

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет физико-математических
и естественных наук

Кафедра
«География»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки География

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ (БАКАЛАВРСКАЯ) РАБОТА

на тему

«Современные экономико-географические особенности ВПК России и место темы в школьном курсе географии»

Студент _____ Шестаков Николай Николаевич
(подпись, дата)

Научный руководитель _____ Симакова Н.А.
(подпись, дата)

Нормоконтролер _____ Жогова М.Л.
(подпись, дата)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от _____ № _____)

Заведующий кафедрой _____ Симакова Н.А.
(подпись, дата)

Работа защищена с отметкой _____ (протокол заседания ГЭК от _____ № _____)

Секретарь ГЭК _____ Алексеева Н.С.
(подпись)

Пенза, 2017

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. География отраслей военно-промышленного комплекса России.....	6
1.1. Состав ВПК России.....	6
1.2. Ядерно-оружейный комплекс.....	7
1.3. Авиационная промышленность.....	10
1.4. Ракетно-космическая промышленность.....	18
1.5. Производство стрелкового оружия.....	21
1.6. Судостроение.....	24
1.7. Бронетанковая промышленность.....	33
1.8. Экспортные возможности ВПК России.....	41
Глава 2. Изучение ВПК в школьном курсе географии.....	45
2.1. Тема «ВПК России» в школьном курсе географии.....	45
2.2. Конспект урока географии на тему: «ВПК России».....	46
Заключение.....	51
Список литературы.....	54

Введение

Распад Советского Союза в 1991 году – событие, которое после окончания Второй мировой войны в наибольшей степени способствовало изменению мира. Был разрушен биполярный мир – США остались единственной «сверхдержавой», а Российская Федерация, уступающая СССР по геополитическим масштабам и влиянию, не могла претендовать на этот статус.

В кризисные времена 90-х годов XX века экономика страны была в плачевном состоянии, многие предприятия, в том числе и предприятия ВПК обанкротились и перестали существовать. Предприятия, которые остались, были вынуждены в срочном порядке искать финансирование для покрытия своих издержек. Так как государство сократило финансирование до минимума или его вообще не было, то предприятия оборонной промышленности страны были вынуждены в срочном порядке искать финансирование. Многие предприятия искали инвесторов самостоятельно, например, научно-исследовательский институт авиации города Новосибирска. Этот институт искал инвесторов, предлагая новейшую технику того времени. Из-за того что сделка была проведена успешно, этих средств хватило, чтобы предприятие осталось в строю. Но темпы научных исследований в области авиастроения значительно сократились.

Ввиду сокращения темпов разработки новых типов вооружения наша страна в начале 2000-х годов резко отстала от ведущих производителей военной техники мира.

С внедрением новых военных технологий высокоразвитые страны Северной Америки и зарубежной Европы диктуют свою политику другим государствам путем всевозможной демонстрации своего вооружения, в том числе в средствах массовой информации.

В связи с этим Россия должна противостоять воздействию этих стран путем использования тех же методов, наращивая свою компетентность в военных отношениях.

Исходя из этого, у многих школьников складывается неверное мнение о боеспособности российской армии и престиже страны в целом. Ученики должны быть более компетентными в вопросах военной техники, а также быть уверенными в боеспособности своей армии. Из этого следует **актуальность** темы выпускной работы.

Объект исследования: оборонный комплекс России.

Предмет исследования: современные экономико-географические особенности ВПК и изучение данной темы в школьном курсе географии.

Цель исследования: изучить современные экономико-географические особенности ВПК РФ и разработать конспект урока географии на тему «Военно-промышленный комплекс России».

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

- определить место ВПК России в экономике страны и охарактеризовать его отраслевой состав;
- выявить экономико-географические особенности важнейших отраслей ВПК России на основе факторного анализа;
- проанализировать школьные учебники географии разных авторов, по которым осуществляется обучение в 8-9 классах;
- составить конспект урока по теме «География отраслей ВПК России».

Методы исследования:

- изучение и анализ научной и учебной литературы, научных публикаций по данной теме;
- историко-сравнительный;
- сравнительно-географический;
- статистический;
- метод системного анализа.

Теоретическую и методическую основу составили научные труды таких известных учёных, как Алексеев А.И., Дронов В.П., Домогацких Е.М., Баринова ИИ., Ром В.Я., Власов Н.А., Бельских И.Е., Коэн, Элиот А.

Практическая значимость заключается в том, что представленный в работе урок по данной теме можно использовать в преподавании экономической и социальной географии России.

База исследования: МОУ СОШ им. А.И. Панкова с. Головинщино Каменского района Пензенской области.

Структура работы: введение, две главы, заключение, список использованных литературных источников.

Глава 1. География отраслей военно-промышленного комплекса России

1.1. Состав ВПК

Военно-промышленный комплекс (ВПК) России – это мощная система предприятий, производящих боевую технику, вооружение и боеприпасы. Как синонимы ВПК используются также термины «военная промышленность» и «оборонная промышленность».

В состав ВПК входят:

1. научно-исследовательские организации (их задача – теоретические разработки);
2. конструкторские бюро (КБ), создающие прототипы (опытные образцы) оружия;
3. испытательные лаборатории и полигоны, где происходит, во-первых, «доводка» опытных образцов в реальных условиях, а во-вторых,
4. испытание оружия, только вышедшего из заводских стен;
5. производственные предприятия, где осуществляется массовый выпуск оружия.

Но кроме военной продукции, предприятия ВПК производят продукцию гражданского назначения. Большая часть холодильников, магнитофонов, вычислительной техники, пылесосов и стиральных машин России производилась на предприятиях ВПК. А телевизоры, видеомагнитофоны, фотоаппараты и швейные машины выпускались только на военных заводах.

Таким образом, ВПК концентрирует производство более сложной продукции. Этому способствовал высокий технический уровень большинства предприятий ВПК. Это был тот сектор народного хозяйства, в котором производство находилось на уровне лучших мировых образцов, а во многих случаях и превышало его.

Факторы размещения предприятий ВПК: 1. Безопасность размещения (стратегический фактор): вдали от границ, в глубинных районах страны. 2. Принцип дублирования: в разных районах страны размещение предприятий-дублеров. 3. Концентрация производств, НИИ и КБ в Москве и Подмосковье. 4. Образование закрытых городов с номерами и ЗАТО. 5. Высокая наукоемкость производства. 6. Наличие высококвалифицированных трудовых ресурсов.

ВПК состоит из нескольких основных отраслей:

1. Производство ядерного оружия
2. Авиационная промышленность
3. Ракетно-космическая промышленность
4. Производство стрелкового оружия
5. Производство артиллерийских систем
6. Военное судостроение
7. Бронетанковая промышленность

1.2. Ядерно-оружейный комплекс

В данную группу отраслей входит добыча и обогащение урана, а также урановая металлургия. Добыча и обогащение урана проводится обычно на урановых рудниках и горно-химических комбинатах. В России это Краснокаменский урановый рудник (Читинская область). Там же расположены Приаргунский и Забайкальский (поселок Первомайский) горно-химические комбинаты, производящие урановый концентрат.

Ранее, в 60-х гг. XX века, добыча и обогащение урановой руды проводились на Лермонтовском руднике и расположенном там же ПО "Алмаз". Но немного позднее, с широким вовлечением в использование курортных ресурсов данной территории (а это территория известнейшего курортного района Кавказские Минеральные Воды), все работы, связанные с добычей и обогащением урана были свернуты.

Открыты также крупные залежи урановой и ториевой руды близ городов Вихоревка Иркутской области (Вихоревское месторождение), Слюдянка (месторождение ураносодержащих и редкоземельных элементов), Ловозеро (урановые и ториевые минералы), район Онежского озера (урановые и ванадиевые минералы), Вишневогорск, Новогорный (урановая минерализация).

Урановая металлургия получила распространение всего в 3 городах России: Электросталь (ПО "Машиностроительный завод"), Новосибирск (ПО "Завод химических концентратов"), Глазов (ПО "Чепецкий механический завод").

По состоянию на 1 марта 2017 года, по оценке группы международных экспертов (на основании данных, предоставленных в рамках обмена по договору СНВ-III), в составе стратегических ядерных сил России находится 523 развёрнутых стратегических носителя ядерного оружия — межконтинентальных баллистических ракет, баллистических ракет подводных лодок и тяжёлых бомбардировщиков, оснащенных 8565 ядерными боезарядами. При этом общее число носителей ядерного оружия составляет 816 единиц, на которых возможно размещение до 3200 боезарядов.

Российское ядерное оружие досталось в наследство от СССР (включая ядерные арсеналы, вывезенные с территории бывших трёх советских республик: Белоруссии, Казахстана и Украины). В настоящее время находится в ведении 12-го главного управления министерства обороны Российской Федерации.

Российский ядерный арсенал является крупнейшим и наиболее технологичным в мире. В составе Ракетных войск стратегического назначения по состоянию на 1 октября 2016 года находится около 300 пусковых установок ракетных комплексов межконтинентальных баллистических ракет МБР способных нести более 1000 ядерных боевых

блоков, в том числе на боевом дежурстве РВСН находятся: 46 тяжёлых ракет Р-36М2 (SS-18, Satan), 20 (30?) ракет УР-100Н УТТХ (SS-19), 72 подвижных грунтовых комплекса РТ-2ПМ «Тополь» (SS-25), 60 комплексов РТ-2ПМ2 «Тополь-М» шахтного базирования (SS-27), 18 мобильных комплексов РТ-2ПМ2 «Тополь-М» (SS-27), 78 мобильных комплекса РС-24 «Ярс» и 18 РС-24 «Ярс» шахтного базирования.

