

И.А. Булкин

## Особенности финансирования научно-технического развития военно-промышленного комплекса в Украине

*В статье анализируются основные тенденции финансирования оборонных НИОКР в Украине в свете современных мировых трендов. Специальное внимание уделено изменениям в структуре источников финансирования работ и развитию экспортной ориентации в отечественной модели военных НИОКР.*

**Постановка проблемы.** На протяжении как минимум последних двух веков потребности военно-промышленного комплекса (ВПК) являлись важнейшей движущей силой, мотивирующей технологическое развитие ведущих стран мира в геополитическом аспекте. Поэтому, для полноценной характеристики инновационного развития в постсоветских странах, будет некорректным оставлять без соответствующего рассмотрения сектор экономики, обслуживающий оборонные потребности государства. Между тем, по ряду причин, связанных прежде всего с непрозрачностью (и даже частичной закрытостью на вполне легальных основаниях) этого сектора, инновационные процессы в сфере создания систем вооружения в украинской научной литературе так и не получили надлежащего освещения. Сложился своеобразный парадокс «канувшей Атлантиды», когда наследник второго по мощности в мире советского ВПК (его украинский сегмент по технологическому уровню как минимум не уступал общесоюзному) под влиянием пацифистской политической риторики и реалий деградирующей экономики вообще выпал из рассмотрения в аспекте научно-технического развития как

нечто малосвязанное с проблемами отечественной науки. И это несмотря на то, что, начиная с середины 1990-х гг., украинскими товаропроизводителями осуществляется интенсивное освоение зарубежных рынков систем вооружения, причём в условиях конкуренции с ведущими мировыми разработчиками, включая российских. Подчёркнём и то обстоятельство, что гражданское противостояние в Украине в 2013–2014 годах, перешедшее в фазу активных боевых действий и балансирующее на грани прямого вооружённого конфликта с Российской Федерацией, поднимает вопрос о независимой оценке имеющегося в стране научно-технического потенциала военного назначения. Примечательно, что ведущий мировой центр по исследованиям в области международной безопасности, вооружённых конфликтов, экономики ВПК и торговли оружием – Стокгольмский международный институт проблем мира (далее – СМИПМ) [1], как раз специализирующийся в независимом оценивании – проблематику военных НИОКР в последнее десятилетие оставил вне поля своих изысканий.

**Цель исследования.** В отличие от статистики научно-технической деятельности США (обследования AAAS,

© И.А. Булкин, 2014

NSF и др. [2, 3]), в которой практика мониторинга оборонных бюджетов государства с выделением ассигнований на НИОКР стала эффективным политико-управленческим инструментом, в постсоветских странах возобладала традиционная для этого геополитического пространства охранительная тенденция. Так, в статистике Российской Федерации при рассмотрении бюджетных ассигнований на НИОКР получила распространение учётная категория «федеральные расходы на исследование и разработки гражданского назначения», максимально детализируемая в призме имеющих учётных фильтров. При этом подчёркивание гражданского назначения расходов является обязательным, и именно в такой стыдливой форме анализ государственного финансирования науки и предстаёт в работах российских учёных — без естественного вопрошания о параметрах «негражданской» составляющей при том, что все догадываются о её немалой весомости [4]. Примечательно, что выделенная учётная категория свободно употребляется в контексте оценивания совокупных внутренних расходов на выполнение НИОКР из всех источников (Gross domestic expenditure on R&D), однако необходимое промежуточное звено — совокупные назначения Федерального бюджета на НИОКР — при этом искусственно опускается. При его наличии несложное вычитание с корректировкой на предположение касательно действующих схем распределения финансовых потоков позволило бы чётко локализовать НИОКР военного профиля. Интересно, что одновременное использование российских статистических сборников и аналитических материалов ОЭСР позволяет дать огрублённую оценку объёма совокупных бюджетных расходов на НИОКР, из которых оборонные работы несложно вычлениваются методом исключения. Однако при этом речь всё равно будет идти не о фактах, а об

оценках процессов. Хронологически же последние открытые данные о доле российских оборонных разработок в совокупном объёме научно-технических работ, финансируемых государственным бюджетом, в статистике UNESCO датируются далёким 1995 г. При этом в 1990-е гг. вопросы реформирования ВПК в российском научном сообществе исследовались очень активно [5–7 и др.].

Если в российском случае в последние годы получил распространение принцип умалчивания косвенно, но исчисляемо, то в украинских статистических сборниках, освещающих состояние научно-технического и инновационного развития [8], чёткое разделение профиля НИОКР на работы гражданской и оборонной направленности отсутствует вообще. Номинально получается, что оборонные работы проводятся на голом энтузиазме исполнителей, не регистрируются и поэтому не оставляют никакого финансового следа. Тем не менее, весь массив данных, собираемых Государственной службой статистики (ГСС) Украины и её исторического предшественника — Государственного комитета статистики (ГКС), позволяет получить некоторые оценки НИОКР военной направленности, проводимых в нашей стране. Осуществлению этой процедуры в аспекте финансирования и посвящена данная статья.

**Изложение материала.** В соответствии с международными стандартами статистики исследований и разработок (западный вариант термина) разделение тематического фронта НИОКР (советский вариант, содержательно тождественный) в аспекте социально-экономических целей на оборонную и гражданскую составляющие является одним из фундаментальных. В традиционном представлении о способах изъятия и удовлетворения потребностей социума расходы на оборону являются несомненной прерогативой государства, вследствие чего

именно бюджетные средства должны превалировать в структуре финансирования разработок военного назначения, осуществляемых в стране. Однако на практике представление не всегда оказывается верным, и ярким примером нарушения данной концептуальной посылки является ситуация в Украине.

Интересы государств — активных геополитических игроков напрямую влияют на размер доли оборонных разработок в совокупных бюджетных расходах на научно-техническую деятельность. Поэтому не случайно, что в США и Российской Федерации в XXI веке доля таких работ колебалась в интервале 51–59% соответствующих бюджетных расходов. Для сравнения: в СССР в 1990 г. доля работ, выполненных в интересах обороны, составила 53% от объёма совокупных НИОКР, а в 1991 г. она снизилась до 46% [5]. Сразу же обратим внимание на изменение учётной категории — совокупные расходы всегда больше их бюджетной части, причём даже в условиях централизованной экономики, в которой часть хоздоговорных средств по содержанию представляла собой видоизменённые бюджетные назначения, направляемые через заказы государственных предприятий как опосредующее звено.

