

А.А. Пьянков, кандидат технических
наук, доцент
М.С. Белорозов

Проблемные вопросы планирования и реализации мероприятий технического обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации в рамках государственной программы вооружения и пути их решения

В статье рассмотрены современные условия и факторы, влияющие на процесс планирования и реализации мероприятий технического обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации. Рассмотрены особенности системы технического обеспечения войск в различные периоды ее функционирования. Рассмотрены основные проблемы планирования и реализации мероприятий технического обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации в рамках государственной программы вооружения на современном этапе. Предложены способы разрешения обозначенных проблем путем разработки и обоснования комплекса моделей и методик планирования, управления и оценки эффективности мероприятий технического обеспечения Вооруженных Сил в рамках государственной программы вооружения, основанный на новой критериальной базе, обеспечивающей согласование показателей и критерии оценки развития системы вооружения и системы ТО ВС РФ с проецированием их на боевые возможности ВС РФ. Данный комплекс содержит, как аналитические, так и имитационные модели управления техническим обеспечением Вооруженных Сил Российской Федерации для различных типовых ситуаций.

За последние несколько лет в мире резко осложнилась геополитическая обстановка, усилились военные и экономические угрозы Российской Федерации со стороны конкурирующих стран. Возрастающий уровень угроз в сочетании с необходимостью поддерживать статус России как великой мировой державы требует обеспечения присутствия Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) в наиболее стратегически важных регионах мира в интересах обеспечения политической и национальной безопасности страны. Для этого необходимо иметь эффективную и устойчивую к внешним воздействиям систему материально-технического обеспечения ВС РФ, неотъемлемым элементом которой является техническое обеспечение (ТО).

Основной целью технического обеспечения ВС РФ является поддержание боевой готовности и боеспособности войск (сил) по наличию готовых к боевому применению (использованию) вооружения и военной техники (ВВТ) и по обеспеченности ракетами, боеприпасами и военно-техническим имуществом¹. При этом важнейшими задачами технического обеспечения ВС РФ являются:

накопление до установленных норм запасов ВВТ, ракет, боеприпасов и боевых частей к ним, которое обеспечивается путем их создания, производства, закупок и поставок в войска в требуемом объеме;

обеспечение технической исправности ВВТ и придаваемого военно-технического имущества путем проведения различных типов ремонтных работ;

содержание в установленных степенях боевой готовности ВВТ и придаваемого военно-технического имущества путем надлежащей эксплуатации ВВТ и проведения технического (сервисного) обслуживания.

1 Наставление по обеспечению военных действий Вооруженных Сил Российской Федерации (материально-техническое обеспечение), утвержденное начальником Генерального штаба ВС РФ 24 февраля 2012 года.

В интересах решения данных задач осуществляется планирование мероприятий технического обеспечения ВС РФ путем разработки соответствующих программ и планов. Основным из таких документов является Государственная программа вооружения (ГПВ). Она представляет собой долгосрочный плановый документ, предусматривающий осуществление скоординированных по целям, ресурсам и срокам мероприятий по разработке, производству и поддержанию в боеготовом состоянии ВВТ, обеспечивающих решение задач, поставленных перед ВС РФ¹. Срок действия государственной программы вооружения – 10 лет. При этом ГПВ разрабатывается и утверждается Президентом Российской Федерации каждые 5 лет. К мероприятиям ГПВ относятся: научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), производство и поставка образцов ВВТ, работы по сервисному обслуживанию, ремонту и модернизации ВВТ, осуществляемые предприятиями промышленности. Планирование мероприятий ГПВ, а также мероприятий по утилизации ВВТ в рамках ФЦП «Промышленная утилизация вооружения и военной техники на 2011-2015 годы и на период до 2020 года», находится в сфере ответственности заместителя Министра обороны Российской Федерации, отвечающего за организацию военно-технического обеспечения войск (сил), и подчиненного ему Главного управления вооружения ВС РФ.

Планирование мероприятий технического обеспечения, связанных непосредственно с эксплуатацией ВВТ и проведением текущего (войскового) ремонта в войсках, лежит в зоне ответственности заместителя Министра обороны Российской Федерации, отвечающего за организацию материально-технического обеспечения Вооруженных Сил, а также Главных командований видов Вооруженных Сил, командований войсками военных округов, родами войск Вооруженных Сил. Основными плановыми документами здесь являются «Сводные перспективные и годовые планы эксплуатации и ремонта ВВТ», разрабатываемые в службах вооружения воинских частей, соединений и объединений, военных округов и флотов, видов и родов Вооруженных Сил².

Мероприятия технического обеспечения в рамках ГПВ реализуются на контрактной основе только организациями промышленности, тогда как мероприятия, связанные с эксплуатацией ВВТ, ее сервисным обслуживанием и утилизацией, осуществляются организациями промышленности, частными коммерческими структурами, а также непосредственно ремонтными соединениями и частями ВС РФ [1].

Перечисленные организации в совокупности образуют систему технического обеспечения ВС РФ. От качества ее функционирования напрямую зависит не только боевая готовность и боеспособность войск (сил), но и развитие вооружения, как вида (рода) войск, так и всех ВС РФ в целом.

В различные периоды времени структура и параметры системы технического обеспечения Вооруженных Сил СССР, а затем и России, видоизменялись в соответствии со складывающимися условиями, а также взглядами на вероятный характер военных действий своего времени.