В составе Военно-Морского Флота ВС России, по состоянию на 1 марта 2017 года, находятся 13 атомных подводных лодок с баллистическими ракетами ПЛАРБ с 212 пусковыми установками, способных нести до 936 ядерных боевых блоков, из них боевое дежурство несут 11 ПЛАРБ со 160 носителями. Основу морских стратегических сил России составляют 5 ракетноносцев проекта 667БДРМ «Дельфин» (Delta IV), оснащенных 80 (16x5) пусковыми установками (ПУ) с баллистическими ракетами подводных лодок (БРПЛ) Р-29РМУ2 «Синева», (SS-23) и их модификацией Р-29РМУ2.1 «Лайнер», еще одна подлодка этого проекта находится на плановом перевооружении. В строю остаются 3 подводные лодки проекта 667БДР «Кальмар», (Delta I), оснащенных 32 (16x2) ПУ ракет Р-29Р, причём одна лодка данного проекта прошла ремонт и модернизацию в 2011-2016 годах и вернулась в строй в феврале 2017 года. Также на боевую вахту заступили 3 подводные лодки проекта 955А «Борей», оснащенных 48 (16x3) ПУ со стратегическими ракетами Р-30 «Булава». Тяжелый ракетноносец проекта 941 «Акула» переделан под испытания ракет Р-30 «Булава». На ПЛАРБ размещено более 700 ядерных боевых блоков.

Российские стратегические МБР наземного базирования в составе РВСН развёрнуты в позиционных районах одиннадцати ракетных дивизий трёх ракетных армий. Российские стратегические подводные лодки действуют в составах Северного и Тихоокеанского флотов ВМФ ВС России с пяти военно-морских баз. Стратегические бомбардировщики дальней авиации России базируются на трёх авиабазах.

Россия также располагает некоторым оперативно-боевым арсеналом тактического/оперативно-тактического ядерного оружия в составе до 2000 единиц ядерного оружия (боеголовок и др.), в том числе: до 500 ЗУР ПВО (ПУ ЗРК); до 500 установок класса «воздух-поверхность», а также арсеналом тактических ракет малой дальности и ядерных бомб. ВМФ ВС России располагает до 500 военно-морскими ядерными боеголовками на базах снаряжения кораблей и подводных лодок, а также противолодочного вооружения.

По состоянию на 1 марта 2017 года, в составе стратегических ядерных сил России находилось 1765 ядерных боезарядов на 523 развёрнутых стратегических носителях, общее же количество носителей, развернутых и неразвернутых, составляло 816.

По договору СНВ-III каждый развёрнутый стратегический бомбардировщик засчитывается как один ядерный боезаряд. Количество ядерных бомб и крылатых ракет с ядерной БЧ, которое могут нести развёрнутые стратегические бомбардировщики, не учитывается.

1.3. Авиационная промышленность

Эта отрасль ВПК размещена в основном в крупных промышленных центрах, где готовые изделия собираются из деталей и узлов, поставляемых сотнями связанных производителей. Факторами размещения предприятий авиационной промышленности являются удобство транспортных путей и наличие квалифицированной рабочей силы. Проектирование почти всех видов самолетов и вертолетов осуществляют конструкторские бюро Москвы и Подмосковья. Исключение составляет лишь конструкторское бюро им. Бериева в Таганроге, занимающееся разработкой и производством самолетов-амфибий (Ту-334).

Крупнейшим научно-производственным центром авиационной промышленности несомненно является Москва. Здесь размещены ведущие

конструкторские бюро страны: Як, Ил, Ту, Су, Миг, Ми, КА и др. В пригородах Москвы выпускают узлы и агрегаты для самолетов и вертолетов. В авиационной промышленности на данный момент функционируют более 335 предприятий и организаций. Кроме разработанных и выпускаемых гражданских самолетов и вертолетов, создан целый комплекс боевых машин -Миг-29, Миг-31, Су-27, Су-37, КА-50, КА-52 и др.

Крупнейшими центрами авиационной промышленности являются: Москва (Ил-96-300, Ил-114, Ту-204, Ту-334, Як-42М), Смоленск (Як-42), Воронеж (Ил-86, Ил-96-300), Таганрог (Ту-334), Казань (Ил-62), Ульяновск (Ту-204, Ан-124), Самара (Ту-154, Ан-70), Саратов (Як-42), Омск (Ан-74), Новосибирск (Ан-38). Заводы по производству военных самолетов находятся в: Москве (Миг), Нижнем Новгороде (Миг), Иркутске (Су), Улан-Удэ (Су), Арсеньеве, Комсомольске-на-Амуре. Вертолеты производятся в Люберцах, Казани, Кумертау, Улан-Удэ, Ростове-на-Дону, Москве, Арсеньеве. Созданы также крупные производства авиадвигателей в Санкт-Петербурге, Рыбинске, Ростове-на-Дону, Перми, Уфе, Омске, Тюмени и других городах. В годы Холодной войны ВВС СССР стремительно развивались, в 80-х годах прошлого столетия имели на своем вооружении около 10 тысяч самолетов различных модификаций. В послевоенный период появился новый вид авиационной техники – боевые вертолеты.

В СССР были разработаны истребители четвертого поколения Су-29 и МиГ-27, начались работы над созданием истребителя следующего поколения. Но распад СССР поставил крест на многих перспективных проектах того времени. ВВС СССР была разделены между бывшими республиками и стали основой национальных военно-воздушных сил.

16 июля 1997 года Указом президента России был сформирован новый вид войск – ВВС Российской Федерации. В состав новой структуры вошли войска противовоздушной обороны и военно-воздушные силы. В 1998 году

были завершены необходимые структурные изменения, был сформирован Главный штаб ВВС РФ, появился новый главком.

Военная авиация России участвовала во всех конфликтах на Северном Кавказе, в грузинской войне 2008 года, в 2015 году российские ВВС были введены в Сирию, где они находятся и в настоящий момент.

Примерно с середины прошлого десятилетия началась активная модернизация российских военно-воздушных сил. Еще в 2008 году тогдашний главком Зелин назвал состояние ВВС критическим, но с того времени много что изменилось.

Проводится модернизация старых самолетов, в подразделения поступает новая техника, строятся новые и восстанавливаются старые авиационные базы. Сегодня ведется разработка истребителя пятого поколения Т-50, которая находится на завершающем этапе.

Значительно увеличено денежное довольствие военнослужащих, сегодня пилоты имеют возможность проводить в воздухе необходимое количество времени и оттачивать свое мастерство. Регулярными стали учения. Летные училища выпускают новых пилотов и технических специалистов.

В 2008 году стартовала реформа военно-воздушных сил. Структура ВВС была поделена на командования, авиационные базы и бригады. Командования создавались по территориальному принципу и заменили армии ПВО и ВВС.

Сегодня ВВС России входят в состав военно-космических сил, указ о создании которых был опубликован в августе 2015 года. Руководство ВКС России осуществляет Генеральный штаб ВС РФ, а непосредственное командование – Главное командование ВСК. Главкомом российских военно-космических сил является генерал-полковник Бондарев.

Главкомом ВВС России является генерал-лейтенант Юдин, он занимает должность заместителя главкома ВКС РФ.

Кроме военно-воздушных сил, в состав ВКС входят космические войска, подразделения ПВО и ПРО.

В состав ВВС России входит дальняя, военно-транспортная и армейская авиация. Кроме этого, в состав ВВС входят зенитные, ракетные и радиотехнические войска. Есть в ВВС России и свои специальные войска, которые выполняют многие важные функции: обеспечивают разведку и связь, занимаются радиоэлектронной борьбой, спасательными операциями и защитой от оружия массового поражения. В состав ВВС входит метеорологическая и медицинская служба, инженерные подразделения, а также части обеспечения и тыловые службы.

Основой структуры российских военно-воздушных сил являются бригады, авиационные базы и командования ВВС РФ.

Четыре командования расположены в Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону, Хабаровске и Новосибирске. Кроме того, в состав ВВС РФ входит отдельное командование, которое руководит дальней авиацией и командование военно-транспортной авиацией.

По своему размеру российские ВВС уступают только военно-воздушным силам США. В 2010 году численность российских военно-воздушных сил составляла 148 тыс. человек, в эксплуатации находилось около 3,6 тыс. различных единиц авиационной техники, еще около 1 тыс. были на хранении.

После проведения реформы 2008 года авиаполки превратились в авиационные базы, в 2010 году насчитывалось 60-70 таких баз.

Перед военно-воздушными силами России ставятся следующие задачи: отражение агрессии противника в воздухе и космическом пространстве;

защита от воздушных ударов пунктов военного и государственного управления, административных и индустриальных центров, других важных объектов инфраструктуры государства;

нанесение поражения войскам противника с использованием различных видов боеприпасов, в том числе и ядерных;

проведение разведывательных операций;

непосредственная поддержка других видов и родов вооруженных сил РФ.

В состав ВВС России входит стратегическая и дальняя авиация, военно-транспортная и армейская авиация, которая, в свою очередь, делится на истребительную, штурмовую, бомбардировочную, разведывательную.

Стратегическая и дальняя авиация входит в состав российской ядерной триады и способна нести различные виды ядерного оружия.

Ту-160 «Белый лебедь». Эти машины были разработаны и построены еще в Советском Союзе. Ту-160 – это самолет с изменяемой геометрией крыла, основной задачей которого является прорыв вражеской системы ПВО на сверхмалых высотах. Толчком к созданию этого самолета стала разработка американцами стратега В-1. Сегодня на вооружении ВВС РФ стоит 16 самолетов Ту-160. Эти военные самолеты могут быть вооружены крылатыми ракетами и свободнопадающими бомбами. Сумеет ли российская промышленность наладить серийный выпуск этих машин – вопрос открытый.

Ту-95 «Медведь». Это турбовинтовой самолет, совершивший первый полет еще при жизни Сталина. Данная машина может быть вооружена крылатыми ракетами и свободнопадающими бомбами как с обычной боевой частью, так и с ядерной. В настоящее время количество действующих машин — около 30.

