

МЕТОДИКА ПОСТАВКИ НА ЭКСПЕРТИЗУ АКТУАЛИЗИРОВАННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РАБОЧИМИ ГРУППАМИ ЭКСПЕРТНОГО СООБЩЕСТВА

С.Н. Бухарин, вед. науч. сотр. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, канд. физ.-мат. наук, *bsn@extech.ru*

Л.А. Мисецкая, ст. науч. сотр. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, *larisa@extech.ru*

В работе представлена методика поставки на экспертизу актуализированных направлений научно-технического и технологического развития рабочими группами экспертного сообщества, в том числе формулировка общих положений методики; формирование перечня исходных данных (базы данных) и состава баз знаний; обоснование необходимого методического и программного обеспечения; разработка алгоритма методики.

Ключевые слова: экспертиза, экспертное сообщество, оборонная промышленность, научно-техническая и технологическая сферы.

THE METHODS OF DELIVERY FOR EXPERT-EXAMINATION OF THE UPDATED AREAS OF SCIENTIFIC-TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT BY WORKING GROUPS OF THE EXPERT COMMUNITY

S.N. Bukharin, Leading Researcher, SRI FRCEC, Doctor of Physics and Mathematics, *bsn@extech.ru*

L.A. Misetskaya, Senior Researcher, SRI FRCEC, *larisa@extech.ru*

This work presents a method of delivery for expert-examination of the updated areas of scientific-technical and technological development by working groups of the expert community, including the formation of the General provisions of the methodology; the wording of the list of data sources (database) and the composition of knowledge bases; the justification of necessary methodology and software; development of an algorithm techniques.

Keywords: expert-examination, the expert community, defense, scientific and technical and technological spheres.

Введение

Разработанная «Методика поставки на экспертизу актуализированных направлений научно-технического и технологического развития рабочими группами экспертного сообщества» отличается рядом особенностей.

Во-первых, рассматриваемые в документе направления научно-технического и технологического развития связаны с оборонно-промышленным комплексом, который относится к наиболее наукоемкому и высокотехнологичному сектору российской экономики.

Во-вторых, принадлежность объекта к оборонной промышленности требует соблюдения мероприятий по обеспечению государственной тайны и тесного взаимодействия с Заказчиком в лице Минобороны России.

В представленной методике данные особенности учтены.

Настоящая методика разработана с учетом требований следующих руководящих документов:

1. Указ Президента Российской Федерации от 12.05.2009 г. № 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года».

2. Концепция национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 17 декабря 1997 г. № 1300) (в редакции Указа Президента РФ от 10 января 2000 г. № 24).

3. Закон РФ от 21.07.1993 г. № 5485-1 (ред. от 21.12.2013) «О государственной тайне» (21 июля 1993 г.).

Методика оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9000, ГОСТ Р ИСО 9001.

Термины и определения

Базовая технология — это технология, лежащая в основе создания широкого спектра наукоемкой продукции и прямо не связанная с каким-либо видом конкретных технических систем. Источник: Постановление Правительства РФ от 29.01.2007 г. № 54 (ред. от 06.10.2011) «О федеральной целевой программе» «Национальная технологическая база» на 2007–2011 годы».

Среди технологий, входящих в состав базовых военных технологий, выделяют наиболее важные, так называемые, *критические военные технологии*, которые обеспечивают решение принципиально новых военно-технических задач, существенный прирост тактико-технических характеристик изделий военной техники или значительное снижение затрат на их эксплуатацию.

Заказчик экспертизы — Министерство (Ведомство), которое заказывает и оплачивает экспертизу.

Организация-исполнитель — организация, обладающая интеллектуальными ресурсами, базами данных и знаний, необходимыми для организации и проведения экспертизы.

Рабочая группа — группа экспертов, обеспечивающая интеллектуальное и техническое сопровождение работ.


НИУ МО РФ — научно-исследовательское учреждение Минобороны России.

Эксперты МО РФ — эксперты, проходящие службу или работающие по найму в НИУ МО РФ.

Эксперты — аттестованные эксперты, данные по которым содержатся в Федеральном реестре экспертов.

Фигуры, принимаемые в схемах

 — начало процесса, окончание процесса;

 — документ;

 — выполнение работ;

 — линия выполнения операции;

 — точка перехода при разрыве блок-схемы.

Символы, применяемые в схемах

«О» — отвечает за выполнение работ;

«У» — участвует в выполнении работ;

«Р» — руководит, принимает решение;

«И» — получает информацию о выполнении или состоянии работ.

Общие положения методики

Цель: Разработка порядка поставки на экспертизу актуализированных направлений научно-технического и технологического развития рабочими группами экспертного сообщества и обоснованного перечня исходных данных и необходимого для этого инструментария и процедур.

