Данный файл является фрагментом электронной копии издания, опубликованного со следующими выходными данными:

УДК 338.92
ББК 65.9(2Р)-5
С 568

С 568 **Современная роль экономики Сибири в народнохозяйственном комплексе России** / под ред. В.В. Кулешова. – ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, 2014. – 326 с.

Авторы:
Горбачева Н.В. (гл. 6), Евсеенко А.В. (введение, гл. 3, 4, 6),
Ершов Ю.С. (гл. 2, заключение), Заболотский А.А. (гл. 6),
Кулешов В.В. (введение, гл. 1, 3, 4, заключение), Новикова Т.С. (гл. 6),
Соколов А.В. (гл. 5), Унтура Г.А. (гл. 3, 4, 6), Шмагирев А.В. (гл. 6).

ISBN 978-5-89665-266-3

Настоящая монография содержит материалы, отражающие результаты исследований авторского коллектива по оценке потенциала модернизации накопленного в сибирском регионе производственного капитала и возможностях повышения эффективности использования этого капитала для создания и ускоренного развития современного производства высокотехнологичной продукции на сибирских предприятиях.

Первый раздел книги посвящен оценке и детальному анализу современного состояния экономики Сибири и перспектив ее развития в ближайшие десятилетия в составе народнохозяйственного комплекса страны. В книге намечаются национальные и региональные приоритеты и ориентиры модернизации, проблематика модернизации экономики мегарегиона рассматривается с позиции возможности реализации преемственности стратегических ориентиров; изучаются проблемы сбалансированности совокупности долгосрочных экономических прогнозов на региональном уровне.

Во втором разделе книги анализируется сфера научно-образовательной и инновационной деятельности как важнейшая составляющая модернизации народнохозяйственного комплекса Сибири и РФ в целом. Для оценки реализованных моделей успешного взаимодействия научных институтов с высокотехнологичной промышленностью в книге исследуются институциональные и экономические особенности модернизации промышленного производства на предприятиях ОПК Сибири, и также опыт «новосибирского» ГЧП при реализации масштабного инновационного проекта («Нанокомпозитная керамика»).

Монография подготовлена при финансовой поддержке РГНФ. Проект № 11-0200091а «Сибирь: социально-экономические последствия модернизации». Руководитель – академик РАН Кулешов В.В.

ISBN 978-5-89665-266-3

© ИЭОПП СО РАН, 2014
© Коллектив авторов, 2014

Полная электронная копия издания расположена по адресу:
http://lib.ieie.su/docs/2014/SovremRolEconSib/Sovremennaya_Rol_Ekonomiki_Sibiri.pdf

Раздел II

«ИННОВАЦИОННЫЕ» ОТРАСЛИ – АВАНГАРД МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ СИБИРИ

ГЛАВА 5

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА СИБИРИ

Массовое размещение предприятий «оборонки» в Сибири произошло во времена Великой Отечественной войны – на Урале и в Сибири оседали эвакуированные из европейской части страны заводы. С тех пор в советские времена военно-промышленный комплекс играл серьезную роль в судьбах сибиряков: оборонные предприятия были в большинстве своем градообразующими; помимо людей, занятых непосредственно на оборонных предприятиях, часть людей работала на «оборонку» в других секторах экономики – например в металлургии, в академической науке. Поэтому реформирование «оборонки», начатое еще в советские времена и продолженное в 1990–2000-х годах в России, имело серьезные социально-экономические последствия – в частности, для жителей Сибири. Их проявлениями являются:

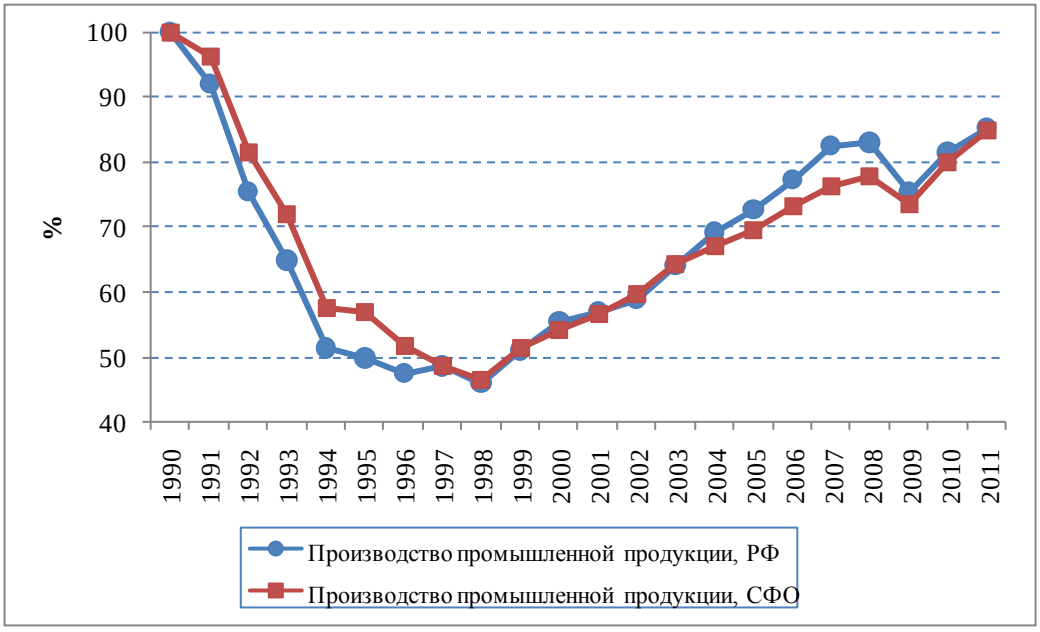
- более низкая по сравнению с промышленностью страны в целом (за исключением нескольких последних лет) заработная плата;
- стабильное снижение численности работающих в «оборонке»;
- процесс деиндустриализации (в частности за счет разорения ряда оборонных предприятий) в крупных сибирских городах;
- изменившиеся – особенно по сравнению с советскими временами, – условия труда на оборонных предприятиях.

Оборонно-промышленный комплекс составляет важную (в первую очередь – с качественных позиций) часть машиностроения как страны в целом, так и Сибири. С этих позиций представляют интерес основные тенденции развития промышленности Сибири, обрабатывающих производств и видов экономической деятельности, относящихся к машиностроению.

«Оборонка» Сибири, с одной стороны, имеет свою четко выраженную специфику, связанную и с особенностями ее отраслевой структуры, и с особенностями экономического развития региона в целом [Формирование…, 2010]; в то же время во многом ее развитие определяется общими для ОПК страны тенденциями. Проанализируем поочередно все факторы, влияющие на ее развитие.

5.1. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СИБИРИ[1]

Динамика промышленного производства Сибири за два последних десятилетия в целом была близка к общероссийской: по 1998 г. включительно объемы производства снижались (причем в Сибири по 1996 г. – менее высокими, чем в России в целом, темпами), затем по 2008 г. включительно (первый год кризиса) наблюдался ежегодный рост производства (рис. 5.1). Отметим, что в Сибири с 2003 по 2007 год темпы роста промышленного производства отставали от средних по России.

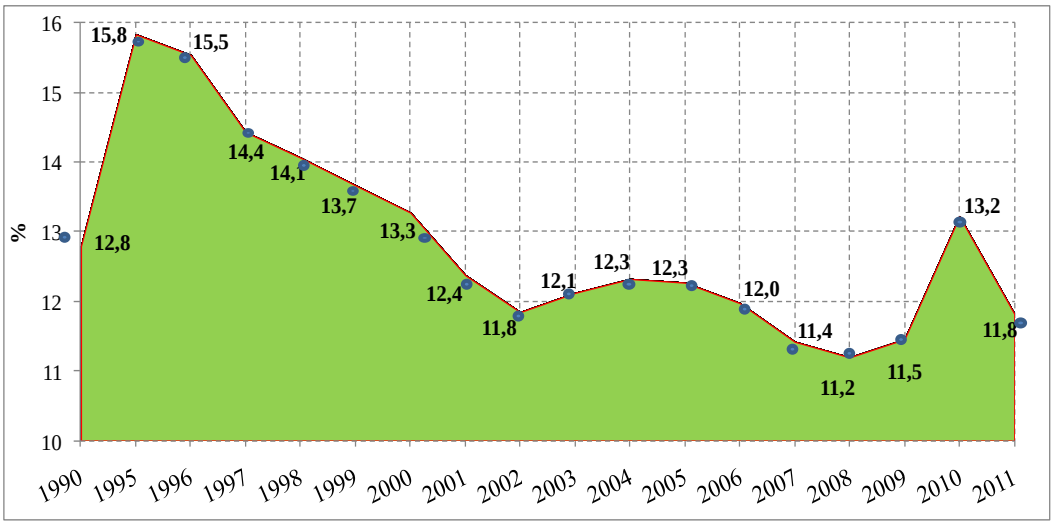


Рассчитано по кн.: [Регионы…, 2012, с. 468–469; Промышленность…, 1995, с. 232–234; 2000, с. 45–47].

Рис.5.1. Динамика выпуска промышленной продукции в РФ и в Сибири в 1990–2011 гг., % к 1990 г.