Накануне Великой Отечественной войны основные положения по техническому обеспечению войск, изложенные в проекте Устава тыла РККА 1941 года, отвечали требованиям того времени, но низкая техническая оснащенность ремонтных органов не позволила наладить их эффективное функционирование. Поэтому в техническом обеспечении войск имелись существенные недостатки, а именно: в батальонном звене ремонтных средств едва хватало для осуществления текущего ремонта, а оборудования для производства среднего ремонта вообще не

1 Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 599 «Об утверждении Правил разработки и реализации государственной программы вооружения».

2 Приказ МО РФ от 18.12.2013 г. № 969 «Об утверждении Руководства по содержанию вооружения и военной техники общевойсковой назначения, военно-технического имущества в Вооруженных Силах Российской Федерации».

было. Совершенствование системы ТО продолжалось на протяжении всей Великой Отечественной войны во всех звеньях (центральном, оперативном и в войсковом) в зависимости от развития способов боевых действий войск в оборонительных и наступательных боях и операциях [2].

При организации технического обеспечения предпочтение отдавалось в первую очередь мероприятиям, направленным на поддержание высокой боеспособности частей и соединений. Основными особенностями системы ТО в военный и поствоенный период являлись:

осуществление максимального количества ремонтов ВВТ непосредственно в районах боевых потерь;

эшелонирование ремонтных средств в ходе операций на всю глубину фронтового тыла с максимальным сокращением потерь производственных мощностей;

введение агрегатного метода ремонта, который основывался на бесперебойном обеспечении ремонтных органов готовыми агрегатами, главным образом, за счет восстановления их из ремонтного фонда и лишь частично за счет промышленности.

В конечном счете, удалось создать жизнеспособную систему технического обеспечения по всем видам ВВТ, при которой войска опирались на военные заводы, а те, в свою очередь, на промышленность. Данная система ТО в дальнейшем постоянно совершенствовалась, однако ее структура принципиально сохранялась вплоть до 2008 года.

С переходом ВС РФ на новый облик и перевода воинских частей на новые штаты система технического обеспечения претерпела принципиальные изменения. В результате преобразования двух самостоятельных и устоявшихся систем материального и технического обеспечения войск появилась новая система материально-технического обеспечения войск. О негативных последствиях реформирования системы МТО в 2008-2013 годы написано немало публикаций [3, 4, 5]. Тем не менее, для того чтобы понять причины срывов мероприятий технического обеспечения ВС РФ необходимо рассмотреть положительные и отрицательные стороны принятых решений, касающихся изменения параметров системы технического обеспечения ВС РФ.

До 2008 года система технического обеспечения ВС РФ соответствовала организационной структуре войск и имела три основных иерархических уровня: стратегический, оперативный и тактический. Стратегический уровень составляли звенья Центр – группировка войск на стратегическом направлении. Оперативный уровень системы состоял из фронтового (окружного) и армейского (корпусного) звеньев. Войсковой уровень включал дивизионное, полковое, батальонное, ротное звенья и личный состав, непосредственно использующий ВВТ [6]. Основные параметры системы технического обеспечения ВС РФ представлены в таблице 1.

Основным преимуществом данной системы являлась единая система управления, при которой все вопросы по развитию системы вооружения и техническому обеспечению ВС РФ были сосредоточены в руках Начальника вооружения ВС РФ – заместителя Министра обороны РФ и его аппарата.

Кроме этого в каждом виде (роде) войск был заместитель главнокомандующего (командующего) вида (рода) войск по вооружению со своим управлением и подчиненными ему профильными НИО Минобороны России. Таким образом, руководитель имел под рукой всю необходимую информацию, касающуюся вопросов состояния ВВТ за свой вид (род) войск. Такой подход обеспечивал высокую оперативность принятия решений в вопросах технического обеспечения.

Каждое звено системы технического обеспечения войск имело характерные задачи и соответствующие им органы управления, силы и средства. На стратегическом уровне для решения задач технического обеспечения привлекались предприятия промышленности, стационарные ремонтные заводы центрального подчинения, арсеналы, базы, склады Центра, центральные научно-исследовательские учреждения, полигоны, учебные центры, учебные заведения, аппарат

военной приемки. Характерной особенностью учреждений технического обеспечения центрального подчинения являлась их четкая специализация по родам войск, специальным войскам и службам.

Таблица 1 – Параметры системы технического обеспечения ВС РФ до 2008 года

Силы и средства	Уровни управления		
	Стратегический	Оперативный	Тактический
Управление	Начальник вооружения ВС РФ – заместитель Министра обороны РФ Управление начальника вооружения ВС РФ Главные и Центральные управления Минобороны России Заместители командующих по вооружению, ГК видов ВС, родов войск со штабами вооружения и службами	Заместители командующих по вооружению округов (оперативно-стратегических командований), фронтов, флотов, армий, АК, флотилий со штабами вооружения, службами.	Заместители командующих по вооружению частей и подразделений, техническая часть дивизии, НА, НИС, НС РХБЗ, НС, ЗКТ соединения
Силы и средства	Предприятия промышленности, ремонтные заводы центрального подчинения (172 хозрасчетных рем. предприятия), арсеналы, базы, склады Центра (143 арсенала и базы хранения), 26 вспомогательных частей.	Ремонтные заводы, базы, склады окружного (флотского) подчинения, ФРВБ, АРВБ, зтрб, орпдн и др. (57 баз и ремзаводов, 207 складов, 100 ремонтно-восстановительных частей), учебные центры, школы прапорщиков и центры подготовки младших специалистов.	Отдельные ремонтно-восстановительные батальоны соединений, ремонтные роты и взвода частей, взвода технического обеспечения и отделения технического обслуживания подразделений, склады ВВТ, боеприпасов, ВТИ соединений и частей.