Ту-22М. Эта машина называется дальним сверхзвуковым бомбардировщиком-ракетоносцем. Ту-22М разработан в конце 60-х годов прошлого столетия. Самолет имеет изменяемую геометрию крыла. Может нести крылатые ракеты и бомбы с ядерной боевой частью. Общее количество боееспособных машин – около 50, еще 100 находятся на хранении.

Истребительная авиация ВВС России в настоящее время представлена самолетами Су-27, МиГ-29, Су-30, Су-35, МиГ-31, Су-34 (истребитель-бомбардировщик).

Су-27 – это фронтовой истребитель, один из первых истребителей четвертого поколения, выпущенных в СССР. Сегодня существует несколько модификаций этой боевой машины, общее их количество составляет примерно 360 машин.

Су-30 – это машина, созданная на базе Су-27. Истребитель оснащен мощным радиоэлектронным оборудованием и способен обнаруживать воздушные и наземные цели на больших дистанциях, а также выдавать целеуказания для других самолетов. Общее количество Су-30 – около 80 единиц.

Су-35. Эта машина – результат глубокой модернизации Су-27, ее можно отнести к поколению 4++. Истребитель имеет повышенную маневренность и оснащен совершенным электронным оборудованием. Начало эксплуатации Су-35 – 2014 год. Общее количество самолетов – 48 машин.

МиГ-27. Одним из первых советских истребителей четвертого поколения, имеет большое количество модификаций, сегодня на вооружении ВВС России примерно 225 подобных самолетов.

МиГ-31. Высокоскоростной истребитель-перехватчик дальнего радиуса действия. Этих машин на вооружении ВВС РФ – 140 штук. Сейчас проходит модернизация МиГ-31, ее планируют закончить до 2020 года.

Су-25 «Грач». Знаменитый штурмовик, созданный еще в середине 70-х годов прошлого века. Одна из лучших в мире машин своего класса, Су-25 участвовал в десятках конфликтов. Сегодня на вооружении стоит около 200 «Грачей», еще 100 находятся на хранении. Проводится модернизация этого самолета, которая будет закончена в 2020 году.

Су-24. Самолет был практически скопирован с американского самолета F-111, давно снятого с вооружения. Су-24 – сильно устаревшая машина, их планируют списать до 2020 года. Сейчас в строю 111 единиц этого самолета.

Су-34. Новейший истребитель-бомбардировщик. Сейчас на вооружении ВВС РФ находится 75 подобных самолетов.

Транспортная авиация российских ВВС представлена широким спектром различных самолетов, в подавляющем большинстве сделанных еще в СССР: Ан-22, Ан-124 «Руслан», Ил-86, Ан-26, Ан-72, Ан-140, Ан-148 и другие модели. Военно-транспортная авиация ВВС России располагает несколькими сотнями самолетов.

К учебной авиации относятся: Як-130, чешский самолет L-39 Albatros и Ту-134УБЛ.

Як-130 примечателен тем, что это единственный самолет, который был разработан после развала СССР. Остальные боевые машины – это, скорее, более или менее глубокие модернизации советских машин.

В состав армейской авиации входят вертолеты Ми-24, Ми-28, Ка-50, Ка-52, Ми-8, Ми-26, Ка-226 и вертолет «Ансат». Из этого списка новыми машинами являются Ми-28, Ка-50, Ка-52 и «Ансат». Остальные машины разработаны еще в СССР. Хотя, следует отметить, что в сейчас ведутся работы по модернизации старой техники.

Вертолет Ка-50 снят с серийного производства. На сегодняшний момент поставлено в войска около сотни единиц Ка-52 и более ста вертолетов Ми-28 «Ночной охотник»

Больше всего на вооружении вертолетов Ми-24 (620 ед.) и Ми-8 (570 ед.). Это надежные старые советские машины, которые вполне можно использовать после минимальной модернизации.

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА). В последние годы значительно выросла роль БПЛА. В СССР этому виду вооружения уделялось недостаточно внимания, поэтому Россия значительно отстает в этом вопросе

от ведущих оружейных держав мира. США, Израиль и Китай продвинулись в вопросе создания БПЛА значительно дальше.

На вооружении ВВС России стоят несколько видов беспилотников: «Пчела-1Т», «Рейс-Д» и «Форпост». Последний аппарат – это довольно старый израильский беспилотник IAI Searcher, который в России выпускается по лицензии из иностранных комплектующих/

Перспективы ВВС России

Сейчас ведутся работы над созданием нескольких летательных аппаратов, часть на завершающей стадии.

Основной новинкой, которая поступила на вооружение ВВС РФ и значительно усилила их, является российский истребитель пятого поколения Т-50 (ПАК ФА). Самолет уже неоднократно был показан широкой публике, в настоящее время проходят испытания опытных образцов. Первые самолеты Т-50 должны поступили в войска в 2016 году.

Из перспективных проектов еще стоит отметить транспортные самолеты Ил-214 и Ил-112, которые должны заменить устаревшие Аны, а также новый истребитель МиГ-35, который уже поставляют в войска.

Уже в ближайшем времени новые машины планируют поставлять в войска и вертолетостроители: Ми-38 и Ка-60 проходят последние этапы испытаний.

Начались работы над созданием нового российского «стратега» (ПАК-ДА), но, вероятно, что мы увидим его только после 2020 года.

1.4. Ракетно-космическая промышленность

Это наиболее наукоемкая и технически сложная отрасль военно-промышленного комплекса. Научно-исследовательские институты и конструкторские бюро данной отрасли ВПК сосредоточены в основном в Москве и Подмосковье. Это объясняется наличием в данном районе высококвалифицированной рабочей силы, а также давними традициями в

производстве точной и наукоемкой продукции. Здесь разрабатываются межконтинентальные баллистические ракеты (Москва и Реутов), ракетные двигатели (Химки и Королев), крылатые ракеты (Дубна и Реутов), зенитные ракеты (Химки).

Производство этой продукции разбросано практически по всей территории России. В настоящее время в подмосковном городе Королев работает мощная корпорация "Энергия", которая специализируется на создании ИСЗ (искусственных спутников земли, космических кораблей). В г. Химки работают научно-производственные объединения "Энергомаш" и им. Лавочкина. В Химках и Королеве производят ракетные двигатели для большинства космических систем. В небольшом подмосковном городе Реутов создавали ракеты-носители и искусственные спутники Земли. В Москве, в научно-производственном объединении им. Хруничева создавались баллистические ракеты и долговременные орбитальные станции "Мир", а сейчас создаются элементы международной космической станции "Альфа". В Подмосковье размещается также ряд производств, обслуживающих ракетно-космическую промышленность, то есть производящих необходимые узлы и оборудование для нужд данной отрасли ВПК.

Производственные предприятия ракетно-космической промышленности размещаются в соответствии с принципами безопасности и дублирования, то есть в отдаленных от государственных границ районах страны. В частности, работают заводы по производству баллистических ракет на Урале (Воткинск, Златоуст) и в Сибири (Омск, Красноярск). Ракеты-носители производят в Самаре, Омске, Москве и других городах. Воткинск и Красноярск специализируются на производстве баллистических ракет для подводных лодок. Крупное производство ракетной техники имеется также в Санкт-Петербурге, Приморске и Калининграде.

Главный военный космодром России Плесецк расположен в Архангельской области близ г. Мирный. С него производят старт все беспилотные космические аппараты, а также военные искусственные спутники Земли. Следует также отметить, что наша страна продолжает арендовать у Казахстана космодром Байконур для запуска космических ракет с космонавтами на борту. Существует, помимо названных полигонов, и полигон Капустин Яр в Астраханской области, где производят испытание ракет и боевой техники. В 1997 г. в Амурской области был создан космодром Свободный. Для управления военно-космическими силами РФ создан центр по управлению беспилотными полетами (Краснознаменск, ранее Голицино-2). Центр управления полетами (ЦУП) находится в г. Королев. Близ него имеется центр по подготовке космонавтов - городок Звездный.

В последние десятилетия значительно повысилась роль боевой авиации. Самолеты стали быстрее, незаметнее и смертоноснее. Именно поэтому появилась потребность создания отдельного рода войск, задачей которого является прикрытие сухопутных сил во время боевых действий или на марше. Также войска ПВО Сухопутных сил оказывают прикрытие военных и гражданских объектов в ближнем тылу.

Не следует путать ПВО Сухопутных сил и противовоздушную оборону, которая защищает всю территорию страны – это два разных рода войск.

В задачу ПВО Сухопутных сил входит обнаружение воздушных средств нападения противника на прикрываемые войска и их уничтожение. Также силы ПВО ответственны за противоракетную оборону на своем участке прикрытия.

Датой рождения ПВО Сухопутных войск можно назвать октябрь 1941 года, именно тогда решением военного командования вся система ПВО была разделена на фронтовую и общую, в задачу которой входила оборона объектов в советском тылу.

На вооружении войск ПВО Сухопутных сил стоят зенитные системы, которые позволяют им бороться с воздушными целями на всех диапазонах высот и скоростей.

К дальним средствам противовоздушной обороны относятся различные модификации комплекса С-300, которые имеют дальность поражения воздушных объектов до 100 км. К зенитным комплексам, которые работают на средних дистанциях, относятся модификации комплексов «Бук» и «Куб». Дальность их поражения около 30 км (у последнего «Бука» — 70 км), высота перехвата новейших модификаций «Бука» превышает 50 км.

К зенитным ракетным комплексам, которые могут уничтожить цели на расстоянии до 30 км, относятся системы «Тор» и «Круг». В настоящее время они прошли глубокую модификацию устаревших систем на более новые.

Также в войсках ПВО стоят на вооружении системы ближнего боя, которые позволяют уничтожать воздушные объекты на дистанциях 10 км. К ним относятся разные модификации зенитного комплекса «Стрела». Есть и переносные зенитные комплексы (ПЗРК), которые можно использовать на сравнительно небольших дистанциях. К ним относятся ПЗРК «Стрела», «Игла» и «Верба». Последний зенитно-ракетный комплекс был принят на вооружение в 2014 году.