В настоящее же время, если принять во внимание завышенную относительно среднемирового уровня долю российского бюджета в совокупных научных расходах (в 2012 г. — до 67,8% [9]), именно эта страна является мировым рекордсменом в аспекте доли работ оборонного назначения в финансировании, осуществлённом из всех источников. Оценка современного российского значения, находящаяся в диапазоне 30–35%, примерно соответствовала экстраполяции советского тренда в сравнительно смягчённых для России геополитических условиях. Однако в абсолютном измерении лидером были и остаются США, где огромный объём бюджет-

ных ассигнований на оборонные НИОКР (в 2011 г. — 83,2 млрд долл., что превышает аналогичные вложения в остальных странах мира, взятые совокупно [3]), скрывается под сниженной долей средств федерального бюджета в структуре источников средств. Если на рубеже 1970–1980-х гг. соотношение бюджетного и внебюджетного финансирования в стране составляло 1:1, то в 2012 г. рассматриваемая доля постепенно снизилась до 30,8%. Вследствие этого доля военных НИОКР в США в последнее десятилетие варьировала в интервале 13–19% от совокупного объёма финансирования [2, 3, 9]. Весомые значения доли военных НИОКР в XXI веке также наблюдались во Франции (до 10,9%), Великобритании (6,9%), Испании (6,7%), Южной Корее (4,4%) и Швеции (3,5%). По странам Евросоюза (ЕС-27) в среднем значение индикатора составило 3,8%. Китай традиционно придерживается политики тотальной секретности в аспекте распределения научных расходов в аспекте социально-экономических целей. Тем не менее, исходя из общей величины бюджетных расходов на исследования и разработки (63,4 млрд долл. в 2012 г. в паритете покупательной способности национальных валют, далее — ППС), а также процессов активной модернизации вооружённых сил государства [10, 11], его военные НИОКР следует оценить как вторые по объёму в мире. Третье место, исходя из величины общего финансирования в 37,85 млрд долл. в ППС, в 2012 г. заняла Россия (не менее 10 млрд долл.). Примечательно, что 10,5 млрд долл. в ППС соответствовало объёму совокупной ресурсной базы для НИОКР этой страны всего лишь за двенадцать лет до этого. По данным ОЭСР [9] среднее значение доли работ оборонного назначения по всем странам этой организации относительно объёма бюджетных ассигнований на НИОКР в рассматриваемый период доходило до 29%, во Франции — до 22,3%, в Великобритании — до 16,5%,

в Южной Корее – 16,3%, в Испании – 16,2%, в Австралии – до 6,8%, в Германии – до 5,8%, в Японии – до 5,1%, в Италии – 3,9% и в Финляндии – до 2,6%. По информации Евростата [12] значение индикатора по ЕС-25 достигало 13,6%.

Оценивая вышеприведенные величины, следует принимать во внимание геополитические причины возникновения различного уровня их интенсивности. Так, экстремальные значения России обусловлены историческим противостоянием с блоком НАТО при недостаточной (в сравнении с ним) мощности собственной экономики. Пониженные значения стран Европы и Японии являются следствием длительной кооперации с США, опять же в рамках военно-политического блока, основную нагрузку в котором традиционно и не без выгоды для себя несут США. Повышенные относительно среднеевропейских значений уровни Франции и Великобритании можно трактовать как попытку играть более самостоятельную внутриблоковую роль, а также соображения бывшего имперского статуса. При сохранении внеблокового статуса Украине в качестве ориентира доли военных НИОКР в ВВП, на наш взгляд, следует придерживаться уровня не менее среднего по Евросоюзу (ввиду его крайней неоднородности и элементарного отсутствия в ряде стран научных школ разработчиков систем вооружения) и не больше удвоенного значения по внеблоковым странам Европы (вследствие незначительности объёма нетеневого ВВП и связанной с этим необходимостью практики выделения приоритетов). Таким образом, ориентир должен находиться в интервале 3,8–7,0% объёма совокупных расходов на НИОКР. При вступлении Украины в НАТО, с переходом её вооружённых сил на стандарты и вооружение блока нормирование объёма оборонных работ теряет всякий позитивный смысл.

Отметим, что общий объём НИОКР, выполняемый в СССР организациями ВПК, по оценкам российских специалистов достигал 79% совокупных расходов [5, 7]. Это обстоятельство является принципиальным – оно указывает на то, что организации ВПК активно занимались и необоронными работами. Как ни странно, этот вывод крайне актуализировался четверть века спустя, поскольку в современных условиях выяснение вопроса, насколько милитаризирован фронт НИОКР в Украине, стало нетривиальной задачей. Причём связано это не с очередным витком международной напряжённости, а с особенностями затянувшегося реформирования статистики научно-технической деятельности в стране.

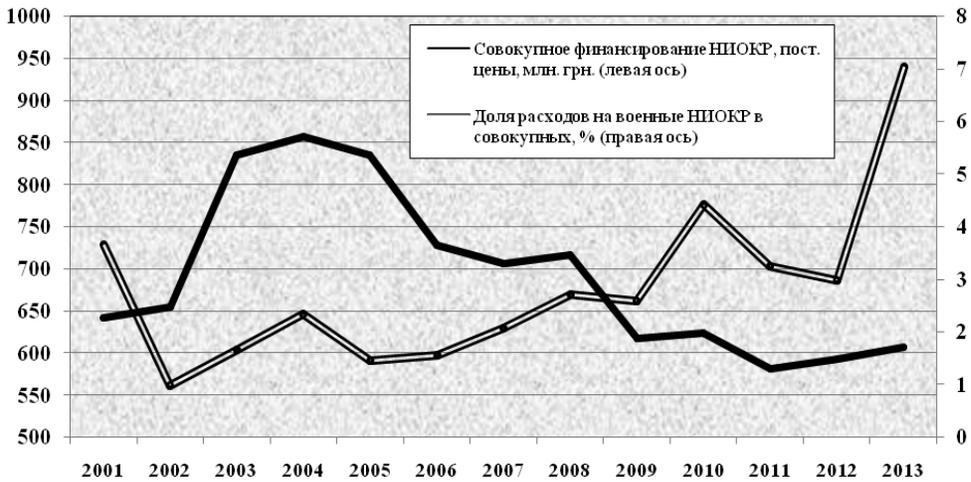
Как показал опыт использования различных учётных фильтров, наиболее адекватной задачам отражения тематического профиля деятельности научно-технических организаций является Классификация видов научно-технической деятельности (далее – КВНТД) с детализацией на 412 учётных объектов. В КВНТД исследования и разработки в области военных наук включают: военно-теоретические науки (системы военного управления и связи, средства и способы радиоэлектронной борьбы), а также военно-специальные науки (военная география, космография, театры военных действий, системы вооружения и военная техника, испытания вооружений и техники). Помимо высокого уровня детализации, КВНТД была примечательна тем, что её применение отвечало на вопрос «чем занимается организация», в отличие от других классификаций, позволявших выявлять статусные и организационно-правовые признаки исполнителей НИОКР, т.е. отвечавших на вопрос «кто занимается тем или иным видом деятельности». К примеру, применение классификации по отраслям наук (детализация только на 36 объектов) позволяет вычленить те научно-технические организации,