На оперативном уровне привлекались ремонтные заводы, базы, склады окружного (флотского) подчинения, фронтовые ремонтно-восстановительные бригады, армейские ремонтно-восстановительные базы, отдельный ракетно-парковый дивизион и другие подразделения, а также учебные центры, школы прапорщиков и центры подготовки младших специалистов.

На тактическом уровне ТО осуществлялось отдельными ремонтно-восстановительными батальонами соединений, ремонтными ротами и взводами частей, взводами технического обеспечения и отделениями технического обслуживания подразделений, складами ВВТ, боеприпасов и военно-технического имущества.

Такой состав сил и средств обеспечивал высокую автономность группировок войск в решении задач технического обеспечения одновременно во всех звеньях управления.

Вместе с тем, постоянное возрастание технической сложности ВВТ требовало все более квалифицированного и системного подхода в вопросах эксплуатации и ремонта для достижения требуемого уровня технической готовности. Для этого в первую очередь необходима была современная материально-техническая база, а также привлечение специалистов с высоким уровнем квалификации. Тогда как в ремонтно-восстановительных органах ВС РФ применялись зачастую устаревшие производственные технологии, а подготовка военных специалистов-ремонтников оказалась недостаточной для проведения такого рода работ.

Кроме того, в подвижных мастерских практически отсутствовало малогабаритное, высокотехнологичное производственное оборудование. Громоздкие, тяжелые, крупногабаритные в транспортном состоянии и сложные в монтаже (демонтаже) элементы производственных пала-

ток подвижных ремонтно-восстановительных органов снижало их мобильность, и, соответственно, ограничивало возможности системы ТО [5].

Несмотря на эти недостатки в целом существовавшая система технического обеспечения ВС РФ соответствовала действующим на тот период времени взглядам на вероятный характер военных действий и была в состоянии обеспечивать проведение крупномасштабных операций войск с достаточной степенью эффективности.

После проведения реформы в 2008 году параметры системы технического обеспечения ВС РФ уже в составе вновь созданной системы МТО значительно изменились (таблица 2). Ключевым решением стала передача функций по среднему, крупному и капитальному ремонту от ремонтно-восстановительных органов ВС РФ организациям промышленности, с одновременной ликвидацией военных заводов и значительным сокращением ремонтных подразделений на всех уровнях управления [7].

Таблица 2 – Параметры системы технического обеспечения ВС РФ в настоящее время

Силы и средства	Уровни управления		
	Стратегический	Оперативный	Тактический
Управление	Заместитель Министра обороны РФ, отвечающий за организацию военно-технического обеспечения войск (сил) Начальник Генерального штаба ВС РФ – первый заместитель Министра обороны РФ Главное управление вооружения ВС РФ ГАБТУ, ГРАУ УЖД войск Департамент планирования и координации МТО Департамент ресурсного обеспечения МО РФ Департамент ресурсного обеспечения МО РФ	Заместитель командующего по МТО, четыре управления МТО округа (планирования и координации МТО, тылового обеспечения, технического обеспечения, Железнодорожных войск), службы МТО	Заместитель командира по МТО воинских подразделений, служба МТО
Силы и средства	предприятия промышленности, соединения, воинские части и организации МТО Центра (комплексные базы МТО), стационарные производственные и ремонтные предприятия ОАО «Оборонсервис» (ОАО «Спецремонт», «Ремвооружение», «Авиаремонт»), арсеналы, базы, склады	бригады МТО, комплексные базы МТО, авиационно-технические базы, арсеналы и базы резерва, специализированные сервисные центры	батальоны МТО общевойсковых бригад, частные специализированные сервисные центры, региональные специализированные сервисные центры и их выездные бригады

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 15 сентября 2008 г. № 1359 «Об открытом акционерном обществе «Оборонсервис» была создана коммерческая организация – Открытое акционерное общество «Оборонсервис», в состав которой вошли субхолдинги ОАО «Авиаремонт», «Спецремонт» и «Ремвооружение». Главной функцией созданных структур являлось осуществление основных видов ремонта ВВТ на договорной основе. При этом ответственность командиров ограничивалась лишь рамками штатной эксплуатации ВВСТ и своевременным извещением сервисных центров о возникших технических проблемах.

По замыслу руководства Министерства обороны Российской Федерации преобразование системы ТО должно было освободить войска от второстепенных задач по обслуживанию и ре-

монту ВВТ и одновременно повысить качество ремонта сложных образцов ВВТ на предприятиях промышленности за счет высококвалифицированных специалистов.

Через несколько лет результаты функционирования новой системы технического обеспечения показали, что попытка компенсировать существовавшие ранее возможности ремонтно-восстановительных органов за счет привлечения сторонних организаций на договорной основе привела к тому, что группировки войск в значительной части оказались не способны обеспечить свои потребности в техническом обеспечении. Несмотря на большой объем затраченных финансовых средств, заданный уровень исправности и боеготовности воинских подразделений так и не был достигнут [8].

