

УДК 52(15)(091); 52(15)(092)

Г. Мурзакулов, М.Р. Нургужин\*  
АО «НК Қазақстан Ғарыш Сапары», Қазақстан, г.  
\*E-mail: m.nurguzhin@gharysh.kz

### Основные проблемы развития технического регулирования в области космической деятельности и предполагаемые пути их решения

**Аннотация.** В статье приведены результаты анализа международного опыта технического регулирования в области космической деятельности (Российской Федерации, стран Европейского Союза, международной стандартизации) и текущего состояния работ в Республике Казахстан.

С использованием метода факторного анализа – SWOT анализа определены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы развития технического регулирования в области космической деятельности РК.

**Ключевые слова:** космическая деятельность, техническое регулирование, метод факторного анализа.

Космическая деятельность является стратегической и самой специфичной промышленной сферой, что существенным образом влияет на структуру стадий жизненного цикла продукции и услуг, их техническое регулирование и взаимоотношения между заинтересованными сторонами.

На фоне глобализации мировой экономики Республика Казахстан в области космической деятельности сталкивается с рядом основных проблем развития технического регулирования с целью гармонизации с международными требованиями в рамках законодательства республики.

Вопросы обеспечения безопасности и надежности изделий ракетно-космической техники в Российской Федерации регламентируется комплексом законодательных документов, определяющим порядок разработки, производства и эксплуатации продукции и комплексом нормативных документов, включающим более 200 национальных стандартов и 4350 отраслевых стандартов.

В соответствии с законом РФ «О космической деятельности» функционировать в отрасли Феде-

ральная система сертификации космической техники, руководящими документами которой определен перечень изделий космической техники, подлежащих обязательной сертификации, а также порядок подтверждения соответствия изделий обязательным требованиям по безопасности, надежности и функциональному назначению.

Система технического регулирования, принятая в странах ЕС, сегодня рассматривается как эффективная модель для международного сотрудничества и обеспечения признания результатов оценки соответствия, поскольку изначально создавалась для формирования единого экономического пространства [1]. Техническое регулирование является центральным звеном европейского законодательства EU **Acquis в области Свободного Движения Товаров** [2].

Эффективность европейского подхода к сфере технического регулирования подтверждается наличием ряда соглашений о взаимном признании результатов оценки соответствия (MRA) с такими странами, как Япония, США, Канада, Австралия, Новая Зеландия, Швейцария, Израиль.

Прогрессивным представляется подход, реализованный в ЕС, где обязательная оценка соответствия является единой процедурой, в результате которой производитель принимает декларацию соответствия. Сертификация же является одним из промежуточных звеньев, наряду с инспекционными проверками и лабораторными испытаниями, производимыми третьими лицами в зависимости от модуля оценки соответствия, выбор которого зависит от анализа риска причинения вреда проверяемой продукции.

Системы государственного контроля в странах ЕС состоит из таких основных компонентов как: регулирующее законодательство, система анализа рисков и внедрение стратегического планирования, четких процедур проведения проверок, а также эффективных механизмов привлечения инспекторов к ответственности [3].

Страны ЕС являются крупными партнерами Казахстана в реализации космических проектов. Гармонизация подходов в сфере технического регулирования создаст благоприятные условия для свободного обращения товаров на соответствующих рынках.

Возрастающая глобальная природа аэрокосмической промышленности, вызывает потребность в международных стандартах. Основные потребители международных стандартов ИСО/ТК 20 «Авиация и космические аппараты» - производители и поставщики летательных и космических аппаратов в сфере аэрокосмических разработок и производства. Комитет ИСО/ТК 20 «Авиация и космические аппараты» сотрудничает со многими ведущими американскими и европейскими организациями, комитетами, ассоциациями и министерствами.

Нормативно-правовое регулирование космической деятельности является ключевым элементом обеспечения стабильного развития создаваемой космической отрасли Республики Казахстан.

Правовые основы космической деятельности в Республике Казахстан регламентированы Законом РК «О космической деятельности» и производными нормативными правовыми актами, устанавливающими порядок организации и осуществления космической деятельности по различным направлениям, и рядом международных соглашений.

