техническом комитете международной электротехнической комиссии ТС ИЕС 79 "Системы тревожной сигнализации и электронные системы безопасности" [3].

При наличии международного или регионального аналога и в зависимости от того, насколько целесообразно сохранение в национальном стандарте технического содержания и структуры международного аналога, национальный стандарт может быть разработан как идентичный или модифицированный, по отношению к данному международному стандарту, или стать полностью неэквивалентным стандартом.

Выбор формы гармонизации разработки проекта национального стандарта осуществляют с учётом всех преимуществ и недостатков его международного или регионального аналога.

Характеризуя деятельность государства в области стандартизации, в технической литературе вводят коэффициент гармонизации K_T , определяющий выраженную в процентах долю национальных стандартов, гармонизированных с международными:

$$K_T = (M_T/M_C) \cdot 100 \%,$$

где M_T – общее число гармонизированных стандартов в национальном фонде стандартов страны;

M_C – общее число стандартов в фонде стандартов страны.

Известно, что в западноевропейских государствах $K_T = (70-80) \%$. В России гармонизировано до 20 % стандартов Международной организации по стандартизации ISO и около 60 % стандартов Международной электротехнической комиссии ИЕС [2].

По примерным оценкам, данный параметр для систем тревожной сигнализации и противокриминальной защиты, входящих в сферу деятельности ТК 234, по отношению к международным стандартам ТС IEC 79, в настоящее время составляет около 50 %.

Следует отметить, что коэффициент гармонизации является групповым параметром и не характеризует усилия, направленные на разработку (гармонизацию) конкретного нормативного документа, входящего в группу.

По аналогии с данным параметром, целесообразно ввести **коэффициент модификации** K_m , отражающий степень "переработки" исходного международного стандарта, при этом должны учитываться как изменения в сторону улучшения стандарта для российских потребителей, введение новых или повышение имеющихся требований, так и в сторону снижения:

$$K_m = (N_{ип} + N_{ио}) / N_o,$$

где N_o – общее количество пунктов требований разрабатываемого стандарта;

$N_{ип}$ – общее количество пунктов требований с положительными изменениями или вновь введенных;

$N_{ио}$ – общее количество требований с отрицательными изменениями или аннулированных.

K_m может характеризовать степень трудоёмкости переработки международного стандарта, уровень технического прогресса в данной области стандартизации, определять перспективы и задачи отечественных разработчиков.

Для вновь разработанного и предложенного в международную организацию по стандартизации в качестве нового международного стандарта, как базового для гармонизации другим странам, коэффициент модификации будет $K_m = 1$. Для полностью гармонизированного, идентичного или унифицированного международному аналогу стандарта, коэффициент модификации будет также $K_m = 1$.

При полном отказе от требований соответствующего международного аналога для разработки национального или межгосударственного стандарта в области технических средств и систем комплексной безопасности без последующего развития стандарта в качестве документа по международной стандартизации, коэффициент модификации будет $K_m = 0$. В зависимости от степени заимствования положений и требований международного аналога значения коэффициента модификации будут варьироваться.

Следует отметить, что в настоящее время полностью идентичных международным аналогам национальных и межгосударственных стандартов в области технических средств и систем комплексной безопасности не разработано.

Согласно представленной на рис. 1 блок-схеме алгоритма, коэффициент модификации является количественным критерием, определяющим направление формирования стандарта и характеризующим степень применения международного или регионального аналога, по отношению к национальному стандарту.

Третий этап разработки проекта стандарта заключается в выявлении необходимости и непосредственном проведении исследовательских испытаний, разработке основных методов испытаний и приведение их к стандартизуемым требованиям, а также определении соответствия существующих на рынке технических средств и систем комплексной безопасности условиям эксплуатации России. Для проведения таких испытаний необходима разработка специализированного оборудования.

Порядок реализации **четвертого этапа** полностью определяется действующими нормативными документами: ГОСТ Р 1.2, ГОСТ Р 1.5, ГОСТ Р 1.6 и ГОСТ Р 1.7. Этап включает разработку проекта стандарта, публичное обсуждение и согласование замечаний, представление стандарта на утверждение в Росстандарт.

Резюмируя изложенное, можно выделить три основных наукоёмких направления для совершенствования стандартизации систем безопасности объектов, соответствующие первым трём этапам разработки. При разработке проектов стандартов необходимо использование научно обоснованных методов для решения задач на каждом этапе [8].

Повышение эффективности стандартов должно происходить в результате совершенствования методики их разработки по каждому "горизонтальному" этапу с учётом "вертикальной" структуры представленной блок-схемы алгоритма.