в уставных или иных регистрационных документах которых указан такой тематический профиль деятельности, как военные науки. Однако будут ли они впоследствии проводить соответствующие работы, оказывается неизвестным. Это обстоятельство приобретает важность в тех случаях, когда организация, к примеру, в предметном аспекте специализируется в области приборостроения, но в тематическом выполняет работы в области систем вооружения и военной техники, ввиду чего относится к военно-специальным наукам. То есть, присутствует противоречие между признаками дисциплинарного профиля деятельности организации и его социальной проекции, которой оборонная направленность и является. При этом и первый, и второй аспекты спроецированы в одну и ту же классификацию, что объективно усложняет самоидентификацию организаций при заполнении форм, поскольку ведущий признак респондентами может выбираться произвольно. Среди открытых источников информации для оценки объёма оборонных НИОКР, помимо данных ГКС-ГСС в призме КВНТД, могут быть полезны: роспись программной классификации Государственного бюджета – в части средств, направляемых в распоряжение Министерства обороны (в настоящее время является открытой лишь декларативно), Классификация органов исполнительной власти ГКС-ГСС – для выделения организаций Министерства обороны как исполнителей НИОКР, Классификация видов экономической деятельности (КВЭД) – в части группы №29.6 «Производство оружия и боеприпасов» раздела «Производство машин и оборудования» в формате классификации 2005 г. (КВЭД-2005). В формате новой версии классификации (КВЭД-2010), введённой в учётную практику в 2012 году, содержание «старой» группы было разбито между одноимённой группой №25.4 раздела «Производство гото-

вых металлических изделий» и группы №30.4 «Производство военных транспортных средств» раздела «Производство иных транспортных средств». Эта трансформация усложняет анализ, ибо не всем респондентам-организациям удалось произвести разделение (учётное нововведение требует времени для освоения), но проблема состоит в ином: в связи с внедрением КВЭД-2010 произошла отмена якобы привязанного к нему КВНТД (на самом деле привязка сугубо формальная), а новый тематический классификатор (Классификация видов научно-исследовательских работ) с высокой мерой детализации предметного поля так и не был принят. В итоге анализ данных за 2012–2013 гг. в этом аспекте оказался невозможным.

Рассмотрим динамику оборонных НИОКР в призме их соотношения с совокупным объёмом работ, производимым в Украине. В самом общем случае, абстрагируясь от национальной и временной привязки, картина, представленная на рис. 1, могла бы выступить отличным иллюстратором милитаристских устремлений американского империализма в устах советских пропагандистов и российского – в устах украинских. На фоне многолетнего падения объёмов поддержки научно-технической деятельности присутствует устойчивый рост доли работ оборонной направленности, что вполне соответствует обстоятельствам военного или предвоенного времени. Однако отражаемые процессы присущи как раз нашей стране, причём они происходили в эпоху, не характерную внешнеполитическими крайностями.

И действительно, за последние девять лет объём совокупных расходов на НИОКР в стране сократился с 858,0 до 607,6 млн грн. в постоянных ценах 1995 года, что в ППС национальных валют составило 2575,8 млн долл. (вспомним 453,5 млрд долл. в США, 293,5 млрд долл. в Китае, 37,9 млрд долл. в России и 7,9 млрд долл. в Польше).



**Рис. 1. Оборонные НИОКР в контексте общей динамики финансирования научно-технической деятельности в Украине**

*Источник:* расчёт автора на основе Базы данных ГКС-ГСС Украины

При историческом максимуме доли оборонных работ в 7,07% оценка объёма соответствующих НИОКР рассматриваемого профиля в 2013 г. составит 181,44 млн долл. Таким образом, несмотря на относительную (в сравнении с мировыми научно-технологическими лидерами) незначительность абсолютного объёма финансирования, в аспекте относительного показателя Украина вполне «вписалась» в европейские пропорции, опередив и Великобританию, и Испанию. Для невоюющей страны с умеренными геополитическими амбициями это могло показаться даже избыточным, а с другой стороны стране формально удалось выполнить предложенный выше норматив.

Однако обратим внимание на то, за счёт чего был достигнут такой уровень. Во-первых, вследствие отмены КВНТД возник вопрос, чем же его заменить. Известно, что международные стандарты учёта исследований и разработок опираются на данные, получаемые от непосредственных исполнителей работ, которые объективно не заинтересованы в преувеличении объёма поступивших в их распоряжение

средств. Однако при этом возникает ряд вопросов о корректности квалификации поступлений при заполнении учётных форм, что при оценивании отечественных работ оборонного профиля приобретает особую остроту. Так, в практике ГКС-ГСС Украины сведения по коду №29.6 представлялись далеко не всегда, ибо со стороны научно-технических организаций имели место прецеденты сокрытия фактического профиля деятельности, а ГКС-ГСС верификацией данных не занималось. Если в призма КВЭД такие действия являются нарушением норм учёта, то при использовании КВНТД имелась вполне легальная лазейка, опирающаяся на Закон Украины «О государственной тайне», позволяющая организациям скрывать фактический профиль деятельности, идентифицируя себя как «организации многоотраслевого профиля». Таким образом, фактические оборонные расходы на интервале 2001–2011 гг. оказываются недооценёнными.

Во-вторых, для оценивания объёма оборонных НИОКР пришлось отыскать другой объект, признаки которого

несли бы чёткое указание на «оборонность», причём с учётом направления по созданию систем вооружения, а не только их боевой эксплуатации. Поэтому мы решили обратиться к Классификации по органам государственной власти и выбрать связку Министерство обороны Украины – Государственный концерн «Укроборонпром». От варианта Министерства промышленной политики было решено отказаться из-за избыточно широкого тематического профиля подчинённых ему научно-технических структур, из которых без обращения к первичной статистической отчётности (ибо запрещено законодательством) выделить военную составляющую не представляется возможным. Поэтому динамика финансирования оборонных НИОКР в абсолютном измерении (см. рис. 2) была сформирована путём объединения в общий параметрический ряд предметно соответствующих данных в разрезе КВНТД за 2001–2011 г. и в ведомственном аспекте за 2012–2013 гг.