В результате на заседании Коллегии Министерства обороны РФ 19 августа 2014 г. было принято решение о реорганизации ОАО «Оборонсервис» в связи с низкой эффективностью работы этой организации¹. При этом все ремонтные предприятия планировалось передать до середины 2015 года в оборонно-промышленный комплекс страны. Однако, несмотря на то, что Минобороны формально отказалось от соответствующих услуг холдинга ОАО «Оборонсервис», ВВТ в войсках все также обслуживают коммерческие организации, заключившие контракты с военным ведомством. В вопросах войскового ремонта до сих пор отсутствует четкое разделение зон ответственности между органами военного управления и оборонно-промышленным комплексом. Таким образом, проблема создания рациональной структуры и обеспечения требуемых параметров системы технического обеспечения ВС РФ остается одной из актуальных и требует своего разрешения с учетом военно-технических, экономических и нормативно-правовых аспектов ее функционирования.

В целом предложенная модель системы технического обеспечения ВС РФ, при котором значительная роль отведена предприятиям промышленности и гражданским сервисным центрам, могла бы эффективно работать в мирное время при минимальных количествах учений и низкой вероятности вооруженных конфликтов, а также при условии добросовестности организаций промышленности, осуществляющих мероприятия по техническому обеспечению ВС РФ. Однако в условиях современной геополитической обстановки, высокой интенсивности и масштабности проводимых военных учений, в том числе с передислокацией воинских подразделений, данная система ТО оказалась не способна решать поставленные перед ней задачи на требуемом уровне [8]. По мнению авторов, основными причинами этого является слабая проработка целого ряда вопросов нормативно-правового, организационного, финансового информационного, кадрового и научно-методического характера. Каждый из этих аспектов требует более детального изучения и выработки решений. Сводная сравнительная характеристика новой и предшествующей систем материально-технического обеспечения ВС РФ представлена в таблице 3.

Кроме того, еще одной из проблем на сегодняшний день является несогласованность мероприятий, планируемых в рамках ГПВ, и мероприятий, связанных с непосредственной эксплуатацией техники в войсках. Дело в том, что планирование мероприятий технического обеспечения ВС РФ в рамках ГПВ (НИОКР, производство, модернизация, капитальный ремонт и утилизация ВВТ) находится в сфере ответственности заместителя Министра обороны Российской Федерации, отвечающего за организацию военно-технического обеспечения войск (сил), тогда как планирование мероприятий, связанных с непосредственной эксплуатацией техники в войсках, проведения ремонта и сервисного обслуживания, лежит в зоне ответственности заместителя Министра обороны Российской Федерации, отвечающего за организацию материально-технического обеспечения Вооруженных Сил, а также Главных командований видов Вооруженных Сил, командований войсками военных округов, родами войск Вооруженных Сил (рисунок 1).

1 Министерство обороны Российской Федерации [Офиц. Сайт]: <http://www.mil.ru>.

При этом формируемые видами (родами) войск сводные перспективные и годовые планы эксплуатации и ремонта ВВТ в настоящее время в соответствии с действующим порядком их формирования и исполнения в Главное управление вооружения ВС РФ, являющееся головным органом по разработке ГПВ, не поступают и не согласовываются с ним. Это происходит, несмотря на то, что в соответствии с приказом Министра обороны Российской Федерации № 870 от 30.12.2015 г. одной из главных задач Главного управления вооружения ВС РФ является организация сводного планирования и координация специальных видов технического обеспечения ВС РФ.

Таким образом, планирование мероприятий ТО в рамках ГПВ осуществляется без учета состояния и возможностей современной системы технического обеспечения ВС РФ. В условиях размытости границ зон ответственности между Минобороны России и промышленностью по техническому обеспечению ВС РФ такой подход не может гарантировать принятие рациональных решений по управлению развитием как отдельных видов ВВТ, так и всей системы вооружения в целом [1].

Таблица 3 – Сравнительная характеристика новой и предшествующей систем материально-технического обеспечения ВС РФ

Аспект	Система ТО (1994-2000)	Система МТО (2010-2015)
1	2	3
Принципы материально-технического обеспечения	1. Постоянная боевая и мобилизационная готовность системы ТО. 2. Сосредоточение основных усилий ТО в интересах войск, решающих главные задачи на важнейших направлениях. 3. Решение задач ТО непосредственно в ходе операции одновременно во всех звеньях войск. 4. Максимальная автономность группировок войск в решении задач ТО. 5. Ответственность вышестоящих органов за полноту и своевременность обеспечения войск ВВТ, ракетами, БП и ВТИ. 6. Первоочередное выполнение задач ТО, в наибольшей степени, влияющих на боеготовность и боеспособность войск.	1. Основные виды ремонта новых ВВТ осуществляются предприятиями-изготовителями ВВТ с возможным привлечением подразделений ОАО «Оборонсервис». 2. Ответственность командиров ограничивается рамками правильной эксплуатации ВВСТ и своевременным извещением сервисных центров о возникших технических проблемах 3. Все виды ремонта и мероприятия по поддержанию старого ВВТ в установленной степени готовности осуществляются ОАО «Оборонсервис», войсковыми ремонтными органами с привлечением предприятий-разработчиков и изготовителей на контрактной основе. 4. Система мероприятий сервисного обслуживания и ремонта новых образцов ВВТ определяется на стадии разработки образца. 5. Внедрение системы ремонта ВВСТ по тех. состоянию.
Достоинства	- высокая оперативность принятия решения в вопросах технического обеспечения; - высокая автономность группировок войск в решении задач технического обеспечения; - решение задач ТО непосредственно в ходе операции одновременно во всех звеньях войск	- высокое качество ремонта сложных образцов ВВТ на предприятиях промышленности за счет высококвалифицированных специалистов, которых нет в войсках; - освобождение Минобороны России от второстепенных задач по обслуживанию и ремонту ВВТ; - высвобождение ассигнований за счет значительного сокращения ремонтно-восстановительных органов, передачи военных заводов на баланс организациям промышленности