Задачи:

- формулировка перечня исходных данных (базы данных) и состава баз знаний;
- формирование общих положений методики;
- обоснование необходимого методического и программного обеспечения;
- разработка алгоритма методики.

Основной задачей прогнозных исследований в области национальной безопасности является выявление базовых и критических военных технологий.

Таким образом, задачей экспертного сообщества является оценивание с помощью заданного набора критериев исходной совокупности альтернативных технологий с целью формирования перечня критических военных технологий, что составляет основу прогнозных исследований.

Процедуры функционирования экспертного сообщества требуют наличия баз исходных данных, баз знаний и соответствующего методического и программного обеспечения, содержания которых следует учитывать при формировании порядка поставки на экспертизу актуализированных направлений научно-технического и технологического развития рабочими группами экспертного сообщества.

Перечень исходных данных и состав баз знаний

Базы данных содержат:

- исходную совокупность технологий;
- информацию о развитии технологий в России и за рубежом;
- информацию об экспертах (Федеральный реестр экспертов);
- перечни перспективных критических систем, в которых планируется применение оцениваемых технологий.

Базы знаний содержат возможные сценарии развития условий обстановки (окружающей среды).

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение включает:

- методику многокритериальной коллективной экспертизы, основанную на методах анализа иерархических структур и многокритериального потокового ранжирования;
- множество критериев оценки технологий;
- методики определения коэффициентов относительной важности критериев;
- методику многокритериальной коллективной оценки военных технологий и технологий двойного назначения;
- методику оценки соответствия анализируемой технологии перечню базовых и критических военных технологий;
- методики оценки реализуемости критических военных технологий.

Кроме того, методическое обеспечение охватывает совокупность методик, обеспечивающих технологию организации и проведения экспертизы:

- методику оценки компетентности эксперта;
- критерии и инструкция формирования рабочих групп;
- «Порядок проведения экспертизы».

Программное обеспечение включает специальные программные и технические средства автоматизации процедур экспертного оценивания.

Описание основных положений алгоритма методики поставки на экспертизу актуализированных направлений научно-технического и технологического развития рабочими группами экспертного сообщества

Организация и проведение работ

1. Разработка задания на экспертизу. В соответствии с руководящими документами (Законами, Указами, Решениями) аппаратом Заказчика в установленном порядке готовится реше-

Блок–схема и матрица ответственности рабочей процедуры

	Алгоритм	Описание деятельности	Заказчик	Руководитель организации – исполнителя	Аппарат заказчика	Рабочая группа	Эксперты НИУ МО РФ	Группа независимых экспертов
1		Начало процесса	-	-	-	-	-	-
2		Разработка задания на экспертизу	Р	И	О	-	-	-
3		Формирование рабочей группы	-	О	-	-	-	-
4		Валидация. Руководитель организации-исполнителя утверждает приказом состав рабочей группы	-	О	-	-	-	-
5		Организация взаимодействия организации-исполнителя с НИУ МО РФ	У	Р	-	О	-	-
6		Актуализация перечней перспективных критических систем	У	Р	У	О	У	-
7		Утверждение перечней руководителями НИУ МО РФ	Р	У	У	О	-	-
8		Передача перечней организации-исполнителю	Р	И	О	-	-	-
9		Подготовка исходных данных	У	Р	У	О	-	-
10		Разработка содержания анкет и/или опросников	-	-	-	О	-	-
11		Организация мероприятий по сохранению государственной тайны	-	У	-	О	-	-

ние и задание на проведение экспертизы. Задание утверждается Заказчиком и передается Организации-исполнителю.

2. Формирование рабочей группы. Организация-исполнитель формирует рабочую группу, куда входят эксперты-аналитики и модераторы, в обязанности которых входит организация процедур экспертного оценивания.

Валидация. Руководитель Организации-исполнителя утверждает приказом состав рабочей группы.

3. Подготовка перечня альтернатив, выносимых на экспертизу.

	Алгоритм	Описание деятельности	Заказчик	Руководитель организации – исполнителя	Аппарат заказчика	Рабочая группа	Эксперты НИУ МОРФ	Группа независимых экспертов
12		Формирование предварительного состава группы экспертов для проведения экспертизы. Ознакомление экспертов с задачей.	–	–	–	О	У	И
13		Руководитель организации – исполнителя утверждает состав группы экспертов	–	О	–	–	–	–
14		Оформление приглашений на проведение экспертизы	–	–	–	О	–	–
15		Оформление договорных документов на проведение экспертизы	–	Р	–	О	–	–
16		Заключение договоров с экспертами. Утверждение договоров	–	Р	–	О	У	У
17		Организация доступа экспертов к базам данных и базам знаний	–	Р	–	О	И	И
18		Организация анкетирования, опроса	–	Р	–	О	–	–
19		Построение матриц оценок	–	–	–	О	–	–
20		Построение итогового результата экспертизы	–	–	–	О	–	–
21		Оформление итогов экспертного оценивания	–	–	–	О	У	–
22		Утверждение итогов экспертного оценивания	–	Р	–	О	–	–
23		Передача итогов экспертного оценивания Заказчику	И	О	–	У	–	–
24		Окончание процесса	–	–	–	–	–	–

Уточненными перечнями перспективных критических систем, в которых планируется применение оцениваемых технологий, располагают НИУ МО РФ. Данные перечни открыты лишь для ограниченного числа экспертов. Следовательно, основной задачей рабочей группы на данном этапе работ является организация в установленном порядке взаимодействия Организации-исполнителя с НИУ МО РФ.