Государственный концерн «Укроборонпром» был сформирован в соответствии с указами Президента Украины №1085 от 9.12.2010 и № 1245 от 28.12.2010 г. и постановлением Кабинета министров Украины №1221 от 29.12.2010 г. и №993 от 31.08.2011 г. В его состав вошли государственная компания «Укрспецэкспорт» с дочерними предприятиями «Прогресс», «Укроборонсервис», «Укринмаш», «Спецтехноэкспорт», «Промоборонэкспорт», государственное предприятие «Внешнеторговая фирма «ТАСКО-Экспорт» и 117 промышленных предприятий (к настоящему времени число предприятий возросло до 134) [13]. Заметим, что ряд верифицированных предприятий-разработчиков систем вооружения находятся вне прямого ведения «Укроборонпрома»; например, Черниговский завод радиоприборов и ЦКБ «Арсенал» (г. Киев) находятся в подчинении Государственному космическому агентству. При создании ХКБМ им. А.А. Морозо-

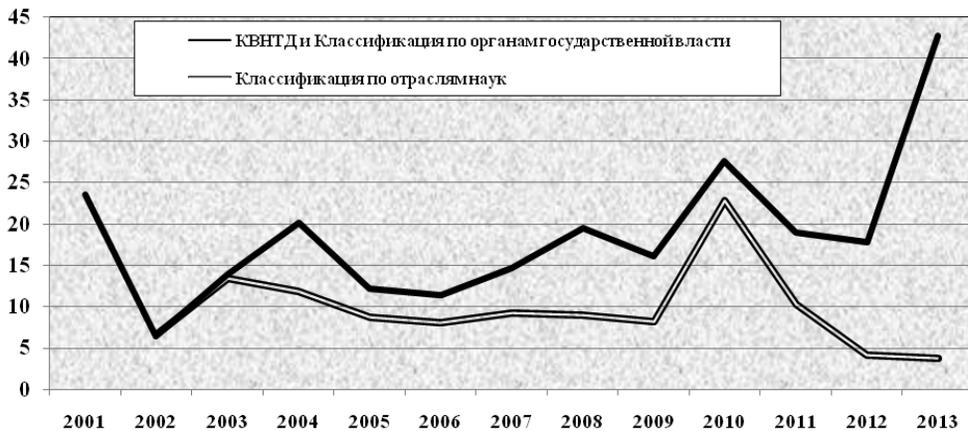
ва основного боевого танка Т-84 «Оплот-М» [14] нашли применение модули динамической защиты «Дуплет» и «Нож», разработанные БЦКТ «Микротек» (г. Киев), однако эта структура подчинялась Госинформнауки. Поэтому с формальной точки зрения такие работы, как оборонные, в ведомственном формате уже не засчитываются, что увеличивает недооценённость объёма этих работ. И здесь возникает главный вопрос: а все ли НИОКР, проводимые концерном, являются оборонными? Приведенные в начале статьи различающиеся параметры активности советского ВПК придают ему обоснованность.

Для получения ответа рассмотрим, **во-первых**, данные, касающиеся военных НИОКР в аспекте Классификации по отраслям наук. Несмотря на приведенную выше критику, она позволяет выделить организации с чётко прописанной статусной связью с предметом нашего исследования, где непрофильные работы при статистическом наблюдении просто не принимаются в расчёт (они так и именуется – научно-техническая деятельность в области военных наук). Этот приём определяет минимальный объём финансирования оборонных работ. Таким образом, вырисовывается диапазон оценок ресурсной базы НИОКР – между величинами, исчисленными в аспекте КВНТД и ведомственной классификации (верхний уровень) и значениями в призме дисциплинарной классификации (нижний уровень). Обратим внимание на особенность взаимной динамики показателей: если в 2001–2003 гг. их значения практически совпадали, а в 2010 г. разрыв сократился до минимума (1,2 раза), то в последние годы разброс крайне резко увеличился – до 11,4 раза в 2013 г., при этом траектории изменения имеют крайне низкую коррелированность на всём интервале наблюдения ( $r=0,051$ ). Исходя из этой информации, нижней оценкой абсолютного объёма военных НИОКР в Украине будет 15,9 млн долл. в ППС или 0,62% совокупного финан-

сирования науки в стране. В обоих случаях примечательна общая нестабильность динамики показателя: разброс между максимальным и минимальным объёмом финансирования в призме КВНТД и ведомственной классификации составил 6,7 раза, а классификации по отраслям наук – 6 раз. В последнее время в аспекте ведомственной классификации произошло взрывное увеличение значения, однако в рамках дисциплинарной, напротив, наблюдалось его устойчивое снижение. В итоге оценивание военных НИОКР оказывается во-многом противоречивой процедурой: в зависимости от подхода к исчислению получаемые научно-политические выводы оказываются полярными, хотя и получаемыми со сходной мерой аргументированности. Поскольку финансирование военных НИОКР осуществляется в конкретной научной системе, осветим количественные и ведомственные характеристики реципиентов соответствующих средств.

В 2011 г. в области военных наук специализировалось 11 организаций (2343 работника основной деятельности), по соответствующему разделу КВНТД проходило также 11 организаций, но уже с 2942 работниками, но по

КВЭД разработчиками оружия считались всего 4 организации (1721 чел. основной занятости, т.е. научные структуры крупные и действительно специализирующиеся). В 2013 г. к военным наукам были причастны уже 7 организаций с 1834 работниками, а НИОКР в «Укроборонпроме» занимались 28 научно-технических структур с 8193 занятыми (учитывая общие размеры номинально высокотехнологичного концерна, это, кстати, немного – примерно каждая пятая организация или предприятие). Учтём и единственную организацию Министерства обороны с 297 работниками (в 2011 г. таковых было две с 310 занятыми). Получается, что большинство научно-технических структур концерна не имеет статусных характеристик, указывающих на специализацию в военных науках. Таким образом, различия в размерности оценок обуславливаются отличиями в составе выборки, однако заметим, что четырёхкратная разница в числе организаций сопровождалась более чем одиннадцатикратным превышением в объёме финансирования, что может быть объяснено только тем, что его профиль был существенно шире, чем собственно оборонные НИОКР.



**Рис. 2.** Динамика финансирования оборонных НИОКР в Украине в призме различных учётных фильтров, пост. цены, млн грн.

*Источник:* расчёт автора на основе Базы данных ГКС-ГСС Украины.