Кроме ракетных систем, есть пушечные и ракетно-пушечные зенитные системы («Тунгуска», «Шилка»).

Основной проблемой войск ПВО Сухопутных сил является сильная изношенность основной части вооружения. 50% всех систем находятся в эксплуатации более 30 лет, но сейчас проводится модернизация.

Будущие офицеры-зенитчики проходят обучение в специализированной академии, которая находится в Смоленске.

1.5. Производство стрелкового оружия

Самый знаменитый и массовый вид стрелкового оружия-автомат Калашникова, используемый сегодня более чем в 60 странах мира, изображен даже на гербах и флагах некоторых африканских государств. Производство артиллерийско-стрелкового оружия исторически возникло в крупных районах и развитых центрах металлургии (Тула, Ковров, Ижевск и др.). Стрелковое оружие и его основные части разрабатываются и производятся в Москве и ряде городов Подмосковья (Рошаль, Красноармейск, Краснозаводск и др.) Научный центр разработок стрелкового оружия находится в небольшом подмосковном городе Климовске.

Комплекс Гермес – противотанковое изделие, которое представляет многоцелевой комплекс управляемого вооружения. Противотанковое оружие разрабатывалось в КБ Приборостроения г. Тула под руководством А.Г. Шипунова. Испытания ПТРК «Гермес-А», авиационного варианта, в составе вооружения Ка-52 были завершены летом 2003. После этого «Гермес-А» отправлен в серийное производство. Руководитель делегации КБП в 2009 году заявил, что вертолетный вариант комплекса завершил летные испытания и его приняли на вооружение. Для вооружения вертолетов Ми-28Н и Ка-52 серийное производство было развернуто в 2012 году. Так же было заявлено, что в ближайшем будущем ракеты системы «Гермес» будут использоваться с ЗРК «Панцирь С1».

МГК БУР — малогабаритный гранатометный комплекс с многократным пусковым устройством и одноразовым выстрелом. Это противотанковое оружие было разработано КБ Приборостроения г. Тула, созданного на базе огнемета РПО-М. МГК «БУР» впервые продемонстрировали на выставках вооружений в 2010 году. На вооружение армии это противотанковое оружие принято в 2014 году. Производится серийно с этого же года.

РПГ-32 Хашим — многофункциональный ручной противотанковый гранатомет. Противотанковое оружие спроектировано по заказу Иордании московским ГНПП «Базальт». Контракт на проектирование РПГ-32 подписали в 2005 году. В том же году началось и создание гранатомета. Противотанковое оружие впервые показали на публике в Париже на выставке вооружений в 2008 году. До 2011 противотанковое оружие проходило испытания в России. В конце 2010 года было подписано соглашение о создании совместного предприятия по изготовлению РПГ-32 между Россией и Иорданией — вклады 50 на 50. В 2013 году был открыт завод в Иордании по производству РПГ-32. Мощность завода — 60000 РПГ в год, имеются виды на поставки этого оружия в третьи страны.

Двухсредный автомат АДС – уникальное стрелковое оружие, которое способно эффективно стрелять и под водой и на суше. Это стрелковое оружие отличается возможностью стрельбы с левого и правого плеча. Серийный выпуск уникального двухсредного автомата АДС запланирован на 2016 год. Разработчиком АДС выступает тульское КБП. На 2015 год выпустили 20 единиц АДС, на которых будет протестирована технология производства автомата. В серийную версию по результатам опытно-войсковой эксплуатации внесут не принципиальные изменения, которые в основном направлены на повышение удобства использования автомата. Большой интерес к автомату проявляют иностранные заказчики.

СВЛК-14С — сверхточное снайперское оружие, которое способно эффективно поражать цели на дистанции в 1,5-2 км. Это стрелковое оружие было создано Владиславом Лобаевым. Его компании КБ интегрированных систем, «Царь-Пушка» и бренд «Lobaev Arms» — первые в России, кто занялся разработкой и выпуском дальнобойного и высокоточного оружия, начиная от приклада и заканчивая стволом. По словам Лобаева, главные задачи «Lobaev Arms» распределены поровну – это работа с силовыми структурами России и коммерческая составляющая.

Самое мощное стрелковое оружие по эффективной дальности ведения огня от «Lobaev Arms» — это снайперская винтовка СВЛК-14С. Изначально винтовка СВЛ разрабатывалась для точного попадания в цель на расстоянии свыше 2000 метров.

Винтовка СВЛК-14С обеспечивает очень высокую точность при стрельбе. Это стрелковое оружие позволяет уверенно поражать цели на расстоянии до 2300 метров.

Снайперский комплекс 6С8 — лидер среди российских крупнокалиберных винтовок. Снайперский комплекс 6С8 создавался на заводе им. Дегтярева. Эту винтовку создали еще в 1997 году, однако долгое время в силу различных причин ее не производили серийно и не принимали на вооружение. Тем не менее, проведя работу над ошибками и собрав все наработки за предыдущие за 10 лет, дегтяревцы сумели добиться принятия этой винтовки на вооружение. Это случилось в июне 2013 года. Снайперская крупнокалиберная винтовка АСВК была принята на вооружение под обозначением снайперский комплекс 6С8.

Снайперская винтовка 6С8 создана для решения специальных задач по поражению легкобронированной и небронированной техники противника, в том числе открыто расположенной живой силы, включая групповые и другие цели на дистанции до 1500 метров. Винтовка может применять специально созданный патрон 7Н34, а также всю номенклатуру стандартных патронов калибром 12,7х108 мм. Это крупнокалиберная снайперская винтовка конструктивно сделана по схеме булл-пап. Это позволило уменьшить массу и габариты оружия, обеспечив повышенную компактность и маневренность. В целом эта снайперская винтовка получилась довольно надежной и простой, что невероятно важно.

1.6. Производство артиллерийских систем

Артиллерийские системы производят в основном на Урале. Екатеринбург является самым крупным центром артиллерийско-стрелковой и оружейной промышленности и специализируется на производстве самоходных орудий, зенитно-ракетных комплексов, полевых и танковых пушек, гаубиц, самоходных минометов. Другой уральский город, Пермь, известен производством самоходных вариантов орудий, реактивных снарядов, систем залпового огня "Смерч", "Ураган". В Ижевске производят противотанковые и зенитные ракеты. Следует заметить, что Ижевск более славится продукцией своей оружейной промышленности. Небольшой удмуртский город Воткинск - основной центр производства стратегических и тактических ракет. Башкирский город Стерлитамак является основным центром производства самоходных гаубиц на шасси.

За пределами Урала крупные производства имеются в Нижнем Новгороде (орудия для БМП, боевые башни для ЗРК, артиллерийские орудия др.), Санкт-Петербурге (самоходные орудия), Муроме (башенные пулеметные установки). Подмосковный городок Фрязино специализируется на производстве оборудования для систем ПВО. Ствольная артиллерия России располагает огромным количеством орудий. Они состоят на вооружении артиллерийских подразделений, частей и соединений Сухопутных войск и представляют основу огневой мощи частей морской пехоты и внутренних войск. Ствольная артиллерия сочетает высокую огневую мощь, точность и кучность стрельбы с простотой конструкции и применения, мобильностью, повышенной надежностью, гибкостью огня, а также отличается экономичностью. Многие образцы буксируемых орудий спроектированы с учетом опыта ВОВ.

Они в Российской армии постепенно заменяются разработанными в 1971-1975 годах самоходными артиллерийскими орудиями, оптимизированными для выполнения огневых задач даже в условиях

ядерного конфликта. Буксируемые же орудия предполагается использовать в укрепленных районах и на второстепенных театрах военных действий.

В настоящее время ствольная артиллерия России располагает следующими образцами самоходных орудий: Плавающая гаубица 2С1 «Гвоздика» (122-мм). Гаубица 2С3 «Акация» (152-мм). Гаубица 2С19 «Мста-С» (152-мм). Пушка 2С5 «Гиацинт» (152-мм). Пушка 2С7 «Пион» (203-мм). Активные испытания проходит самоходная гаубица с уникальными характеристиками и возможностью стрелять в режиме «шквал огня» 2С35 «Коалиция-СВ» (152-мм).

Для огневой поддержки общевойсковых частей предназначены 120-мм самоходные орудия 2С23 «Нона-СВК», 2С9 «Нона-С», 2С31 «Вена» и их буксируемый аналог 2Б16 «Нона-К». Особенностью этих орудий является то, что они могут выполнять функции мортиры, миномета, гаубицы или противотанковой пушки. Противотанковая артиллерия Наряду с созданием высокоэффективных противотанковых ракетных комплексов уделяется значительное внимание разработке противотанковых артиллерийских орудий. Их преимущества перед противотанковыми ракетами заключаются прежде всего в относительной дешевизне, простоте конструкции и применения, возможности ведения огня круглосуточно при любой погоде.

Противотанковая артиллерия России идет по пути повышения мощности и увеличения калибра, совершенствования боеприпасов и прицельных приборов. Вершиной этого развития стала 100-мм противотанковая гладкоствольная пушка МТ-12 (2А29) «Рапира» с увеличенными начальной скоростью снаряда и дальностью эффективной стрельбы до 1500 м. Орудие может стрелять противотанковой ракетой 9М117 «Кастет», способной пробить за динамической защитой броню толщиной до 660 мм. Еще большей бронепробиваемостью обладает также состоящая на вооружении РФ буксируемая ПТ 2А45М «Спрут-Б». За динамической защитой она способна поразить броню толщиной до 770 мм.

Самоходная артиллерия России в этом сегменте представлена самодвижущимся орудием 2С25 «Спрут-СД», в последнее время поступающем на вооружение десантникам.

