

УДК 001.18; 008.2; 338.2; 355/359:001.89
ББК 30.606; 66.4(0)'6
Л47

Леонтьев С.К., Губинский А.М.

Л47 Технологическое прогнозирование и планирование: российский и зарубежный опыт, перспективы для отечественного оборонно-промышленного комплекса. — М.: Издательство Московского университета, 2014. — 248 с., илл.

ISBN 978-5-19-010977-1

В монографии подробно рассматриваются основные современные методы прогнозирования, анализируется опыт ведущих зарубежных стран по использованию прогнозирования в интересах развития высокотехнологичных отраслей промышленности, включая ее оборонный сектор. Отдельно рассматривается современная отечественная практика прогнозирования технологического развития и планирования государственного оборонного заказа. Особое внимание уделено анализу специфики процесса планирования развития технологий в интересах обороны и безопасности.

Книга предназначена для руководителей и специалистов, участвующих в создании перспективных вооружений, военной и специальной техники, а также в совершенствовании отечественного оборонно-промышленного комплекса.

Ключевые слова: прогнозирование, технологии, оборонно-промышленный комплекс, форсайт, критические технологии, планирование, вооружения, военная техника.

УДК 001.18; 008.2; 338.2; 355/359:001.89
ББК 30.606; 66.4(0)'6

Leontiev S.K., Gubinsky A.M.

Technological Forecast and Planning: Russian and International Practices, Development Prospects of Domestic Military-Industrial Complex. — Moscow: Moscow University Press, 2014. — 248 p., with illustrations.

The monograph provides a detailed review of the main advanced forecasting principles and gives examples of how they are successfully used for the development of high-technology industries (including the defense industry) in the leading foreign countries. Special attention is paid to current Russian forecasting practice in technological development and planning of the state defense order. The emphasis is placed on the key features of technological forecasting in the interests of national defense and security.

The book is designed for responsible executives and professional staff members involved in the development of advanced weaponry, military and special purpose equipment, as well as in the modernization of the domestic military-industrial complex.

Key words: forecasting, technologies, military-industrial complex, foresight, critical technologies, planning, weaponry, military equipment.

ISBN 978-5-19-010977-1

© С.К. Леонтьев, А.М. Губинский, 2014
© Издательство Московского университета, 2014

Оглавление

Вступительное слово	7
От авторов	9
Глава 1. Роль технологического прогнозирования и планирования в развитии оборонных технологий	11
Глава 2. Технологический форсайт	29
Концепция форсайта	31
Стадии формирования будущего	37
Методы форсайта	38
Принципы выбора методов форсайта	44
Форсайт в зарубежных странах	53
Технологический форсайт в России	58
Технологический форсайт и прогнозирование развития отечественного оборонно-промышленного комплекса	71
Глава 3. Критические технологии	87
Теоретические основы метода критических технологий	89
История и нормативные основы критических технологий США	98
Критические военные технологии США	102
«Ограниченная ценность» американских критических военных технологий	118
Критические технологии в России	123
Глава 4. Дорожные карты	141
Теоретические основы метода дорожных карт	143
Использование дорожных карт в интересах обороны и безопасности США	155
Опыт правительства Канады по использованию дорожных карт в целях развития промышленного сектора	162
Использование дорожных карт правительством Канады в интересах обороны и безопасности государства	181
Опыт России по использованию дорожных карт	185

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 5. Планирование технологического развития отечественного ОПК	189
Программный метод планирования создания научно-технического задела . . .	191
Государственные и федеральные целевые программы	192
Программно-целевое планирование развития систем вооружений	198
Глава 6. Анализ особенностей процесса планирования развития технологий	205
Методический подход к планированию развития технологий.	207
Выбор показателей функциональной эффективности систем космической разведки	214
Декомпозиция задач систем космической разведки и определение приоритетности их технологической реализации	218
Методика оценки относительной важности показателей функциональной эффективности систем космической разведки	226
Определение приоритетности технологий	229
Использованные источники и литература	240

Вступительное слово

Потребность предвидеть будущее осознавалась во все времена. Но особенно велика она в наш век — век стремительных темпов общественного развития, гигантского взлета науки и техники, бурного развития сложных производств. Прогнозов, основанных на интуиции, сейчас, разумеется, недостаточно. Необходимо прогнозирование, базирующееся на объективных закономерностях, на переработке информации в соответствии со строгими правилами логики и математики.