**Во-вторых**, не представляет сложности непосредственно обратиться к сайтам известных производителей оружия и военной техники [15, 16, 17], где, помимо профильной, рекламируется широкий спектр продукции гражданского назначения (так, в частности, в ХКБМ им. А.А. Морозова, международно знаменитом в области создания бронетанковой техники, развивается дизелестроение для железнодорожного транспорта). Разумеется, и это направление требует соответствующего научного сопровождения, но без КВНТД или его аналога произвести разделение профиля активности организации технически невозможно.

**В-третьих**, следует обратить внимание на то, за счёт каких источников средств обеспечивалось финансирование НИОКР при обоих подходах к оцениванию их абсолютного объёма. Для этого мы учтём, что в современных

экономических условиях бюджетные ассигнования могут направляться непосредственно в рамках соответствующих титульных статей назначений, через бюджетную поддержку ВУЗов и посредством организаций (предприятий) государственного сектора экономики. Такой источник, как бюджетные средства для поддержки ВУЗов, в Украине практически полностью использовался для поддержки работ в заведениях, подчинённых Министерству обороны, поэтому их профиль преимущественно связан с военно-теоретическими науками и усовершенствованием боевого применения войск и крайне опосредовано – с разработкой систем вооружений. При рассмотрении динамики значений, исчисленных по объединённому формату КВНТД и ведомственной классификации, получается следующее распределение финансирования по источникам средств (см. табл.1).

Таблица 1

Структура расходов на оборонные НИОКР в Украине  
по основным источникам средств, %.

Источник Год	Иностранные средства	Средства бюджета (титульные)	Госбюджет + бюджетные для ВУЗов + средства организаций госсектора	Средства бизнес-сектора	Собственные средства	Основные источники в совокупности
2001	27,0	24,2	60,9	2,1	1,5	91,6
2002	2,0	17,9	23,8	61,6	0,5	87,9
2003	13,4	36,1	43,1	42,5	0,2	99,2
2004	7,6	11,6	51,0	41,1	0,2	99,8
2005	39,5	14,0	18,7	41,2	0,2	99,7
2006	6,4	24,2	32,3	47,0	14,2	99,8
2007	1,6	50,8	67,7	18,7	12,1	100,0
2008	40,7	28,0	40,7	16,1	2,4	100,0
2009	49,2	14,8	32,4	13,3	0,9	95,9
2010	77,1	1,5	10,8	2,7	1,9	92,6
2011	78,2	1,6	14,5	4,8	2,5	100,0
2012	57,5	6,3	21,5	18,7	2,2	100,0
2013	47,9	6,7	13,6	28,4	9,9	99,8

Источник: расчёт автора на основе Базы данных ГКС-ГСС Украины

Уникальность отечественной ситуации проявляется как в сниженной доле средств государства, в призме учёта проводимых как бюджетные, для предметной области, связанной с реализацией именно государственных интересов, так и в аномальных масштабах её колебаний (1,5–50,8%). При этом

в 2010–2013 гг. наблюдались самые низкие значения показателя, которые больше соответствуют локальному государственному содействию проектам бизнес-сектора. Включение в рассмотрение дополнительных каналов государственного финансирования существенно изменяет картину: диапа-

зон значений перемещается в сторону 10,8–67,7%, тем не менее, пропорцию последних четырёх лет оно существенно не меняет. Наибольший вклад дополнительных каналов в 29,4 проц. пункта был отмечен в 2004 г. – именно с этого года началось существенное расхождение верхнего и нижнего уровней оценки абсолютного объёма финансирования, что может свидетельствовать о направлении этого прироста в область военно-специальных наук в целом и в создание систем вооруже-

ния в частности. Для сравнения: в 2001 году 85,1% оборонных работ поддерживались за счёт совокупных средств государства, что для работ с постсоветским отношением к вопросам модернизации вооружённых сил и предполагаемой существенной долей военно-теоретической составляющей является вполне естественным. Не случайно, что в абсолютном выражении (см. рис.2) государственные расходы на военные НИОКР были наибольшими на всём интервале наблюдения.

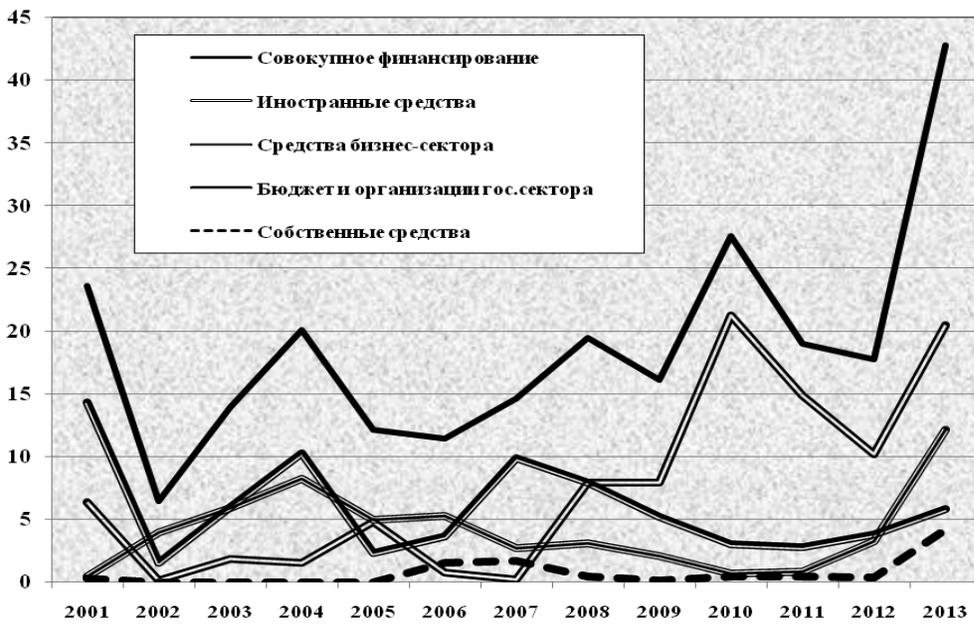


Рис. 3. Динамика расходов на оборонные НИОКР в Украине в аспекте основных источников средств, пост. цены 1995 г., млн грн.

Источник: расчёт автора на основе Базы данных ГКС-ГСС Украины

Если вплоть до 2009 г. в структуре финансирования военных НИОКР доминировали отечественные заказчики (это тоже естественно, хотя значение доли бизнес-сектора в 2005–2006 гг. в 1,5–2,2 раза превышающее долю государства выглядит нелогично), то в дальнейшем инициатива перешла к иностранным заказчикам. При этом увеличение доли иностранных средств оказалось необычайно резким – с 1,6

в 2007 г. до 77,1% в 2010 г., что в абсолютном измерении в постоянных ценах составило 92,2 раза! Несмотря на заметное снижение объёма зарубежных поступлений в 2011 г. (на 30,2% против значения предыдущего года), доля иностранных средств в совокупном финансировании достигла рекордного уровня в 78,2%. Конечно, можно гордиться успешным продвижением услуг на мировом рынке со стороны

отечественных научно-технических организаций, но при этом возникает вопрос касательно корректности позиции номинально ведущего интересанта в результатах военных НИОКР — украинского государства: приемлемо ли такое положение дел для сохранения обороноспособности страны? Острота вопроса усиливается фактом снижения в 2010–2011 гг. абсолютных расходов всех национальных заказчиков до своих минимальных значений.