Современная артиллерия России немыслима без минометов различного назначения и калибров. Российские образцы этого класса вооружения являются исключительно эффективным средством подавления, уничтожения и огневой поддержки. В войсках имеются следующие образцы минометного вооружения: Автоматический 2Б9М «Василек» (82-мм). 2Б14-1 «Поднос» (82-мм). Минометный комплекс 2С12 «Сани» (120-мм). Самоходный 2С4 «Тюльпан» (240-мм). М-160 (160-мм) и М-240 (240-мм). Характеристики и особенности Если минометы «Поднос» и «Сани» повторяют конструкции моделей Великой Отечественной войны, то «Василек» является принципиально новой системой. Он снабжен механизмами автоматического перезаряжания, позволяющей вести огонь с отличной скорострельностью 100-120 выст./мин (по сравнению с 24 выст./мин у миномета «Поднос»). Артиллерия России может по праву гордиться самоходным минометом «Тюльпан», также представляющим собой оригинальную систему. В походном положении его 240-мм ствол крепится на крыше бронированного гусеничного шасси, в боевом – опирается на специальную плиту, опирающуюся на грунт. При этом все операции производятся с помощью гидросистемы.

Береговая артиллерия России Береговые войска в Российской Федерации как род самостоятельных сил ВМФ сформирован в 1989 году. Основу его огневой мощи составляют мобильные ракетно-артиллерийские комплексы: «Редут» (ракетный). 4К51 «Рубеж» (ракетный). 3К55 «Бастион» (ракетный). 3К60 «Бал» (ракетный). А-222 «Берег» (артиллерийский 130-мм). Эти комплексы поистине уникальны и представляют реальную угрозу любому флоту противника. Новейший «Бастион» в боевом дежурстве с 2010 года, оснащен гиперзвуковыми ракетами Оникс/Яхонт. Во время крымских

событий несколько «Бастионов», демонстративно размещенных на полуострове, сорвали планы «демонстрации силы» со стороны флота НАТО. Новейшая артиллерия России береговой обороны А-222 «Берег» эффективно работает и по малоразмерным скоростным судам, перемещающимся со скоростью 100 узлов (180 км/час), и средним надводным кораблям (в пределах 23 км от комплекса), и наземным целям. Поддержать мощные комплексы всегда готова тяжелая артиллерия в составе Береговых войск: САУ «Гиацинт-С», пушка-гаубица «Гиацинт-Б», пушка-гаубица «Мста-Б», гаубицы Д-20 и Д-30, РСЗО.

Реактивные системы залпового огня со времен ВОВ реактивная артиллерия России, как правопреемница СССР, обладает мощной группировкой РСЗО. В 50-х годах создана 122-мм 40-ствольная система БМ-21 «Град». Сухопутные войска РФ располагают 4500 такими системами. БМ-21 «Град» стала прототипом системы «Град-1», созданной в 1975 году для оснащения танковых и мотострелковых полков, а также более мощной 220-мм системы «Ураган» для артиллерийских частей армейского звена. Эту линию развития продолжили дальнобойная система «Смерч» с 300-мм снарядами и новая РСЗО дивизионного звена «Прима» с увеличенным числом направляющих и реактивными снарядами повышенного могущества с отделяющейся головной частью. Ведутся закупки новой РСЗО «Торнадо» — бикалиберной системы, смонтированной на шасси МАЗ-543М. В варианте «Торнадо-Г» она ведет огонь 122-мм реактивными снарядами от РСЗО «Град», превосходя последнюю по эффективности втрое. В варианте «Торнадо-С», предназначенном для стрельбы 300-мм реактивными снарядами, по коэффициенту боевой эффективности она превосходит «Смерч» в 3-4 раза. «Торнадо» цели поражает залпом и одиночными высокоточными реактивными снарядами. Зенитная артиллерия Российской зенитную артиллерию представляют следующие самоходные малокалиберные системы: Счетверенная самоходная установка «Шилка» (23-

мм). Самоходная спаренная установка «Тунгуска» (30-мм). Самоходная спаренная установка «Панцирь» (30-мм). Буксируемая спаренная установка ЗУ-23 (2А13) (23-мм). Самоходные установки снабжены радиоприборным комплексом, обеспечивающим захват и автосопровождение цели, выработку данных для наводки. Автоматическая наводка орудий производится с помощью гидроприводов. «Шилка» является исключительно артиллерийской системой, а «Тунгуска» и «Панцирь» вооружены также зенитными ракетами.

1.7. Военное судостроение

Военное судостроение обеспечивает стабильную работу строительного комплекса, направленного на выпуск всех видов военных кораблей. Большинство заводов стремились размещать в центре страны, в условиях повышенной безопасности. Выпуск подводных кораблей для Военно-морского флота (ВМФ) практически прекращен. Работают только заводы боевых кораблей в Санкт-Петербурге и Калининграде. Из 5 центров атомного подводного кораблестроения (Калининград, Нижний Новгород, Санкт-Петербург, Северодвинск, Комсомольск-на-Амуре) производство сохранилось только в Северодвинске. Большая часть предприятий военного кораблестроения находится в Санкт-Петербурге (6 заводов) и его пригородах.

Рассмотрим теперь географию производства по отдельным типам военных судов. Катера на воздушной подушке производятся в поселке Никольский, Москве, Нижнем Новгороде, Сосновке; ремонт, модернизация и утилизация атомных подлодок ведется в Мурманске, городе Большой Камень, Северодвинске; патрульные катера производят в Рыбинске, Ярославле, Костроме, Санкт-Петербурге; сторожевые и ракетные катера — в Рыбинске, Зеленодольске, Перми, Владивостоке, Санкт-Петербурге, Калининграде; дизельные подлодки производятся сегодня только в Нижнем Новгороде; на производстве десантных кораблей

специализируются предприятия Калининграда, Санкт-Петербурга, Рыбинска, Нижнего Новгорода; суда на подводных крыльях, корабельные орудия, атомные судовые реакторы производятся только в Нижнем Новгороде; основные мощности по производству боевых кораблей сосредоточены в Зеленодольске, Комсомольске-на-Амуре и некоторых других центрах.

Таким образом, несмотря казалось бы на, широкую географию военного судостроения, его производства концентрируются в нескольких наиболее крупных центрах страны. К таковым, в частности, можно отнести Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Северодвинск, Калининград (на долю этих 4 центров приходится львиная доля выпускаемых в России военных судов), Комсомольск-на-Амуре, Рыбинск, Зеленодольск и некоторые другие.

Для российского военного судостроения характерны высокий уровень монополизации производства, глубокая специализация отдельных предприятий и центров на производстве определенной продукции, системный экономический кризис, охвативший экономику всей страны. Из всех отраслей и производств ВПК наиболее остро экономический кризис проявился на предприятиях именно военного судостроения.

В 2016 году число сданных заказчикам российскими верфями кораблей и судов упало на 16%, но их общая стоимость выросла на 15%, до 141,2 млрд руб. Основную долю в выручке кораблестроителей по-прежнему обеспечивает гособоронзаказ (ГОЗ), но стоимость сданных гражданских судов выросла в прошлом году на 72%. По оценке экспертов, эти тенденции в целом сохранятся и в этом году: ГОЗ будет обеспечивать до 70% выручки верфей, но за счет различных мер господдержки число заказов вырастет и суммарная стоимость продукции гражданского судостроения увеличится на 50%.

По итогам 2016 года на российских верфях было сдано 168 судов (66 гражданских и 102 военных), на 16% меньше, чем в 2015 году. Общий тоннаж увеличился на 3,4%, до 219 тыс. тонн. Выросла и совокупная

стоимость сданных судов: в кораблестроении — на 4,4%, до 106,9 млрд руб., в гражданском судостроении — на 72%, до 34,3 млрд руб.

Сохранилось доминирование военных, сданных в 2016 году заказах кораблестроение в количественном выражении занимало более 60%, в денежном — более 75% (но около 30% в тоннаже). По прогнозам «Infoline-Аналитики», в 2017 году тенденция сохранится: на ГОЗ приходится 30% тоннажа запланированных к сдаче судов, что в стоимостном выражении составляет около 70%. Перекос в сторону кораблестроения будет сохраняться как из-за масштаба ГОЗ, так и из-за экономической ситуации в стране.

По данным рейтинга, по тоннажу и совокупной стоимости сданных судов лидирующую позицию сохраняет Объединенная судостроительная корпорация (ОСК): в денежном выражении на нее приходится более 80% заказов. В 2016 году верфи ОСК сдали суда на 86,1 млрд руб. тоннажем 119,3 тыс. тонн. По данным на первый квартал, в стадии строительства у корпорации 163 судна общей стоимостью 926,3 млрд руб. Второе место по оценочной стоимости заказов занял холдинг «Ак Барс» — 8,9 млрд руб. На первый квартал в стадии строительства у него еще 24 судна на 90,4 млрд руб. и 69 тыс. тонн. Замыкает тройку UCL Holding Владимира Лисина, сдавший суда на сумму 2,3 млрд руб. Сейчас на его верфях строятся четыре судна (1,4 млрд руб. и 11,4 тыс. тонн).

По подсчетам «Infoline-Аналитики», в списке предприятий в денежном выражении лидером остаются подконтрольные ОСК «Адмиралтейские верфи», хотя в 2016 году стоимость сданных судов завода сократилась на треть, до 37,2 млрд руб. На втором месте — также подконтрольный ОСК ПСЗ «Янтарь», в 2016 году сдавший заказы на 27 млрд руб. На третьем месте — частная судостроительная фирма «Алмаз», увеличившая за год стоимость сданных заказов за счет ГОЗ почти в 2,5 раза, до 11,5 млрд руб. Кроме того, в пятерку по совокупной стоимости сданных заказов вошли петербургская «Пелла» (по «Картотеке.Ру» подконтрольна Герберту Цатурову) и финская

Arctech Helsinki Shipyard (ОСК). Arctech попала в число лидеров за счет сдачи дизель-электрического ледокола Polaris проекта AkerARC 130, ранее завод также строил суда ледового класса, но завершающие этапы строительства и сдачу вели другие верфи ОСК. Лидерами по тоннажу за 2016 год стали предприятия ОСК «Красное Сормово» и астраханский «Лотос». Причем последний сумел за год подняться в списке на девять позиций за счет передачи заказчику двух танкеров RST 25 и трех несамоходных понтонов 6516. Третью позицию заняла Окская судостроительная верфь UCL, а лидер 2015 года Выборгский судостроительный завод ОСК упал на пятое место.