Литература

1. Зайцев А. Г., Членов А. Н., Самышкина Е. В. Роль стандартизации в аспекте обеспечения безопасности объектов и имущества // Алгоритм безопасности. № 2. 2015. С. 6-9.
2. Членов А. Н., Самышкина Е. В. О совершенствовании систем противокриминальной защиты на основе стандартизации технических средств охранно-пожарной сигнализации // Матер. 24-й науч.-техн. конф. "Системы безопасности – 2015". М.: Академия ГПС МЧС России, 2015. С. 281-284.
3. Зайцев А. Г., Членов А. Н., Самышкина Е. В. Этапы развития стандартизации в области технических средств охраны // Алгоритм безопасности. № 4. 2016. С. 4-9.
4. Современное состояние разработки и производства технических средств тревожной сигнализации в России / Членов А. Н., Самышкина Е. В., Новосельцев Б. Г., Канзафарова М. Е. // Технологии техносферной безопасности. Вып. 1 (59). 2015. С. 51-54. <http://academygps.ru/ttb>.
5. Членов А. Н., Буцынская Т. А., Дровникова И. Г. Технические средства, системы охранной и пожарной сигнализации. Часть 1 // Пожаровзрывобезопасность. 2008. № S5. С. 31-35.
6. Антоненко А. А., Буцынская Т. А., Членов А. Н. Нормативное обеспечение систем комплексной безопасности объектов // Технологии техносферной безопасности. Вып. 2 (30). 2010. 7 с. <http://academygps.ru/ttb>.
7. Новое в нормативном обеспечении комплексных систем безопасности объектов / Антоненко А. А., Буцынская Т. А., Членов А. Н., Баринов С. В. // Технологии техносферной безопасности. 2014. Вып. 2 (54). С. 90-93. <http://academygps.ru/ttb>.
8. Членов А. Н., Буцынская Т. А., Дровникова И. Г. Особенности управления в системе охраны и пожарной безопасности объектов // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. 2009. № 1. С. 85-94.

References

1. Zajcev A. G., Chlenov A. N., Samyshkina E. V. Rol' standartizacii v aspekte obespechenija bezopasnosti obektov i imushhestva // *Algoritm bezopasnosti*. No 2. 2015. P. 6-9.
2. Chlenov A. N., Samyshkina E. V. O sovershenstvovanii sistem protivokriminal'noj zashhity na osnove standartizacii tehniceskikh sredstv ohranno-pozharnoj signalizacii // *Mater. 24-j nauch.-tehn. konf. "Sistemy bezopasnosti – 2015"*. M.: Akademija GPS MChS Rossii, 2015. Pp. 281-284.
3. Zajcev A. G., Chlenov A. N., Samyshkina E. V. Jetapy razvitija standartizacii v oblasti tehniceskikh sredstv ohrany // *Algoritm bezopasnosti*. No 4. 2016. Pp. 4-9.
4. Sovremennoe sostojanie razrabotki i proizvodstva tehniceskikh sredstv trevozhnoj signalizacii v Rossii (Current state of development and production of alarm technical means in Russia) / Chlenov A. N., Samyshkina E. V., Novosel'cev B. G., Kanzafarova M. E. // *Tehnologii tehnosfernoj bezopasnosti*. Vyp. 1 (59). 2015. Pp. 51-54. <http://academygps.ru/ttb>.
5. Chlenov A. N., Butcinskaya T. A., Drovnikova I. G. Tehniceskie sredstva, sistemy ohrannoj i pozharnoj signalizacii. Chast' 1 // *Pozharovzryvobezopasnost'*. 2008. No S5. Pp. 31-35.
6. Antonenko A. A., Butcinskaya T. A., Chlenov A. N. Normativnoe obespechenie sistem kompleksnoj bezopasnosti obektov (Regulatory support of systems integrated safety of objects) // *Tehnologii tehnosfernoj bezopasnosti*. Vyp. 2 (30). 2010. 7 p. <http://academygps.ru/ttb>.
7. Novoe v normativnom obespechenii kompleksnyh sistem bezopasnosti obektov (New in the regulatory provision of complex security systems of objects) / Antonenko A. A., Butcinskaya T. A., Chlenov A. N., Barinov S. V. // *Tehnologii tehnosfernoj bezopasnosti*. 2014. No 2 (54). Pp. 90-93. <http://academygps.ru/ttb>.
8. Chlenov A. N., Butcinskaya T. A., Drovnikova I. G. Osobennosti upravlenija v sisteme ohrany i pozharnoj bezopasnosti obektov // *Problemy bezopasnosti i chrezvychajnyh situacij*. 2009. No 1. Pp. 85-94.