Применительно к украинским реалиям традиционная модель государственного участия в организации и проведении оборонных НИОКР обнаружила свою неадекватность: отношение объёмов бюджетных назначений на науку по линии Министерства обороны (роспись бюджета) и совокупного финансирования военных НИОКР по КВНТД колебалось от 0,34:1 до 1,99:1. При этом почти двукратный рост абсолютного объёма в 2009–2010 гг. (в 2011–2013 гг. из бюджетной росписи по министерству исчезло самостоятельное представление назначений для оборонных НИОКР) предварялся снижением бюджетных назначений на 44,8% (в постоянных ценах это было в 1,75 раза меньше, чем в начале столетия). Получается, что финансирование либо просто не доходило до исполнителей работ, либо Министерство обороны активно поддерживало непрофильные для своего ведомства работы. При этом не более одной шестой части поступлений направлялось в подчинённые ему исследовательские организации. Данное обстоятельство во-многом объясняется тем, что в процессе разработки вооружений присутствует активная кооперация с научно-техническими организациями других ведомств, прежде всего Министерства промышленной политики и Государственного концерна «Укроборонпром», а одна шестая часть средств касается исследований преимущественно военно-теоретического характера, кото-

рые и должны проводиться в организациях Министерства обороны. Более того, даже в рамках финансирования оборонных работ из национальных источников средства государственного бюджета не всегда являлись определяющими: так в 2010–2011 гг. их величина уступала не только расходам предпринимательского сектора, но и объёму поддержки научно-технических структур со стороны материнских предприятий оборонного сектора (а такие ресурсы при учёте трактуются как собственные средства разработчиков). Ряд образцов вооружения по сообщениям их производителей был создан фактически за счёт собственного средства: например, БТР нового поколения БТР-4 был разработан и изготовлен в сугубо инициативном порядке ХКБМ им. А.А. Морозова, аналогичным способом Харьковским БТРЗ была создана машина для боёв в условиях города БМПВ-64. Однако масштаб работ по разработке образцов действительно передовой техники [18, 19, 20] не в полной мере соответствует задекларированному в государственной статистической отчётности объёмам финансирования НИОКР, произведённым за счёт собственных средств. Получается, что они либо создавались за счёт средств, попавших в категорию «иные средства», либо вообще прошли мимо требований отчётности в области научно-технической деятельности.

Поэтому реальная приоритетность НИОКР оборонного назначения для украинского государства в сравнении с российским оказалась совершенно недостаточной: при доле объединённых государственных средств в 13,6% от общего объёма оборонных НИОКР даже использование относительных показателей определяет отставание как минимум тридцатикратное (0,96% совокупного финансирования НИОКР в стране против не менее 30%), а в абсолютном измерении сравнение почти

лишено смысла (24,7 млн долл. в ППС против 10 млрд долл.). Не следует забывать, что военные разработки в России также могут осуществляться как за счёт собственных средств предприятий-разработчиков, так и иностранных заказчиков, поэтому перенос рассмотрения ситуации в призму соотношения финансирования оборонных работ из всех национальных источников если и улучшает позицию Украины, то ненамного.

Произошедшая смена модели финансирования НИОКР реализовалась за счёт того, что деградация отечественного ВПК оказалась меньшей, нежели сокращение внутреннего оборонного заказа, что было связано с реставрацией роли Украины как регионального центра проведения оборонных работ с экспортной ориентацией (включая не только НИОКР, но и услуги по продлению ресурса и модернизации поставленной советской военной техники). Если кратко, помогло советское наследие как в лице сохранившихся школ разработчиков вооружения, так и сформированного в советские времена более-менее устойчивого спроса на продукцию и услуги военно-технического назначения в развивающихся странах). Конечно, стоит обратить внимание не только на конверсию и диверсификацию профиля деятельности оборонных предприятий, но и на постепенное разгосударствление сегмента потребителей военной продукции, вызванное развитием частных охранных и военных компаний, растущим спросом со стороны населения на охотничье и нелетальное оружие, но пока эти факторы только вступают в силу. На рис.2 эти процессы иллюстрируются существенным увеличением финансирования со стороны отечественного предпринимательского сектора (а кому же ещё быть заинтересованным в совершенствовании дизелей для локомотивов на ХКБМ им. А.А. Морозова?) — для конгломерата научно-технических организаций с широким

профилем деятельности, находящегося в ведении «Укроборонпрома», это вполне логично.

Отметим, что применение к сфере оборонных НИОКР в Украине традиционного подхода к исчислению отраслевой наукоёмкости оказывается не совсем адекватным: при «лобовом» соотнесении величины внутренних текущих затрат на НИОКР из всех учитываемых источников с объёмом промышленного производства мы получаем экстремальные значения, сопоставимые с рекордными достижениями немногих ведущих высокотехнологических компаний мира: так, в 2010 г. в производстве вооружения и боеприпасов был достигнут рекордный уровень наукоёмкости в 22,95%! «Заслуга» в этом не только факторов, стимулировавших прирост величины числителя показателя, но и крайне скромного годового объёма промышленного производства, особенно в сравнении с другими отраслями. При этом важно учесть то, что исходя из структуры финансирования, основная масса проводимых НИОКР изначально не предусматривает материализацию своих результатов на предприятиях Украины, то есть реставрация роли Украины как регионального центра проведения оборонных НИОКР с экспортной ориентацией не обеспечивает достаточных предпосылок для интенсификации инновационной деятельности на предприятиях отечественного ВПК.