Продолжение таблицы 3

1	2	3
Недостатки	- громоздкие, тяжелые, крупногабаритные в транспортном состоянии и сложные в монтаже (демонтаже) элементы производственных палаток подвижных ремонтно-восстановительных органов; - применение в РВО устаревших производственных технологий; - отсутствие в подвижных мастерских малогабаритного, высокотехнологичного производственного оборудования, аппаратуры, приспособлений и инструмента; - затруднения в проведении технического обслуживания и ремонта сложных систем, обусловленные недостаточной подготовкой специалистов РВО.	- значительное снижение оперативности и качества планирования мероприятий по техническому обеспечению в связи с необоснованным сокращением органов военного управления, ответственных за техническое обеспечение, на всех уровнях. - снижение качества и оперативности текущего ремонта ВВСТ в связи с значительным сокращением воинских ремонтно-восстановительных подразделений; - удорожание авторского надзора, гарантийного и послегарантийного обслуживания ВВТ в виду частичной утери архивной проектно-монтажной, инженерной, строительной и сметной документации в ходе ликвидации комплексных государственных проектных организаций при реформировании системы МТО; - отсутствие нормативной базы для привлечения гражданского персонала ОПК к выполнению ремонтных работ в период непосредственной агрессии и военного времени; - малое количество региональных сервисных центров; - сложности в организации ТО гражданскими специалистами при проведении учений с перемещением воинских подразделений.
Вывод	Несмотря на ряд недостатков в целом существовавшая система технического обеспечения ВС РФ соответствовала действующим на тот период времени взглядам на вероятный характер военных действий и была в состоянии обеспечивать проведение крупномасштабных операций войск с достаточной степенью эффективности.	Предложенная модель системы технического обеспечения ВС РФ, при котором значительная роль отведена предприятиям промышленности и гражданским сервисным центрам, могла бы эффективно работать в мирное время при минимальных количествах учений и низкой вероятности вооруженных конфликтов и при условии добросовестности организаций промышленности, осуществлявших мероприятия по техническому обеспечению ВС РФ. Однако в условиях современной геополитической обстановки, высокой интенсивности и масштабов проводимых военных учений данная система МТО оказалась не способна решать задачи по техническому обеспечению ВС РФ на требуемом уровне. Основными причинами является отсутствие проработки целого ряда вопросов нормативно-правового, организационного, финансового информационного, кадрового и научно-методического характера.

Планирование мероприятий технического обеспечения ВС РФ, согласованных между собой на всех этапах жизненного цикла, станет возможными после проведения необходимых организационных мероприятий и изменения действующей нормативной базы планирования с целью

четкого разграничения ответственности и закрепления функций в части планирования, реализации и контроля исполнения мероприятий ТО ВС РФ за органами военного управления и организациями промышленности.

Кроме того, важнейшим условием создания эффективного механизма планирования и управления техническим обеспечением ВС РФ является совершенствование научно-методической базы обоснования и формирования ГПВ в направлении учета возможностей современной системы ТО.