Объекты технического регулирования связаны с направлениями развития космической деятельности, определенными в Государственной программе по форсированному индустриаль-

но-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010 - 2014 годы и в Стратегическом плане Национального космического агентства Республики Казахстан на 2010 - 2014 годы.

В области обязательной регламентации государственной системы технического регулирования действуют Законы РК «О техническом регулировании», «Об аккредитации в области оценки соответствия» и технические регламенты.

Нормативное обеспечение технического регулирования включает: 26 комплексов межотраслевых межгосударственных основополагающих общетехнических стандартов (ГОСТы) и 10 комплексов государственных (национальных) основополагающих общетехнических стандартов (СТ РК).

В области технического регулирования ключевым фактором реализации Программ по развитию космической деятельности является финансирование разработки национальных стандартов. В 2009-2012 годах были гармонизированы с международными стандартами, стандартами Европейской кооперации по стандартизации космической деятельности, с национальными стандартами Российской Федерации и утверждены в установленном порядке 35 государственных стандартов в области космической деятельности.

Для решения задач в области технического регулирования космической деятельности в Республике Казахстан на базе АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары» создан консультативно-совещательный орган - Технический комитет по стандартизации ТК 66 «Космическая деятельность», который с июля 2008 года является полноправным членом международной организации ИСО/ТК 20 «Авиация и космические аппараты».

Национальное космическое агентство Республики Казахстан принят в качестве агентства-наблюдателя, а АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары» - в качестве ассоциированного члена Консультативного комитета по космическим системам данных (CCSDS).

Казахстан имеет целостную государственную систему технического регулирования, гармонизированную с европейской системой, что является значительным преимуществом для развития технического регулирования в области космической деятельности.

С использованием метода факторного анализа – SWOT анализа определены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы развития техни-

ческого регулирования в области космической деятельности, на основании которых выявлены следующие основные проблемы технического регулирования.

1. Отсутствие модели технического регулирования в области космической деятельности - совокупности регулирующих мер, которые необходимо применять по определенным правилам для достижения целей технического регулирования.

Это обусловлено тем, что в Республике Казахстан действует ограниченное количество нормативных документов в области технического регулирования, устанавливающих комплекс норм и требований, необходимых для реализации космических проектов современного уровня,

В Республике Казахстан в рамках действующего законодательства оценка (подтверждение) соответствия космической продукции подпадает под действие статьи 34 ЗРК «О техническом регулировании» - добровольного подтверждения соответствия.

Учитывая степень опасности, которую может повлечь за собой несоответствие космической продукции, услуг, процессов установленным требованиям для жизни, здоровья и имущества граждан, для животного, растительного мира и окружающей среды, а также недостаточная нормативная база, целесообразно создание модели технического регулирования для эффективного планирования и реализации работ по стандартизации и созданию инфраструктуры оценки (подтверждения) соответствия.

2. Отсутствие нормативных документов на продукцию и услуги в области космической деятельности и недостаточное количество нормативных документов на связанные с требованиями к продукции и услугам процессы обусловлено слабой позицией организаций в работе по разработке нормативных документов. Такое состояние дел обусловлено:

- малочисленностью национальных стандартов;
- применением стандартов советского периода, не отвечающих современным требованиям и как следствие, разработкой не эффективных стандартов организаций;
- недостаточность опыта разработки и применения нормативных документов;
- недостаточный объем результатов научно-исследовательских и экспериментальных работ в области космической деятельности.

При разработке нормативных и техниче-

ских документов в рамках реализации космических проектов организации должны учитывать международные и региональные стандарты, международные соглашения, национальное законодательство (включая технические регламенты), интересы национальной безопасности и отечественных предпринимателей. При выборе поставщика услуг и партнеров по созданию различных космических систем и комплексов целесообразно вместе с продукцией приобретать применяемые ими нормативные документы и на их основе разрабатывать стандарты (национальные, стандарты организации) к этим системам, комплексам и процессам.

3. Ограниченность доступа к нормативным документам Российской Федерации в области космической деятельности и их применения на территории Республики.

В системе разработки и постановки на производство ракетно-космической техники РФ применяется большое количество военных стандартов и стандартов для служебного пользования, имеющих гриф секретности. Для формирования единых требований при реализации совместных космических проектов необходимо проведение мероприятий по вопросам применения единой нормативной базы.