Ускорение развития науки и технологий активно стимулирует появление за рубежом новых видов вооружения, военной и специальной техники. Важнейшей задачей в этих условиях является обеспечение паритета возможностей отечественной военной техники на основе формирования упреждающего научно-технического задела для ее создания. Это повышает актуальность технологического прогнозирования и эффективного планирования развития технологий.

Организационно в нашей стране эта задача возложена на ряд государственных структур, определяющих приоритеты военно-технической политики, в том числе на созданный в 2012 г. Фонд перспективных исследований. Кроме прочего, область компетенций Фонда охватывает прогнозирование технологических потребностей для достижения качественно новых результатов в военно-технической, технологической и социально-экономической сферах.

Предлагаемая вниманию читателей монография посвящена исследованию опыта, накопленного наиболее развитыми государствами за последние 60–70 лет в области технологического прогнозирования и планирования развития наукоемких технических систем (включая вооружение, военную и специальную технику).

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Проведенные авторами обобщение и анализ особенностей опыта использования технологического прогнозирования и предложенный методический подход к планированию развития технологий позволяют использовать данную монографию для определения технологических приоритетов в развитии не только военной техники, но и других сложных технических систем.

Материалы, представленные в монографии, несомненно, будут полезны руководителям и специалистам, участвующим в создании перспективных вооружений и совершенствовании отечественного оборонно-промышленного комплекса.

Генеральный директор
Фонда перспективных исследований



А.И. Григорьев

От авторов

Предлагаемая вниманию читателей монография посвящена проблеме технологического прогнозирования и планирования развития высоких технологий в интересах отечественного оборонно-промышленного комплекса.

Опережающее технологическое развитие — одна из важнейших основ обеспечения государственной политики в сфере обороны и безопасности. США и другие страны НАТО всегда уделяли и продолжают уделять этому вопросу особое внимание. Именно технологии повышения боевых возможностей существующих и создания перспективных видов вооружения и военной техники остаются предметом особой заботы военно-политического руководства этих стран.

В России, так же как ранее в СССР, технологическое развитие является важнейшим государственным приоритетом. Прогнозирование и планирование технологического развития рассматривается в качестве эффективного инструмента разработки государственной программы вооружения и выполнения государственного оборонного заказа.

Современные методы технологического прогнозирования направлены на «формирование» желаемого образа будущего, позволяющего конструировать его на основе существующего научно-технического задела (в отличие от традиционных методов, ориентированных на «угадывание» будущего или на пролонгирование существующих сегодня тенденций на дальнейшую перспективу). Планирование в этом случае рассматривается как практический этап реализации шагов по достижению выявленных прогнозом целевых ориентиров.

В монографии дается подробный обзор основных современных методов прогнозирования, анализируется опыт ведущих зарубежных стран по использованию прогнозирования в

интересах развития высокотехнологичных отраслей промышленности, включая ее оборонный сектор. Отдельно рассматривается современная отечественная практика прогнозирования технологического развития и планирования государственного оборонного заказа. В завершающей главе анализируются особенности процесса планирования развития технологий в интересах обороны и безопасности (на примере систем космической разведки).

Монография является продолжением серии работ, посвященных различным аспектам проблемы обеспечения обороны и безопасности государства [1–3].

Авторы выражают глубокую благодарность генеральному директору ФГУП «НИИСУ» А.А. Алекшину за помощь в работе над книгой и заместителю генерального директора — руководителю направления информационных исследований Фонда перспективных исследований С.В. Гарбуку за ряд ценных советов, данных им при рецензировании.