Характеристика основных этапов жизненного цикла образцов ВВТ

Ответственное лицо	Заместитель Министра обороны Российской Федерации, отвечающий за организацию военно-технического обеспечения войск (сил)		Начальник Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации – первый заместитель Министра обороны Российской Федерации		Заместитель Министра обороны Российской Федерации, отвечающий за организацию воен- но-технического обеспечения войск (сил)					
			Заместитель Министра обороны Российской Федерации, отвечающий за организацию материально-технического обеспечения войск (сил)							
Основные нормативные правовые документы	Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2013 г. №599 «Об утверждении Правил разработки и реализации государственной программы вооружения» Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе». Указ Президента РФ от 7 мая 2012 года № 603 «О реализации планов (программ) строительства и развития Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов и модернизации оборонно-промышленного комплекса». «Концепция разработки, внедрения и развития СУ ПЖЦ ВВСТ», одобренная на заседании ВПК 28 августа 2013 г. № 7.		Приказ МО РФ от 24.11.2009 г. №43 «Об принятии на вооружение (снабжение, в эксплуатацию) ВС РФ образцов (комплексов) ВВСТ и ВТМ» Приказ МО РФ от 2013 г. №3 «Об утверждении Руководства по учету вооружения, военной, специальной техники и иных МЦ в ВС РФ»		Приказ МО РФ от 2013 г. №969 «Об утверждении Руководства по содержанию вооружения и военной техники общевойскового назначения, военно-технического имущества в Вооруженных Силах Российской Федерации». Приказ МО РФ от 2010 г. №1919 «Об утверждении Временного положения об основах организации сервисного обслуживания ВВТ в ВС РФ» Руководства по эксплуатации отдельных видов ВВСТ		Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2013 г. №599, «Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 275-ФЗ», «Концепция разработки, внедрения и развития СУ ПЖЦ ВВСТ», одобренная на заседании ВПК 28 августа 2013 г. № 7.		Приказ МО РФ от 2012 г. №960 «Об утверждении Положения об управлении реализацией в МО РФ ФЦП «Промышленная утилизация» Приказ МО РФ от 2013 г. №222 «Порядок списания учета ВВТ и других материальных средств в ВС РФ»	
Ответственный ОВУ	Главное управление вооружения ВС РФ Заказывающие органы Довольствующие органы (Штабы видов (родов) войск)		Заказывающие органы		Довольствующие органы		Главное управление вооружения ВС РФ Заказывающие органы Довольствующие органы (Штабы видов (родов) войск)			
Плановые документы	Государственная программа вооружения, Государственный оборонный заказ		Комплексная программа оснащения (переоснащения) соединений и воинских частей ВС РФ		Государственная программа вооружения, Государственный оборонный заказ Сводный годовой и перспективные планы эксплуатации и ремонта ВВТ		Государственная программа вооружения, Государственный оборонный заказ		ФЦП «Промышленная утилизация ВВТ»	
Исполнители	Предприятия промышленности, научно-исследовательские организации, военно-учебные научные центры		Заказывающие органы Организации промышленности		Организации промышленности Предприятия промышленности – головные разработчики ВВТ Ремонтные предприятия ОАО «Оборонсервис» («Авиаремонт», «Спецремонт», «Ремвооружение») Ремонтно-восстановительные органы Министерства обороны РФ		Организации промышленности		Организации промышленности	
НИР ОКР Производство (модернизация) Закупка Поставка Эксплуатация (Ремонт и сервисное обслуживание) Капитальный ремонт Утилизация										

Рисунок 1 – Характеристика основных этапов жизненного цикла образцов ВВТ

Существующий научно-методический аппарат планирования, управления и оценки эффективности мероприятий технического обеспечения ВС РФ в рамках ГПВ имеет достаточно глубокий уровень проработки и до недавнего времени удовлетворял потребности практики органов военного управления и НИО МО при планировании ГПВ [9]. Однако происходящие в настоящее время изменения структуры и параметров системы материально-технического обеспечения ВС РФ на фоне повышенных требований к боеспособности ВС РФ требуют его дальнейшего совершенствования. Основными нерешенными проблемными вопросами являются:

отсутствие концепции создания научно-обоснованной системы технического обеспечения ВС РФ в современных условиях;

несоответствие показателей и критериев оценки эффективности мероприятий технического обеспечения ВС РФ в рамках ГПВ на видовом и надвидовом уровнях в современных условиях развития экономики. Кроме того, на сегодняшний день в явном виде не решена задача оценки влияния показателей развития системы вооружения на боевые возможности ВС РФ;

отсутствие единого комплекса моделей планирования и управления мероприятиями технического обеспечения ВС РФ, объединяющего стратегический, оперативный и войсковой уровни материально-технического обеспечения ВС РФ и позволяющего производить расчет показателей эффективности системы вооружения, а также боеготовности и боеспособности войск на каждом из этих уровней;

несовершенство методов оценки технико-экономической эффективности мероприятий технического обеспечения ВС РФ в рамках ГПВ;

существующий научно-методический аппарат планирования и управления развитием ВВТ не в полной мере учитывает неопределенности, содержащиеся в единой системе исходных данных;

существующие программно-технические средства не обеспечивают полную автоматизацию процессов мониторинга, анализа и многовариантного синтеза мероприятий технического обеспечения в рамках ГПВ.

Кроме того, на сегодняшний день недостаточно проработаны вопросы рациональной (оптимальной) корректировки мероприятий технического обеспечения ВС РФ при расхождении плановых и фактических показателей реализации ГПВ при изменении терминальных и текущих ограничений. В качестве таких ограничений, как правило, выступают требуемые уровни оснащенности, современности и исправности ВВТ, показатели боеготовности и боеспособности воинских подразделений и частей, а также финансовые и производственные ограничения.

Это обуславливает необходимость разработки моделей, методических и программных средств прогнозирования параметров технического состояния парка ВВТ с оценкой эффективности мероприятий технического обеспечения ВС РФ в зависимости от вариантов их финансирования с учетом технологических возможностей организаций промышленности и ремонтно-восстановительных органов Минобороны России. Такие модели могли бы дать ответ на вопрос: каковой должна быть структура системы технического обеспечения ВС РФ, какие должны быть у нее параметры для обеспечения боеготовности ВС РФ, насколько с экономической точки зрения целесообразна разработка и введение в эксплуатацию того или иного образца ВВСТ? При этом особое внимание необходимо уделить стадии эксплуатации и восстановления ВВСТ, поскольку она в среднем составляет более двух третей продолжительности жизненного цикла и занимает до 70% расходов на реализацию всех мероприятий поддержки жизненного цикла ВВСТ [10].

В настоящее время ФГБУ «46 ЦНИИ» Минобороны России ведется работа по созданию комплекса моделей и методик планирования, управления и оценки эффективности мероприятий технического обеспечения Вооруженных Сил в рамках ГПВ [11-16]. Основой этого комплекса является новая **критериальная база** оценки технико-экономической эффективности мероприятий ТО ВС РФ, обеспечивающая согласование показателей и критерии оценки развития системы вооружения и системы ТО ВС РФ с проецированием их на боевые возможности ВС РФ (рисунок 2).