Валидация (утверждение перечней). Перечни перспективных критических систем актуализируются экспертами НИУ МО РФ и утверждаются их руководителями.

Перечни в установленном порядке передаются Организации-исполнителю.

4. Подготовка исходных данных. На основе содержания Перечней перспективных критических систем базы данных и базы знаний актуализируются силами рабочей группы.

5. На основе содержания Перечней перспективных критических систем рабочая группа разрабатывает содержания анкет и/или опросников.

6. Рабочая группа организует мероприятия по сохранению государственной тайны.

7. Рабочая группа в установленном порядке, используя данные Федерального реестра экспертов, знакомит экспертов с задачей и формирует предварительный состав группы экспертов для проведения экспертизы.

8. Валидация. Утверждение Руководителем Организации-исполнителя состава группы экспертов для проведения экспертизы.

9. Оформление рабочей группой приглашений на проведение экспертизы.

10. Оформление рабочей группой договорных документов на проведение экспертизы.

11. Заключение договоров с экспертами.

12. Валидация. Утверждение договоров Руководителем Организации-исполнителя.

13. Организация доступа экспертов к базам данных и базам знаний.

14. Организация рабочей группой анкетирования, опроса.

15. Построение рабочей группой матриц оценок.

16. Построение рабочей группой итогового ранжирования и/или получение итоговой оценки с помощью процедуры Дельфи.

17. Оформление рабочей группой итогов экспертного оценивания.

18. Валидация. Утверждение Руководителем Организации исполнителя итогов экспертного оценивания.

19. Передача итогов экспертного оценивания Заказчику.

Документация

Законодательные документы

– «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации» утверждены Президентом РФ 21.05.2006 г. (Пр-843) взамен редакции от 30.03.2002 г.

– «Перечень критических технологий Российской Федерации» утвержден Президентом Российской Федерации 21.05.2006 г. (Пр-842) взамен редакции от 30.03.2002 г.

– Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании».

– Распоряжение Правительства РФ от 14.07.2012 г. № 1273-р «Об утверждении перечней технологий, имеющих важное социально-экономическое значение или важное значение для обороны страны и безопасности государства (критических технологий)».

– Федеральный закон от 29 апреля 2008 г. № 57-ФЗ г. «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства».

– Постановление Правительства РФ от 29.01.2007 г. № 54 (ред. от 06.10.2011 г.) «О федеральной целевой программе» «Национальная технологическая база» на 2007–2011 годы».

– «Основы политики Российской Федерации в области развития оборонно-промышленного комплекса на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», «Основы военно-технической политики Российской Федерации на период до 2015 года и дальнейшую перспек-

тиву», а также в Федеральной целевой программе «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2007–2010 годы и на период до 2015 года».

– Решение Военной промышленной комиссии при Правительстве РФ от 24 октября 2012 г. (В соответствии с данным Решением начат цикл работ по разработке проекта государственной программы вооружения на 2016–2025 гг. (ГПВ-2025). В Минобороны России порядок разработки проекта ГПВ-2025 определяется директивой Министра обороны России, которой вводится соответствующий план работ в Минобороны России по разработке проекта ГПВ-2025. В соответствии с данным планом одним из блоков задач является совершенствование научно-методического обеспечения разработки проекта ГПВ-2025, в том числе в части развития базовых и критических военных технологий.

– «Перечень технологических платформ» утвержден Правительственной комиссией по высоким технологиям и инновациям (протокол президиума от 21.02.2012 г. № 2, протокол от 05.07.2011 г. № 3, протокол от 01.04.2011 г. № 2).

Государственные стандарты: ГОСТ Р ИСО 9000-2001 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. ГОСТ Р ИСО 9001-2001 Система менеджмента качества. Требования.

Вывод:

В результате проведения исследований разработана методика порядка поставки на экспертизу актуализированных направлений научно-технического и технологического развития рабочими группами экспертного сообщества и обоснованного перечня исходных данных и необходимого для этого инструментария и процедур, которая учитывает особенности оборонно-промышленного комплекса России – наиболее наукоемкого и высокотехнологичного сектора российской экономики.