По оценке главы «Infoline-Аналитики» Михаила Бурмистрова, в 2017 году совокупная стоимость сданных судов вырастет более чем на 20%, превысив 170 млрд руб. В военном кораблестроении он ожидает рост более чем на 15%, до 120 млрд руб., а в гражданском судостроении — на 50%, до более чем 50 млрд руб.

Здесь крупнейшим проектом станет атомный ледокол «Арктика», который строится на Балтзаводе. Ключевой тенденцией 2016-2017 годов господин Бурмистров назвал формирование российскими судовладельцами портфеля заказов на верфях РФ на новые типы судов пассажирского (два круизных лайнера заказали «Водоходъ» и Московское речное пароходство) и рыболовного флотов. В 2018-2020 годах это позволит продолжить рост доли гражданского флота в стоимости сданных судов.

Надежда Малышева из PortNews говорит, что господдержка и финансовые механизмы (лизинг), направленные на стимуляцию судостроения, должны увеличить число заказов. Можно ожидать рост спроса на суда класса «река-море», так как государство нацелено на развитие внутренних водных путей и строительство новых гидротехнических сооружений, отмечает эксперт.

По количеству построенных судов лидируют танкеры проекта RST-27 общей стоимостью 14550 млн руб. Их было построено 29 единиц за

рассматриваемый период. Стоимость головного судна составляет 550 млн руб., серийного — 500 млн руб. Стоимость постройки судна является самой низкой из введенных. Как наглядно показано на диаграмме, стоимость одной ледостойкой стационарной добывающей платформы более чем в 4 раза выше общей стоимости 29-ти танкеров RST-27.

Всего на российских верфях строится 12 судов общей стоимостью 109255 млн руб. Самыми дорогими, понятно, являются атомные ледоколы проекта 22220 млн руб. Здесь цена серийного судна совпадает с ценой головного судна — 37 млрд руб.

И самое интересное — намерения по строительству на ближайшее будущее

В намерениях — постройка 37 судов общей стоимостью 205150 млн руб. и модернизация плавучего бурового комплекса «Обский-1» стоимостью 3 млрд руб.

1.8. Бронетанковая промышленность

Первоначально в стране выпускались танки моделей Т-54/55, затем Т-62, Т-64. Помимо танков, самоходных орудий и тягачей, был освоен выпуск БТР, БМП, БМД, БРМД и др. Танковых заводов в России осталось только два — в Омске и Нижнем Тагиле. В то же время относительно стабильное положение наблюдается на единственном пока заводе в стране, расположенном в Кургане, который выпускает боевые машины пехоты типа БМП. Это связано с экспортными поставками этого вида продукции. В планах российских танковых заводов (в частности Омского) — переход на выпуск Т-90 на основе Т-72С и Т-80У. Крупное производство бронетранспортеров (БТР) создано в Арзамасе. Освоен также выпуск бронированных банковских автомобилей и плавающих бронеавтомобилей.

В ряде городов Центральной России и Урало-Поволжья созданы различного рода производства бронетанковой техники. В Муроме выпускают

инженерные разведывательные и инкассаторские машины на шасси боевых разведывательных машин десанта (БРМД). На данном заводе также бронируют легковые автомобили. В Саратове производят самоходный зенитно-ракетный комплекс (ЗРК) "Стрела", а в Вольске Саратовской области - противотанковый самоходный ракетный комплекс "Штурм". Волгоград специализируется на производстве боевых машин десанта БМД-3. В Екатеринбурге налажен выпуск самоходного комплекса разведки управления "Зоопарк", самоходных орудий, минометов, гаубиц и пушек и др.

Тому, что именно Российская армия обладает наибольшим числом танков в мире, удивляться не приходится. Ведь наша страна имеет самую протяженную в мире сухопутную границу, а кроме того, все войны последних двух веков, в том числе и две мировых, Россия была вынуждена вести в основном на собственной территории. В таких условиях концепция применения вооруженных сил неизбежно должна в значительной степени опираться на танковые войска — так же, как американская концепция войны на чужой территории за океаном опирается на авианосцы и мобильные войска типа морской пехоты.

Формально, как об этом говорит официальный сайт Министерства обороны РФ, на вооружении отечественных танковых войск стоит три модели танков: Т-72, Т-80 и Т-90. В их число не включен пока официально не принятый на вооружение новейший танк Т-14 «Армата», совсем недавно продемонстрированный широкой публике на Параде Победы в Москве. Официальных данных о количестве танков каждой модели Минобороны не приводит, но, по данным независимых источников, общее число машин всех трех моделей достигает 13 000–14 000 штук.

Кроме того, официальный военный сайт не упоминает и о танках, хранящихся в резерве, — устаревших, но не потерявших своих боевых возможностей Т-55, Т-62 и Т-64. А их не так уж и мало — почти 8000. Больше всего зарезервировано танков Т-55: как-никак это самый массовый

советский послевоенный танк первого поколения. Принятая на вооружение в 1958 году, эта бронированная машина только в СССР и только в основных модификациях была выпущена в количестве свыше 20 000 штук! Большинство из них, конечно, уже утилизировано, но примерно 2800 Т-55 хранятся в арсеналах на консервации.

Чуть меньше — около 2300 штук — законсервировано танков Т-64. Эта машина оказалась весьма удачной, несмотря на свой низкий модернизационный потенциал, а на Западе ее появление вообще сравнивали с выходом на поле боя прославленного Т-34. А вот предшественник и современник Т-64 — танк Т-62 — сохранился в арсеналах в гораздо меньших количествах: приблизительно 1600 штук. Еще совсем недавно их было почти 2500, но 900 машин было утилизировано, при том что с вооружения Т-62 окончательно сняли лишь в 2011 году.

Основной танк Т-72 «Урал»

Число танков, стоящих на вооружении: около 2000 единиц.

Общее количество выпущенных танков всех модификаций: около 30 000 штук (примерно 7500 штук находится на хранении).

Вес: 41 т;

Вооружение: 125-мм пушка, пулемет калибра 12,7 мм, пулемет калибра 7,62 мм;

Экипаж: 3 человека;

Скорость на пересеченной местности: 35–45 км/ч.

Танки, стоящие на вооружении армии России

Танки, стоящие на вооружении армии России Танк Т-72

Т-72 можно считать самым массовым советским послевоенным танком всех поколений, что закономерно: его приняли на вооружение 7 августа 1973 года, в том же году была выпущена установочная партия в 30 машин, а прекращен выпуск модели только в 2005-м, то есть 32 года спустя! Главный конструктор танка Леонид Карцев отмечал, что зарубежные специалисты

считают эту машину «лучшим и самым массовым танком второй половины XX века».

За три десятка лет танк неоднократно модернизировался: общее число модификаций, включая экспортные версии, достигает двух десятков. Но основными были модификации Т-72А и Т-72Б, а также более современные Т-72БА и Т-72БЗ. Первая модификация — Т-72А — была проведена в 1979 году: на машину установили новые приборы наведения и наблюдения, заменили пушку на более новую и усилили навесную защиту, а также поменяли двигатель на более мощный.

Спустя шесть лет появилась модификация Т-72Б — с новым комплексом управляемого вооружения «Свирь», новым комплексом динамической защиты «Контакт» и новым двигателем, а также пушкой — пусковой установкой вместо обычной пушки.

Третья модификация представляет собой глубокую модернизацию Т-72Б с усилением защиты, в том числе и встроенной динамической, и более современными элементами системы управления огнем и самим танком. А последняя модификация — Т-72БЗ — поступает в войска последние три года и отличается новейшей системой управления огнем, существенно увеличившей возможности бортового вооружения, самым мощным двигателем во всей линейке и усовершенствованной ходовой частью.

Основной танк Т-80

Число танков, стоящих на вооружении: около 4000.

Общее количество выпущенных танков всех модификаций: более 10 000 штук (из них свыше 6500 — модификация Т-80У).

Вес: 42–46 т;

Вооружение: 125-мм пушка, пулемет калибра 12,7 мм, пулемет калибра 7,62 мм;

Экипаж: 3 человека;

Скорость на пересеченной местности: 50–60 км/ч.

Т-80 был принят на вооружение всего на три года позже Т-72, но при этом специалисты относят его не ко второму или первому переходному, как «семьдесят второй», а к третьему поколению. И совершенно справедливо: Т-80 — первый в СССР и в мире танк с единой газотурбинной силовой установкой. Несмотря на то, что по многим элементам эта машина была унифицирована с Т-72 и даже с Т-64, который являлся «предтечей» обоих новых танков, конструктивно и по своей основной идее она была совершенно новой.

За счет новизны Т-80 и получил существенный модернизационный потенциал, позволивший Т-80 оставаться на вооружении Российской армии до нынешнего времени. Причем основную модификацию, которая была принята на вооружение спустя 9 лет, в 1985 году под маркировкой Т-80У, многие специалисты склонны считать отдельной моделью. Ведь на этом танке были установлены куда более современная система управления огнем с дублированием от командира и обновленный двигатель, а характеристики защиты, в том числе динамической, существенно улучшились. Не удивительно, что именно модернизированная модель чаще других машин этого «семейства» встречается сегодня в наших танковых войсках.

Основной танк Т-90 «Владимир»

Число танков, стоящих на вооружении: около 900 штук.

Общее количество выпущенных танков всех модификаций: более 1800 штук.