В интересах моделирования процессов ТО ВС РФ в динамике программного периода с получением значений требуемых показателей эффективности для различных ситуаций разрабатывается соответствующий **комплекс математических моделей**, включая:

математическую модель организационного проектирования системы технического обеспечения ВС РФ, обеспечивающую нахождение оптимальной научно-обоснованной системы ТО ВС

РФ с четким разграничением зон ответственности между ремонтно-восстановительными органами Минобороны России, организациями промышленности и специализированными сервисными центрами;

математическую модель планирования технического обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации на оперативном и войсковом уровнях управления, обеспечивающую получение в динамике программного периода количественные оценки потребной численности ВВТ, показателей, характеризующих эффект развития системы вооружения (современность, оснащенность, исправность, боеготовность, боевой потенциал, темпы обновления ВВТ), а также затрат, необходимых для реализации программных мероприятий на определенный период военного планирования;

математическую модель ремонта вооружения и военной техники в условиях территориальной удаленности сервисных центров, обеспечивающую нахождение оптимального соотношения количества образцов ВВТ ремонтируемых выездными бригадами и сервисным центром, при обеспечении заданного уровня исправности ВВТ и минимизации затрат на ремонт ВВТ, определяющую оптимальную географическую зону ответственности сервисного центра и оптимальный состав выездных бригад по ремонту ВВТ;

математическую модель восстановления вооружения и военной техники в условиях военных действий, обеспечивающую моделирование процесса восстановления ВВТ в ходе боевых действий тактического воинского формирования с проведением оценки эффективности системы технического обеспечения войск по показателям, характеризующим уровни боеготовности и исправности войск во времени в зависимости от периодичности и продолжительности боевых действий;

математическую модель оптимального управления техническим обеспечением Вооруженных Сил Российской Федерации, позволяющую пошагово в динамике программного периода определять оптимальный состав мероприятий ТО в условиях текущих и терминальных ограничений.

В интересах ситуационного планирования и управления мероприятиями технического обеспечения ВС РФ разрабатывается соответствующий **комплекс методик** планирования и управления мероприятиями ТО ВС РФ, включая:

методику оптимального управления ТО ВС РФ в условиях терминальных ограничений, обеспечивающую в динамике программного периода минимизацию общих затрат при заданных ограничениях на показатели потребной численности ВВТ, исправности, боеготовности и боевой потенциал ВВТ;

методику выбора опорных вариантов ГПВ, являющихся парето-оптимальными по векторному критерию, включающего обобщенные показатели боеготовности и боевого потенциала ВВТ группировки войск и суммарных затрат на реализацию программных мероприятий. Особенно с применением методов многокритериального выбора в динамике программного периода в условиях неопределенности потребной численности ВВТ ВФ, достигаемых уровней современности, исправности, боевой готовности и боевого потенциала войск, финансовых и производственных ограничений;

методику управления техническим обеспечением Вооруженных Сил Российской Федерации с учетом неопределенностей в исходных данных, позволяющую получать зависимости результирующей эффективности от величины интервала неопределенного параметра, на основе которых производить оценку степени влияния неопределенности на выходные показатели результирующей эффективности;

методику оптимального планирования вычислительного эксперимента при моделировании процессов ТО ВС РФ, обеспечивающую нахождение области оптимальных значений учитывающих факторов при минимальном количестве опытов. Данная методика позволяет значительно сократить число формируемых вариантов ГПВ, учитывая при этом ресурсные ограничения и комплектность поставок ВВТ в войска.