[1] В данном разделе для сопоставимости приводимой информации в качестве объекта исследования рассматривается промышленность Сибири как совокупности субъектов Федерации Сибирского федерального округа по состоянию на настоящее время (во все годы – без Тюменской области). Период динамики показателей, за который проводится анализ, составляет два десятилетия – с 1990 по 2011 год включительно. Виды экономической деятельности обрабатывающих производств сведены в 7 групп: «Пищевая промышленность» (подраздел DA ОКВЭД); «Легкая промышленность» (подразделы DB и DC); «Деревообработка» (подразделы DD и DE); «Химия и нефтехимия» (подразделы DF, DG, DH, DI); «Металлургия» (подраздел DJ); «Машиностроение» (подразделы DK, DL, DM); «Прочие производства» (подраздел DN).

Кризис коснулся сибирской промышленности в меньшей степени, чем в среднем по России: если в целом по стране в 2008 г. объем промышленного производства остался практически на уровне предыдущего года, то в Сибири он вырос на 4,1%, т.е. почти на столько же, как и в предыдущем докризисном году. В 2009 г. сибирская промышленность несколько снизила – на 3% – объемы производства, однако в целом по стране падение оказалось куда большим (9,3%). В первом посткризисном 2010 г. темп роста промышленного производства в Сибири был на уровне среднероссийского, однако все-таки несколько выше (8,8% против 8,2%), в 2011 г. – выше (6,1% против 4,7% в целом по стране). Таким образом, по итогам 2011 г. Сибирь, как и Россия в целом, вышла на уровень около 85% от объема промышленного производства 1990 г.



Рассчитано по кн.: [Регионы…, 2002, с. 394–395; 2005, с. 436–437; 2008, с. 434–435; 2010, с. 448–449; 2012, с. 466–467].

Рис. 5.2. Доля промышленности Сибири в общем объеме выпуска промышленной продукции РФ (РСФСР) в 1990–2011 гг.

Следовательно, в качестве важной черты динамики промышленного производства Сибири можно выделить ее близость динамике промышленности России в целом: развитие сибирской промышленности в первую очередь определяется факторами, общими для России в целом, и лишь потом – присущими региону.

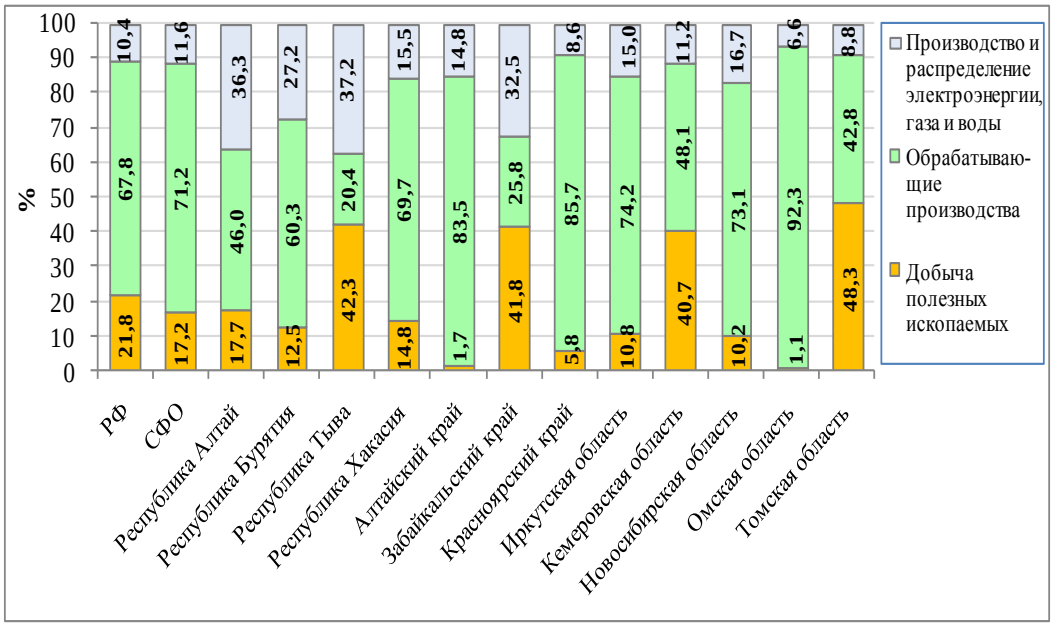
На рис. 5.2 представлены данные о доле промышленности Сибири в общем объеме выпуска промышленной продукции в России в 1990–2000-х годах. Как видно из приведенных данных, в 1990 г. доля

Сибири в общем объеме выпуска промышленной продукции РСФСР составляла 12,8%. Во второй половине 1990-х годов доля Сибири в общероссийском промышленном выпуске была несколько выше, чем в советские времена. В 2000-х годах происходит некоторое снижение этого показателя, и – за редким исключением – можно отметить, что Сибирь в последнее десятилетие играла, как правило, в промышленности России роль несколько менее значимую, чем в советские времена. Однако по итогам 2010 г. был достигнут уровень, близкий тому, что имел место 20 лет назад – около 13%.