Вес: 46,5 т;

Вооружение: 125-мм пушка, пулемет калибра 12,7 мм, пулемет калибра 7,62 мм;

Экипаж: 3 человека;

Скорость на пересеченной местности: 40–50 км/ч.

Танки, стоящие на вооружении армии России

Танки, стоящие на вооружении армии России Танк Т-90

На испытания в начале 1990-х танк выходил под маркировкой Т-72БУ, и, по сути, он представляет собой глубокую модернизацию именно этой модели. Но поскольку полученные в результате переделок характеристики и возможности танка существенно отличались от «отцовских», на вооружение в 1992 году его приняли под индексом Т-90.

Что же отличает «девятиностый» от «прародителя»? Прежде всего, новый комплекс управления огнем, призванный заменить отлично показавший себя, но уже устаревающий, установленный на Т-72 и Т-80. Но самые серьезные изменения в оборудование танка были внесены в 2006 году, и эта модификация стоит на вооружении под индексом Т-90А. Она имеет новый ночной прицел, в роли которого выступает тепловизор, усиленное бронирование корпуса и башни, новый тысячесильный дизельный двигатель и новый стабилизатор орудия.

В 1999 году, после смерти главного конструктора Т-90 Владимира Поткина, его самому знаменитому детищу было присвоено имя создателя: «Владимир». Четыре года назад танки Т-90 перестали поступать на вооружение нашей армии: им на смену должен прийти новейший Т-14 «Армата» — первый в мире танк четвертого поколения. Но пока в планах военных — закупка до 2020 года всего 2300 подобных танков.

Так что пусть и не самые новые, но все еще грозные и на многое способные Т-72, Т-80 и Т-90 явно послужат своей стране еще не один год, а то и не один десяток лет. Так же, как послужили их предшественники — легендарные Т-55, Т-62 и Т-64, наследники прославленной на весь мир «тридцатьчетверки».

Тайфун-У - бронемашина семейства «Тайфун», впервые принявшая участие в Параде Победы — его предшественник «Тайфун-К» уже однажды проезжал по брусчатке Красной площади. Машина отличается высокой проходимость, противопульной и противоминной защитой. Она может перевозить до 16 человек десанта, а также, при желании, оснащаться боевым

модулем. Машина имеет двигателя мощностью 450 л.с., может разгоняться до 105 км/ч и пересекать водные препятствия глубиной до 2-х метров без подготовки.

Противотанковый комплекс Корнет-Д

Первый раз на Параде Победы принимал участие противотанковый ракетный комплекс «Корнет-Д» (ранее он демонстрировался на выставках), созданный на платформе броневедомоля «Тигр». Комплекс способен обстреливать одновременно две цели, наведение ракет осуществляется в автоматическом режиме. Максимальная дальность поражения целей ракетами с фугасной боевой частью — 10 км, а с кумулятивной (против бронетехники) — 8 км. Также возможна стрельба и по воздушным целям (в основном по вертолётам).

Колёсный БТР «Бумеранг»

Очередная сегодняшняя новинка — новейший колёсный БТР «Бумеранг». В отличие от перечисленной выше техники, данная машина построена на более лёгкой колёсной платформе. Бронирование машины меньше, зато заметно выше скорость передвижения по дорогам. Огневая мощь же также зависит от устанавливаемого боевого модуля — на параде был показан с «Эпохой», но есть версия и более лёгкая, дешёвая версия с пулемётом 12.7-мм. В отличие от своего предшественника БТР-80 (82А), данная машина обладает превосходными противоминными характеристиками, сохраняя жизнь экипажу при подрывах. Электроника всё также на высоком уровне, камеры высокого разрешения имеются в большом количестве и со всех сторон.

Ещё одни дебютанты — машины, созданные на средней гусеничной платформе «Курганец-25». Они легче и дешевле, чем Т-15, тем не менее уровень их защиты всё равно на порядок выше, чем у других наших БТРов и БМП. Вся машина защищена динамической защитой, против кумулятивных средств поражения (гранатомёты, ПТУРЫ и т.п.), обеспечена хорошая

противоминная защита. На Параде были продемонстрированы две версии «Курганца» — с боевым модулем «Эпоха» (версия БМП) и с более лёгким модулем, на котором имеется только 12.7-мм пулемёт «Корд» (версия БТР). Машина также «напичкана» электроникой, накануне появилось сообщение, что управление «Курганцем» осуществляется с помощью устройства похожего на джойстик приставки (типа SonyPlayStation, Xbox и т.п.) — это нужно, чтобы максимально упростить управление, сделав его привычным для самого простого срочника. Данные машины уже не оснащены системой активной защиты «Афганит», так как относятся к более лёгкому классу бронетехники и должны стоить дешевле.

Тяжёлая БМП Т-15 «Армата». Хотя танк «Армата» и рекламировался громче всех, и о нём было больше всего разговоров — БМП Т-15, наверное, самое уникальное из того, что сегодня было показано. По сути, у этой боевой машины есть все шансы стать единственной в мире полноценной тяжёлой БМП на танковой платформе. Единственной близкой по концепции машиной является израильский бронетранспортёр (БТР) Намер, однако его вооружение очень скромное — лишь крупнокалиберный пулемёт 12,7мм или автоматический гранатомёт. Т-15 же вооружён универсальным роботизированным боевым модулем «Эпоха», в состав которого входит 30-мм автоматическая пушка 2А42, противотанковые управляемые ракеты (ПТУР) «Корнет» и пулемёт калибра 7,62-мм. «Эпоха» управляется командиром или стрелком-наводчиком дистанционно, есть элементы автоматики — цель может обстреливаться самостоятельно, после целеуказания от члена экипажа. Защищённость экипажа, по сравнению со стоящими на вооружении РФ БМП-1/2/3 — феноменальна, и приближается к таковой у танка «Армата». Машина защищена тем же комплексом активной защиты «Афганит», что и Т-14 [...].

1.9. Экспортные возможности ВПК России

**Структура экспорта ВиВТ России в
резерве стран-импортеров
(среднее за 2007-2011 год)**

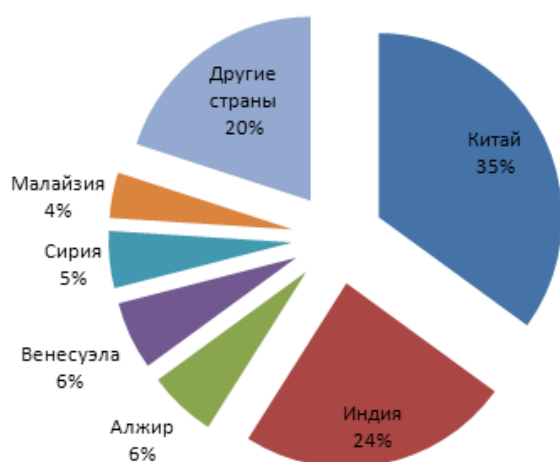


Рис. 1. Структура экспорта вооружений и военной техники России [...]

Анализируя данную диаграмму можно сделать вывод, что российским экспортерам вооружения отдают предпочтения такие страны, как Китай, Индия и ряд других развивающихся государств.



Рис. 2. Структура экспорта продукции оборонной промышленности [12]

Исходя из данных рис. 2 можно сделать вывод о том, что в структуре экспорта военной техники преобладает наукоёмкая техника, которая составляет основу вооружения практически всех стран мира.



Рис. 3. Динамика объема экспорта вооружений и военной техники [12]

Анализ данных рис. 3 показывает, что объем экспорта из России техники и вооружений на протяжении 5 лет увеличивается.

Таблица 1

**Рейтинг ведущих предприятий ОПК России по выручке от реализации
продукции военного назначения в 2010 г.**

№ п/п	Компания	Сектор	Выручка от реализации ПВН, млн. руб.	Доля экспорта, % от общей выручки
1.	ООО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей»	ПВО	119882,1	48,0
2.	ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация»	АТ	104600,0	65,0
3.	ОАО «Вертолеты России»	АТ	57966,9	49,0
4.	ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация»	ВМТ	50141,0	30,0
5.	ОАО «Двигателестроительная корпорация»	СТ	37816,3	29,9
6.	ОАО Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»	СТ	30615,3	50,0
7.	ОАО «НПК «Уралвагонзавод» им. Дзержинского	СТ	22036,5	40,0

Источник: [3]

Исходя из данных таблицы 1, можно сделать вывод, что выручка от реализации продукции военного назначения наибольшая у предприятий, которые выпускают продукцию противовоздушной обороны. Далее следуют предприятия, выпускающие продукцию авиационной промышленности. Затем – предприятия военно-морской специализации и замыкают список предприятия стратегической специализации.

Исходя из данных рис. 1-3 и таблицы 1, можно сделать следующие выводы:

1. На мировом рынке существуют крупные покупатели новейшей военной техники и вооружений.

2. Россия наращивает экспорт военной техники и вооружения, особенно противовоздушной обороны, авиации, тем самым можно предположить, что продукция оборонной промышленности в сфере ракетостроения и авиации конкурентоспособна на мировом рынке.

Проведя анализ полученной информации и статистических данных, можно сделать вывод о том, что научно-исследовательские предприятия, а также заводы по выпуску военной техники пережили кризисные времена и, увеличивая мощности производства, поставляют армии РФ надежную и конкурентоспособную технику по сравнению с зарубежными аналогами.

Глава 2. Изучение ВПК в школьном курсе географии

2.1. Тема «ВПК России» в школьном курсе географии

В школьном курсе географии военно-промышленный комплекс изучается в 9 классе в отраслевой части вместе с машиностроительным комплексом промышленности России.

На изучение этой темы отводится всего один параграф в учебнике. Сложность заключается в том, что не все авторы учебников географии 9 класса отводят время на изучение оборонного комплекса России.

Мной было взято и проанализировано шесть учебников экономической географии России, из них лишь в двух учебниках отводится время для изучения этой отрасли промышленности, в остальных четырех учебниках на изучение этой отрасли время не отводится.