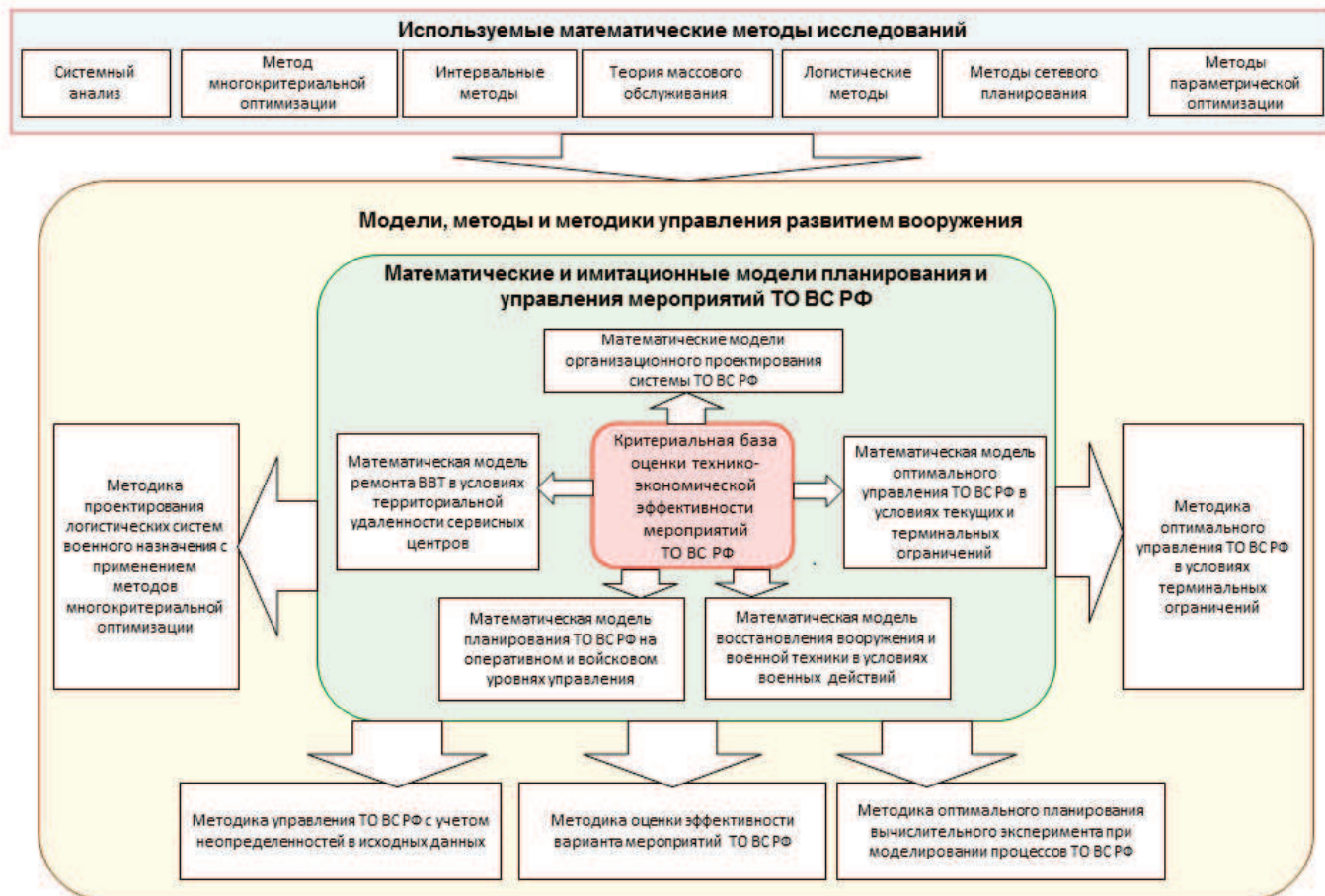


Рисунок 2 – Состав комплекса моделей и методик планирования, управления и оценки эффективности мероприятий технического обеспечения Вооруженных Сил в рамках ГПВ

Разрабатываемый комплекс моделей и методик предлагается реализовать в рамках авторского надзора Модернизированной автоматизированной системы управлением развитием ВВСТ (АСУР ВВСТ, изделие 83т14М1), а также программно-технического межвидового центра информационно-аналитического обеспечения программного управления развитием системы вооружения Российской Федерации.

Использование предлагаемого комплекса моделей и методик в органах военного управления и НИО Минобороны России обеспечит для различных военно-экономических условий в динамике программного периода проведение оценки технико-экономической эффективности мероприятий технического обеспечения ВС РФ на новой критериальной базе, связывающей параметры системы технического обеспечения с показателями развития системы вооружения и с боевыми возможностями ВС РФ.

Список использованных источников

1. Буравлев А.И., Пьянков А.А. Управление техническим обеспечением жизненного цикла вооружения и военной техники. – М.: Граница, 2015. – 304 с.

2. Голушко И.М. Развитие форм и способов технического обеспечения по опыту войны // Военно-исторический журнал. – 1981. – № 7 (23).
3. Ходаренок М. Гибель технического обеспечения // Военно-промышленный курьер. – 2015. – № 13 (579).
4. Фаличев О.А. Цикл пока безжизненный // Военно-промышленный курьер. – 2015. – № 45 (611).
5. Рамм А. Доктор для танка // Военно-промышленный курьер. – 2016. – № 8 (623).
6. Костин К.К., Симаньков М.Д., Рябцовских И.В. Анализ структуры и возможностей системы технического обеспечения Сухопутных войск Вооруженных Сил СССР // Вестник Академии военных наук. – 2013. – № 3.
7. Булгаков Д.В. Система материально-технического обеспечения Вооруженных Сил РФ // Федеральный справочник «Оборонно-промышленный комплекс 2010-2011». – 2011. – № 7.
8. Пьянков А.А. Основные проблемы планирования и управления развитием системы вооружения применительно к существующей системе технического обеспечения Вооруженных Сил // Вооружение и экономика. – 2015. – № 1 (30).
9. Методология программно-целевого планирования развития системы вооружения на современном этапе / Под ред. В.М. Буренка. – М.: Граница, 2013. – 520 с.
10. Буренок В.М. Проблемы создания системы управления полным жизненным циклом вооружения, военной и специальной техники // Вооружение и экономика. – 2014. – № 2 (27).
11. Пьянков А.А. Экономико-математическая модель системы ремонта вооружения и военной техники в современных условиях // Вооружение и экономика. – 2013. – № 4 (24).
12. Буравлев А.И., Пьянков А.А. Модель технического обеспечения войск // Вооружение и экономика. – 2010. – № 2 (10).
13. Пьянков А.А. Математическая модель процесса восстановления вооружения и военной техники в ходе боевых действий тактического воинского формирования // Вооружение и экономика. – 2014. – № 2 (27).
14. Пьянков А.А. Применение интервальных методов в задачах планирования развития системы вооружения в условиях неопределенности // Вооружение и экономика. – 2014. – № 4 (29).
15. Пьянков А.А. Имитационная модель системы технического обеспечения воинского формирования с произвольными потоками требований // Вооружение и экономика. – 2016. – № 1 (34).