Структурная доля подраздела КВЭД-2005 №29.6 «Производство оружия и боеприпасов» в общих затратах в обрабатывающей промышленности на технологические инновации ни разу не достигала 1% и только дважды (в 2001 г. и 2009 г.) превышала уровень в 0,6%. По состоянию на 2011 г. величина структурной доли объекта в 2 раза уступила производству бытовых электроприборов, в 2,7 раза — производству машин для сельского и лесного хозяйства, в 20 раз — произ-

водству летательных аппаратов, почти в 30 раз — пищевой промышленности и в 40 раз — металлургическому производству. Динамика интенсивности инновационной деятельности в отрасли преимущественно определяется не соображениями материализации результатов НИОКР, полученных за счёт финансирования со стороны национальных заказчиков (около половины от приемлемого по среднеевропейским стандартам совокупного объёма оборонных НИОКР всё-таки создают для этого основание), а задачами технологической подготовки очередного внешнеэкономического контракта на поставку систем вооружения. Так, базовый (относительно уровня 2001 г.) индекс объёма промышленной продукции военного назначения в 2009 г. взлетел до 1,989, но уже к 2012 г. опустился до 0,847, что в целом неплохо коррелирует с динамикой иностранного внимания к военным НИОКР в стране. Такая стилистика развития позволяла отрасли удваивать годовые значения структурной доли в совокупном объёме реализованной продукции обрабатывающей промышленности с традиционных для нее 0,17–0,28% до 0,32–0,44%; однако здесь следует принять во внимание, что зарубежные контракты могут быть никак не связанными с производством новой техники, а иметь отношение к адаптации советского наследия к запросам малотребовательных заказчиков из развивающихся стран, больше ориентированных на ценовые условия сделки. Отметим, что в последние годы инновационная активность производителей систем вооружения стала активно интернационализироваться: в частности, объём вложений отечественных предпринимателей в технологические инновации оказался в 2,5 раза большим, чем средства бюджета, однако в 6 раз меньшим в сравнении с иностранными поступлениями — более яркую карикатуру на тему реализа-

ции государственных интересов в сфере поддержания обороноспособности страны и представить затруднительно.

Конечно, имеются примеры и очень успешного осуществления инноваций в области создания оружия. Так, после разрыва кооперационных связей с Россией в части обеспечения вооружённых сил Украины современными танковыми пушками оказалось возможным освоить их производство на Сумском машиностроительном научно-производственном объединении им. Фрунзе, прежде специализировавшемся на выпуске утяжеленных труб для нефтегазодобычи. После незначительной модернизации оборудование предприятия подошло для решения нетрадиционной задачи, в итоге в 1998 г. помимо труб с заводского конвейера сошел первый орудийный ствол. Благодаря этому инновационному решению, конструкторское бюро «Артиллерийское вооружение» (г. Киев) смогло разработать и испытать танковую пушку повышенной мощности 55Л «Багира» [21], которая в категории 140-мм орудий конкурентоспособна с опытными образцами США и России (однако создание новых боевых машин под такое вооружение — это вопрос неблизкой перспективы).

Между тем Украина продолжает активнейшим образом осваивать зарубежные рынки оружия и военной техники. По данным СМППМ [1] в 1992–2013 гг. в другие страны было передано систем вооружения и военной техники на сумму 9925 млн долл. в постоянных ценах 1990 г., в том числе: танков и бронемашин — на 3180 млн долл., авиационной техники — на 3111 млн долл., кораблей и плавательных средств — на 1171 млн долл., ракет — на 1082 млн долл., двигателей — на 904 млн долл., систем ПВО — на 162 млн долл., артиллерийских систем — на 113 млн долл. Основными контрагентами Украины были: Пакистан — контракты на общую сумму в 1621 млн долл., Ки-

тай – 1338 млн долл., Азербайджан – 534 млн долл., Индия – 521 млн долл., Алжир – 453 млн долл., Эфиопия – 351 млн долл., Россия – 350 млн долл., Иран – 329 млн долл., Ирак – 273 млн долл. (всего – 70 стран, включая США, куда продавалось не только стрелковое оружие, но и тяжёлое вооружение, например танки Т-80БВ). В итоге по совокупности активности за указанный период Украина заняла почётное девятое место в рейтинге мировых поставщиков вооружения, уступив Италии и опередив Израиль. Для сравнения: объём соответствующего экспорта из США составил 201413 млн долл., из занявшей второе место России – 109941 млн долл., а шестое место Китая – 17952 млн долл. В результате произведенного обобщения информации из ежегодных отчётов Государственной службы экспортного контроля Украины [22] было выяснено, что только за последнее десятилетие было поставлено за рубеж 809 танков, 1169 бронемашин, 429 единиц артиллерийских систем крупного калибра, 267 самолётов, 39 вертолётов, один корабль на воздушной подушке (Китаю), не говоря уже о нескольких миллионах единиц стрелкового оружия и лёгкого вооружения. В большинстве случаев поставки касались образцов вооружения, разработанного в СССР, хотя в категории бронемашин присутствовали и новые образцы (например, БТР-3 и БТР-4 в различных модификациях). Если предположить развитие ситуации «с нуля», т.е. без учёта запасов советских времён, украинская промышленность за этот период просто не смогла бы выпустить подобный объём продукции военно-технического назначения (для сравнения: танков Т-84 «Оплот-М», боевой потенциал которых был очень высоко оценён военными экспертами, по официальным данным было выпущено всего 10 ед. [23]). Несмотря на уникальную возможность продемонстрировать его не в полигонных усло-

виях и построить на этом эффективную рекламную кампанию для зарубежных заинтересованных, в боевых действиях на Донбассе танки этого типа использованы не были. Для снятия противоречия между ценностями различной природы – укреплением обороноспособности страны и соображениями коммерческого характера следовало бы хотя бы часть выручки от внешнеэкономической деятельности централизованно аккумулировать для нужд перевооружения собственной армии.

**Выводы.** Рассмотрение динамики бюджетных средств, выделяемых для финансирования НИОКР оборонного назначения приводит к неутешительному выводу, что их приоритетность для украинского государства примерно на два порядка ниже, чем в Российской Федерации. Ситуацию смягчает расширение понимания государственных средств – дополнительно к титульно бюджетным, включающих бюджетные расходы на поддержку ВУЗов а также средства организаций государственного сектора экономики. Для уточнения оценки объёма НИОКР военного назначения крайне важно скорейшее введение в статистическую практику Классификации видов научно-исследовательских работ. В настоящее время можно говорить лишь о диапазоне значений такой оценки. Отечественный научно-технический потенциал в области военных НИОКР примечателен чрезвычайно выраженной экспортной ориентацией, а создаваемая им научно-техническая продукция преимущественно ориентирована на обслуживание оборонных потребностей других государств мира, большая часть которых никак не причастна к эффективному обеспечению безопасности Украины политическими средствами, не говоря уже о прямых военных. В развитии отечественного ВПК присутствует противоречие между корпоративными экономи-