На долю Сибири по итогам 2011 г. приходилось 14,4% общероссийского объема добычи полезных ископаемых, 11% – объема производства обрабатывающих производств промышленности, и 11,4% – общего объема производства и распределения электроэнергии, газа и воды. Из отдельных видов экономической деятельности обрабатывающих производств промышленности на общем фоне выделяется металлургия, на долю которой в Сибири приходилось около 20% российского выпуска. Отметим, что доля сибирского машиностроения в общероссийском производстве составляла менее 10% (рис. 5.3).

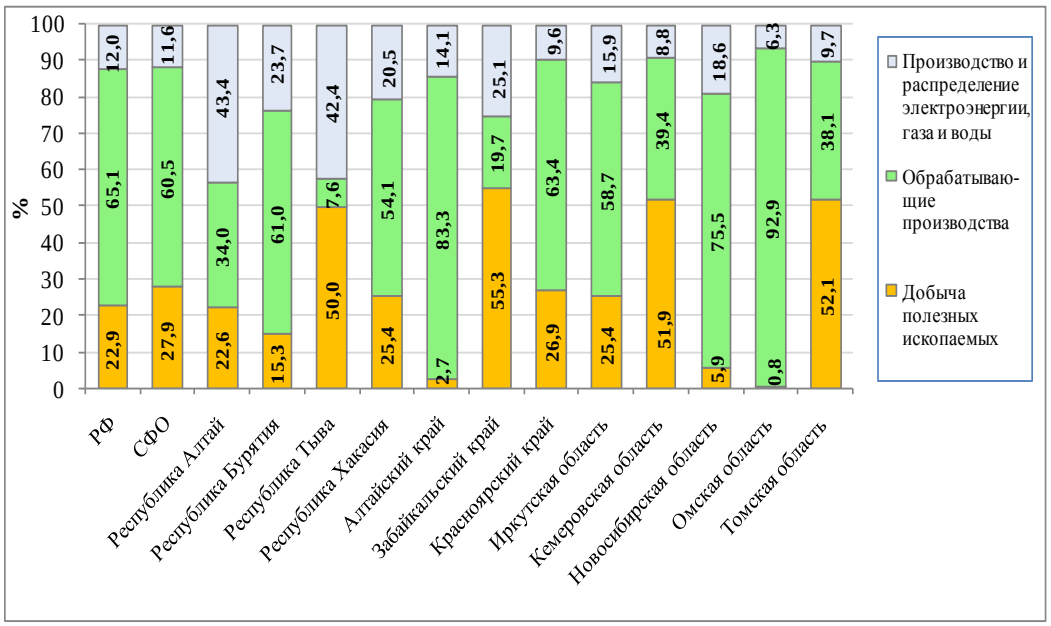
Рассчитано по кн.: [Промышленность…, 2008, с. 145–146, 166–173, 266–268; 2012, с. 172–173, 194–201, 279–281].

Рис. 5.3. Доли Сибири в общем объеме выпуска промышленной продукции РФ по отдельным видам экономической деятельности в 2007 г. и 2011 г.



Рассчитано по кн. [Промышленность…, 2008, с.145–146, 166, 172, 266,268].

Рис. 5.4. Доли отдельных видов экономической деятельности в общей структуре промышленного производства РФ и регионов Сибири в 2007 г.



Рассчитано по кн. [Промышленность…, 2012, с.174–175, 194, 200, 279, 281].

Рис. 5.5. Доли отдельных видов экономической деятельности в общей структуре промышленного производства РФ и регионов Сибири в 2011 г.

На рис. 5.4–5.5 приведена структура промышленного производства России в целом и отдельных регионов Сибири в 2007 г. (последнем предкризисном) и 2011 г. (последнем, для которого имеются статданные). Как видно из приведенных данных, структура промышленности Сибири в целом принципиально не отличается от общероссийской: и там, и там около $^{2}/_{3}$ выпуска продукции приходится на долю обрабатывающих производств, около $^{1}/_{4}$ –$^{1}/_{5}$ – на долю добычи полезных ископаемых, доля производства и распределения электроэнергии, газа и воды составляет около 10–12%.