4. Недостаточное внедрение современных управленческих технологий и систем менеджмента в организациях космической деятельности, которое обусловлено формальным подходом, что создает психологию не эффективности их применения.

Интегрирование систем менеджмента, отвечающих требованиям международных стандартов (ИСО серии 9000, ИСО серии 14000, ИСО 27001, OHSAS 18001), следует рассматривать как предпосылку для устойчивого развития организации в областях обеспечения качества продукции и услуг, информационной, экологической и промышленной безопасности.

Необходимо использование международного опыта по внедрению новых управленческих технологий, таких как проектный менеджмент, менеджмент рисков и т.д. Внедрение системы менеджмента рисков особенно важно для организаций космической деятельности, так как международная практика и европейский подход к подтверждению соответствия основаны на оценке рисков нанесения вреда несоответствующей продукцией/услугой.

В Казахстане в ряде схем подтверждения соответствия по техническому регламенту «Процедуры подтверждения соответствия» и в странах ЕС наличие в организациях систем менеджмента качества является требованием по оценке (подтверждению) соответствия продукции/услуг.

5. Отсутствие органов по подтверждению соответствия и испытательных лабораторий космической продукции может привести к образованию зависимости от аналогичных услуг органов и лабораторий стран Таможенного союза или стран ЕС.

Целесообразно создание сети ведомственных лабораторий, выполняющих функции арбитражных лабораторий и функции провайдеров для организации межлабораторных сравнительных испытаний и сличений. С вступлением Казахстана в Международную организацию по аккредитации лабораторий (ILAC) участие в межлабораторных испытаниях и сличениях является обязательным условием и основным инструментом для оценки компетентности лабораторий.

Безопасность, надежность и оперативная совместимость являются основополагающими факторами всех стадий жизненного цикла проектов и продукции, обеспечение которых требует решения проблем развития технического регулирования в области космической деятельности путем: создания модели технического регулирования в

области космической деятельности; разработки и применения единых стандартов и других нормативных документов на продукцию, услуги и процессы; внедрения современных управленческих технологий и систем менеджмента в организациях космической деятельности; создания органов по подтверждению соответствия и испытательных лабораторий космической продукции.

Такой подход позволит систематизировать сложные технические требования к продукции, услугам и процессам, применить общие методы испытаний и системы оценки соответствия, эффективно осуществлять координацию деятельности по техническому регулированию в области космической деятельности.

### Литература

1 The role of European standardization in the framework of European legislation and policies / Working Document / Draft, November, 2003.

2 <http://www.europa.eu.int/comm/enterprise/newapproach/standardization/harm.../reflist/htm>.

3 Стюарт Ю. Введение в ключевые сектора законодательства и политики Европейского Союза для казахстанских политиков и разработчиков законодательства. – Алматы: ТОО «Корпорация Атамура», 2005. – 311с.

Г. Мырзақұлов, М.Р. Нұрғожин

### Ғарыш қызметі саласындағы техникалық реттеудің негізгі даму проблемалары және оларды шешу жолдары

Мақалада ғарыш қызметі саласындағы техникалық реттеу халықаралық тәжірибесін (Ресей Федерациясының, Еуропа Одағының елдерінің) және Қазақстан Республикасындағы жұмыстардың ағымды күйін талдау нәтижелері келтірілген.

Факторлық талдау әдісімен – SWOT анализ арқылы – ҚР ғарыш қызметі саласында техникалық реттеудің күшті және әлсіз жақтары, дамудың мүмкіндігі және қауіп-қатерлері анықталған.

**Түйін сөздер:** ғарыш қызметі, техникалық реттеу, факторлық талдау әдісі.

G. Murzakulov, M.R. Nurguzhin

### The main problems of the development of technical regulations in the field of space activities and the expected solutions

The results of analysis of international experience in the field of technical regulation of space activities (the Russian Federation, the European Union, international standards) and the current state of work in the Republic of Kazakhstan.

Using the method of factor analysis - SWOT analysis, the strengths, weaknesses, opportunities and threats to the development of technical regulations in the field of space activities of Kazakhstan.

**Keywords:** space activities, technical regulation, the vector method factor analysis.