ческими интересами, связанными с усилением экспансии на рынки других стран, и задачами практического поддержания обороноспособности собственной страны. Это явилось следствием укоренённости курса на глобализацию деятельности ВПК, первоначально использовавшегося в качестве инструмента для выживания предприятий-производителей вооружения, но впоследствии приведшего к гипертрофии экспортно-ориентированной модели развития отрасли. Опыт боевых действий на востоке страны, формирует устойчивое впечатление, что руководство Украины не собирается вести боевые действия недавно разработанными системами вооружения, а рассчитывает обеспечивать обороноспособность преимущественно дипломатическими средствами, постепенным повышением

эффективности боевого применения не самой современной техники, разработанной в СССР и к настоящему времени в лучшем случае прошедшей модернизацию, а также привлечением по мере потребности западной военно-технической помощи [24]. Ситуация усугубляется произошедшей эрозией связки уже глобализированного ВПК и государства, профиль интересов которого интенсивно размывается влиянием со стороны иногосударственных и надгосударственных политических структур. Сформировались и получили развитие незамкнутые в рамках страны контуры потребления продукции военно-технического назначения, важным индикатором чего и выступает крайне низкое присутствие средств государственного бюджета в финансировании оборонных НИОКР.

1. Сайт Стокгольмского международного института проблем мира. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sipri.org>.
2. AAAS Report XXXVIII: Research and Development FY 2014. – [Electronic resource]. – URL: <http://www.aaas.org/report/aaas-report-xxxviii-research-and-development-fy-2014>.
3. NSF Science and Engineering Indicators 2014. – [Electronic resource]. – URL: <http://ru.scribd.com/doc/207210443/NSF-Science-and-Engineering-Indicators-2014>.
4. Наука России в цифрах: 2011. [Статистический сборник]. – М.: ЦИИ. [Электронная версия]. – URL: <http://www.youngscience.ru/pages/main/analytics/7528/index.shtml>.
5. Шулунов А.Н. Состояние оборонной промышленности в России и пути выхода из системного кризиса // Экономическая наука современной России. – 1998, №4. – с. 70–89.
6. Ловцов Д., Богданова М. О военно-экономической безопасности России // Обозреватель. – № 4(123) – [Электронный ресурс]. – URL: [http://observer.materik.ru/observer/N04\\_00/04\\_12\\_123.htm](http://observer.materik.ru/observer/N04_00/04_12_123.htm).
7. Королёв В. Оборонно-промышленный комплекс России: вопросы регулирования // Проблемы теории и практики управления. – 1999, №4. – [Электронный ресурс]. – URL: [http://vasilievaa.narod.ru/8\\_4\\_99.htm](http://vasilievaa.narod.ru/8_4_99.htm).
8. «Наукова та інноваційна діяльність в Україні». [Статистичний збірник] /Держ. служба статистики України – Офіц. вид. – К.: Вид-во Державної служби статистики України, 2012. – 360 с.
9. OECD Main Science and Technology indicators. Volume 2014, Issue 1. – [Electronic resource]. – URL: [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2014/issue-1\\_msti-v2014-1-en#page1](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/main-science-and-technology-indicators/volume-2014/issue-1_msti-v2014-1-en#page1).
10. Perlo-Freeman S. Deciphering China's latest budget figures. – [Electronic resource]. – URL: <http://www.sipri.org/media/newsletter/essay/perlo-freeman-mar-2013>.
11. Perlo-Freeman S., Solmirano C. Trends in world military expenditures // SIPRI Fact Sheet April, 2014. – [Electronic resource]. – URL: <http://books.sipri.org/files/FS/SIPRIFS1404.pdf>.
12. European Commission. Eurostat database. Офіційний сайт Євростату. – [Электронный ресурс]. – URL: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database).
13. Сайт Державного концерну «Укроборонпром» – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ukroboronprom.com.ua>.
14. Танк Т-84. Портал «Вооружение». – [Электронный ресурс]. – URL: <http://armor.kiev.ua/Tanks/Modern/T84/oplotm>.

15. *Сайт* Государственного предприятия «Харьковское конструкторское бюро по машиностроению им. А.А. Морозова». – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.morozov.com.ua>.
16. *Сайт* Казённого научно-производственного объединения «Форт». – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fort.vn.ua/produkcija/avtomaticheskoe-oruzhie/shturmovaya-vintovka-fort-221.html>.
17. *Завод* имени Малышева набирает сотрудников. Портал «ВПК». – [Электронный ресурс]. – URL: [http://vpk.name/news/116567\\_zavod\\_imeni\\_malyisheva\\_nabiraet\\_sotrudnikov.html](http://vpk.name/news/116567_zavod_imeni_malyisheva_nabiraet_sotrudnikov.html).
18. *Украинский* бронетранспортёр БТР-4 «Буцефал». Милитари ревью. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://militaryreview.su/148-ukrainskiy-bronetransporter-btr-4.html>.
19. *Бронетранспортёр* БТР-4. Сайт бронетанковой техники Владимира Чобитка. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://bvtv.narod.ru/4/btr4/btr4.htm>
20. *Тяжёлая* боевая машина пехоты БМПВ-64. – Украина. Портал «Альтернативная история». – [Электронный ресурс]. – URL: <http://alternathistory.org.ua/tyazhelaya-boevaya-mashina-pekhoty-bmpv-64-ukraina>.
21. *Обзор* 140-мм танковых пушек для танков четвёртого поколения. Портал «Альтернативная история». – [Электронный ресурс]. – URL: <http://alternathistory.org.ua/obzor-140-mm-tankovykh-pushek-dlya-tankov-chetvertogo-pokoleniya>.
22. *Сайт* Державної служби експортного контролю України. – [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.dsecu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=41874&cat\\_id=41873](http://www.dsecu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=41874&cat_id=41873).
23. *Самые* лучшие основные боевые танки мира на 2012 год. Портал «Альтернативная история». – [Электронный ресурс]. – URL: <http://alternathistory.org.ua/samye-luchshie-osnovnyye-boevye-tanki-mira-na-2012-god>.
24. *Украина* надеется на военно-техническую помощь ЕС – Порошенко. Информационный портал UBR. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://ubr.ua/ukraine-and-world/events/ukraina-nadeetsia-na-voenno-tehnicheskuyu-pomosh-es-poroshenko-306088>.

*Получено 15.08.2014*

*И. О. Булкин*

### **Особливості фінансування науково-технічного розвитку військово-промислового комплексу в Україні**

*У статті аналізуються основні тенденції фінансування оборонних НДДКР в Україні в світлі сучасних світових трендів. Спеціальну увагу приділено змінам у структурі джерел фінансування та розвитку експортної орієнтації у вітчизняній моделі військових НДДКР.*