В учебниках под редакцией: 1). А. И. Алексеева, В. В. Николиной, Е. К. Липкиной; 2). Дронова В.П., Бариновой И.И., Рома В.Я.; 3). Алексеева А.И., Низовцевой В.А., Ким Е.В., 4). Домагацких Е.М., Алексеевского Н.И., Ключева Н.Н. не предусматривается изучение данной темы.

Данный материал рассматривается в других учебниках под редакцией: 1). Дронова В.П., Рома В.Я.; 2). Таможней Е.А., Толкунова С.Г.

Авторы этих учебников отводят на изучение темы шесть страниц, при этом изучаются: состав, структура, факторы ВПК, отрасли, география отраслей.

По моему мнению, авторы раскрыли основные пункты данной темы в полной мере, но этого все же недостаточно.

В настоящее время ввиду сложной геополитической обстановки и неоднозначного геополитического положения России в мире большой акцент важно уделять формированию патриотизма учеников. Они должны знать, что армия Российской Федерации имеет боеспособную технику, которая в любой момент готова отразить удар, противостоять боевой технике противника. Для

этого нужно обратить большое внимание на количественный состав конструкторских бюро, научно-исследовательских предприятий, сборочных заводов, а также, основываясь на фактах, представлять отдельные виды техники, которые могут противостоять зарубежным аналогам.

Мною было проведено небольшое исследование о том, как изучается оборонный комплекс России в школе. За основу была взята школа МОУ СОШ им. А.И. Панкова с. Головинщино Каменского района Пензенской области. Результаты исследования показали, что на изучение географии ВПК России в школе отводится мало времени. Данная тема изучается чаще всего не как самостоятельная тема, а в составе машиностроительного комплекса России. При этом изучение оборонного комплекса России сводится лишь к тому, что ученики готовят сообщения по данной теме.

Анализируя проведенный урок, я пришел к выводу, что времени на изучение данной темы в школе отводится недостаточно. Поэтому в работе предложен конспект собственного урока по теме «География отраслей ВПК России».

2.2. Конспект урока географии

Конспект урока географии на тему: «Военно-промышленный комплекс России»

Цели: 1. Сформировать у учащихся представление о ВПК России.

2. Научиться анализировать и выделять приоритетную информацию.

Задачи: 1. Создать условия для самостоятельного приобретения новых знаний из различных источников информации. 2. Создать условия для развития умений организации поисковой и исследовательской работы. 3. Закрепить у учеников чувство гордости за свою страну.

Тип урока: комбинированный.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый.

Оборудование: карты, атласы, компьютер, проектор.

Конспект урока географии

Структурные части, смысловые блоки	Время	Деятельность учителя	Деятельность учеников
1.Организационный момент	3-5 мин	Учитель проверяет готовность учеников к уроку, узнает у дежурных количество отсутствующих.	Ученики говорят, что к занятиям готовы, объявляют отсутствующих.
2. Повторение домашнего задания	7-10 мин	<p>1. Роль и значение машиностроения?</p> <p>2. Факторы размещения предприятий машиностроения?</p> <p>3. География отраслей машиностроительного комплекса.</p> <p>4. Проверка наличия сообщений и презентаций по отраслям и географии ВПК.</p>	<p>1. Машиностроение, крупнейший комплекс промышленности, Занято 27% работающих и выпускают 1/5 продукции промышленности России. Продукция применяется во всех отраслях промышленности. Наряду с электроэнергетикой и химической промышленностью определяют темпы развития экономики России.</p> <p>2. Научоемкость, металлоемкость, трудоемкость, транспортный, ориентация на</p>

			<p>потребителя, военно-стратегический.</p> <p>3. Ученики показывают на карте специализацию городов России.</p> <p>4. Ученики что у всех сообщения и презентации подготовлены.</p>
<p>3. Изучение нового материала</p> <p>3.1 Принципы географии отраслей ВПК</p>	25 мин	<p>1. Безопасность размещения производств. Размещение предприятий ВПК в глубинных районах страны.</p> <p>Дублирование. Размещение в разных районах страны предприятий дублеров, например авиационные заводы</p> <p>Концентрация производств</p> <p>и научно-исследовательских объединений ВПК в Москве и вокруг нее</p> <p>Учитель спрашивает учащихся отрасли ВПК</p> <p>Учитель приглашает</p>	Ученики записывают принципы

3.2 Отраслевой состав		учеников выступить с сообщениями, которые оценит класс в конце занятия. В сообщении важно, в каких городах расположена данная отрасль	Один ученик диктует отрасли, остальные записывают.
3.3 География отраслей			Ученики выступают с сообщениями. Записывают, в каких городах расположилась та или другая отрасль
4. Рефлексия	5 мин	Просим учеников объективно оценить сообщения. Спрашиваем, понравился ли им урок. Что нового узнали.	Ученики оценивают сообщения. Например: Олегу «5» хорошие картинки, мало текста, но он содержательный и так далее. Говорят что урок понравился. Узнали они про новые виды техники, и тому подобное.
5. Домашнее задание	3 мин	Параграф 17, подготовится к самостоятельной работе по теме машиностроительный комплекс России	Ученики записывают домашнее задание

Заключение

Уровень экономики любого государства в немалой степени характеризуется величиной и структурой экспорта и импорта. Как известно, чем эффективнее экономика, тем выше доля участия страны в мировом экспорте товаров и услуг, а в структуре экспорта больше доля высокотехнологичной продукции.

Современные войны в международном масштабе происходят в виде конкурентного противостояния компаний. Особенно остро это прослеживается на рынке вооружения, где за многомиллиардными контрактами стоят интересы не только крупнейших корпораций, производящих оружие, но и стратегические цели оборонно-промышленных комплексов передовых стран по захвату и дальнейшей эксплуатации национальных рынков вооружений.

Специфика маркетинга ОПК заключается в совмещении коммерческих и государственных интересов, что находит отражение в структуре действующих на рынке национальных организаций. В частности, в России ФГУП «Рособоронэкспорт» – главная организация, осуществляющая стратегическую политику в данной сфере. Совмещение государственных и частных интересов российских оборонных компаний позволяет сформировать эффективную централизованную позицию на мировом рынке.

Оборонная промышленность относится к наукоемкому и высокотехнологичному сектору экономики, который образуют многофункциональные промышленные предприятия и научные организации, которые занимаются оборонными исследованиями и созданием вооружения и военной техники. И, в этом отношении, Российская Федерация не является исключением.

Инновационная политика, реализация которой является важной предпосылкой экономического роста в России, в этом плане является связующим звеном между научно-технической, экономической, оборонной,

социальной политикой Российской Федерации, а также другими направлениями государственной политики. При этом одним из важных направлений ее реализации становится выбор направлений, форм поддержки и способов стимулирования, направленных на организацию, создание, производственное освоение и коммерциализацию нововведений военного производства.

Основной задачей ОПК остается полное обеспечение определяемых военной доктриной и планами военного строительства потребностей Вооруженных Сил и других войск Российской Федерации в системах, комплексах и образцах вооружения и военной техники отечественного производства.

Внешние и внутренние рынки также беспристрастно и жестко осуществляют отбор как товаров и услуг, производимых в секторе военной экономики, так и способов и технологий производства продукции военного назначения.

Одной из важнейших задач преподавателя географии в современной школе является донести до учеников географическую информацию, чтобы они в полной мере усвоили её, научились анализировать и применять на практике.

Анализ различной научной и учебной литературы, а также статей и публикаций показал, что данная тема может и должна изучаться в школьном курсе географии более подробно.

Проведенное исследование показало, что начальные знания учеников по данной теме сводятся лишь к тому, о чем пишут газеты, журналы или представляет информация в электронных источниках и СМИ.

Анализ результатов показал, что необходимо направлять учеников на более серьезное изучение географии оборонного комплекса России, чтобы их знания и компетентность по данной теме расширялись.

Список литературы

1. Алексеев А.И., Низовцев В.А., Ким Э.В. География России 9 класс / Под ред. Алексеева А.И. - Дрофа.- 2014. - 288 с.
2. Алексеев А.И., Николина В.В., Липкина Е.К. География России. Учебник 9 кл. – Просвещение. - 2015г. – 195 с.
3. Власов Н.А. Военно-промышленный комплекс национальные и общественные тенденции // Мысль и меч: эволюция оборонной политики стран Западной Европы и развитие военных технологий во второй половине XX-начале XXI века. Власов Н.А., Малыгина А.А., Павлов А.Ю.- М., 2013.- С. 135-189.
4. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И., Ключев Н.Н. География: Население и хозяйство России: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. 5-е изд. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2013. – 280 с.
5. Дронов В.П., Ром В.Я. География России. Население и хозяйство. 9 кл. : учеб. для общеобр. учреждений. – М.: Дрофа 2011. – 285 с.
6. Таможняя Е.А., Толкунова С.Г., Учебник География России. Хозяйство. Регионы. 9 класс / под ред. Дронова В.П. – М. – 2013. – 368 с.
7. Бельских И.Е. Имидж оборонно-промышленного комплекса // ЭКО. - 2007. - №12. - С. 68-76.
8. Гордиенко Д. Экономический рост и военное производство // Общество и экономика. – 2005. – №9. С. 187-207.
9. Долматович И.А. Обороноспособность России, финансово-экономическое измерение // Россия и современный мир. – 2013. - №4 С. 161-170.
10. Коэн, Элиот А. Военно-техническая революция //Отечественные записки, - 2005. - №5. – С. 8-24.
11. Лесных В.В. Российский оборонно-промышленный комплекс // Отечественные записки, - 2005. - №5. - С. 98-117.

12. Савинова О.В. Экспортные возможности оборонной промышленности Российской Федерации на современном этапе развития // Россия и современный мир. - 2013. –№4. – С. 161-170.

13. Шлыков В. Глобализация военной промышленности императив XXI века // Отечественные записки. - № 5. – С. 98-117.