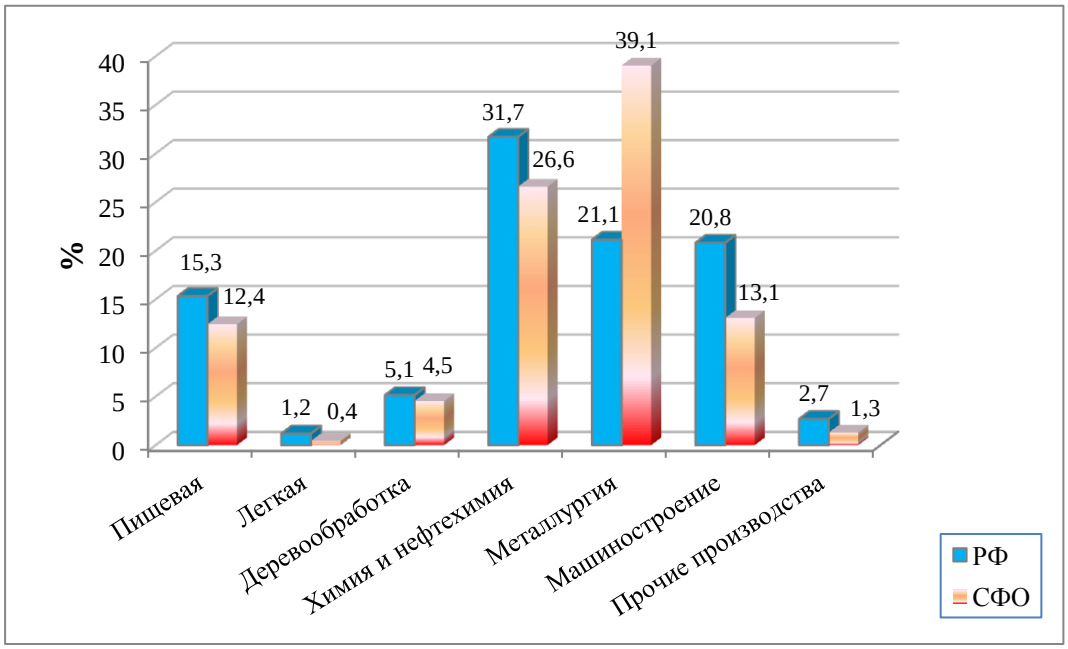
Отметим, однако, что по сравнению с последним предкризисным годом (2007 г.) в 2011 г. заметно поменялась структура промышленного производства СФО – за счет, в первую очередь, перераспределения долей между добычей полезных ископаемых (возросла на 10,7 п.п.) и обрабатывающими производствами (снизилась на те же 10,7 п.п.). Кроме того, если сравнивать структуру промышленного производства России и Сибири при меньшем уровне агрегирования, картина несколько меняется по сравнению с описанной в предыдущем абзаце.

Так, при похожести общесибирской структуры промышленности на российскую можно отметить большие различия в этой структуре для различных субъектов Федерации. Однако для четырех из шести крупнейших по объемам промышленного производства сибирских субъектов Федерации – Новосибирской, Иркутской, Омской областей, а также Красноярского края характерно (за одним исключением) превышение доли обрабатывающих производств в общем объеме промышленного производства региона отметки в 60%. Помимо отмеченных четырех субъектов Федерации аналогичная ситуация сложилась еще в Алтайском крае и Республике Бурятия.

Также стоит отметить серьезные различия в более детализированной структуре выпуска обрабатывающих производств промышленности Сибири и России в целом (рис. 5.6–5.7) – в первую очередь в двух группах видов производств. Доля металлургии в общем объеме выпуска продукции обрабатывающих производств промышленности в России в 2007–2011 гг. составляла около 20%, в то время как в Сибири этот показатель составлял 32–39%. Доля машиностроения в общем объеме выпуска продукции обрабатывающих производств промышленности в России в рассматриваемый период составляла чуть более 20%, в то время как в Сибири – 13–14%.

В Сибири в течение двух последних десятилетий оставалась стабильной группа регионов-лидеров по объемам производства промышленной продукции: Иркутская, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская области, а также Красноярский край (рис. 5.8–5.10). Однако в течение данного периода происходили заметные структурные сдвиги

(рис. 5.11). Если в 1990 г. на долю шести регионов-лидеров приходилось чуть менее 79% от общего выпуска, то во второй половине 1990-х годов – уже 84,2–86,5%. В 2000-х годах данный показатель рос и в последний предкризисный год (2007 г.) составлял 88,7%.



Рассчитано по кн. [Промышленность…, 2008, с. 166–167, 170–171].

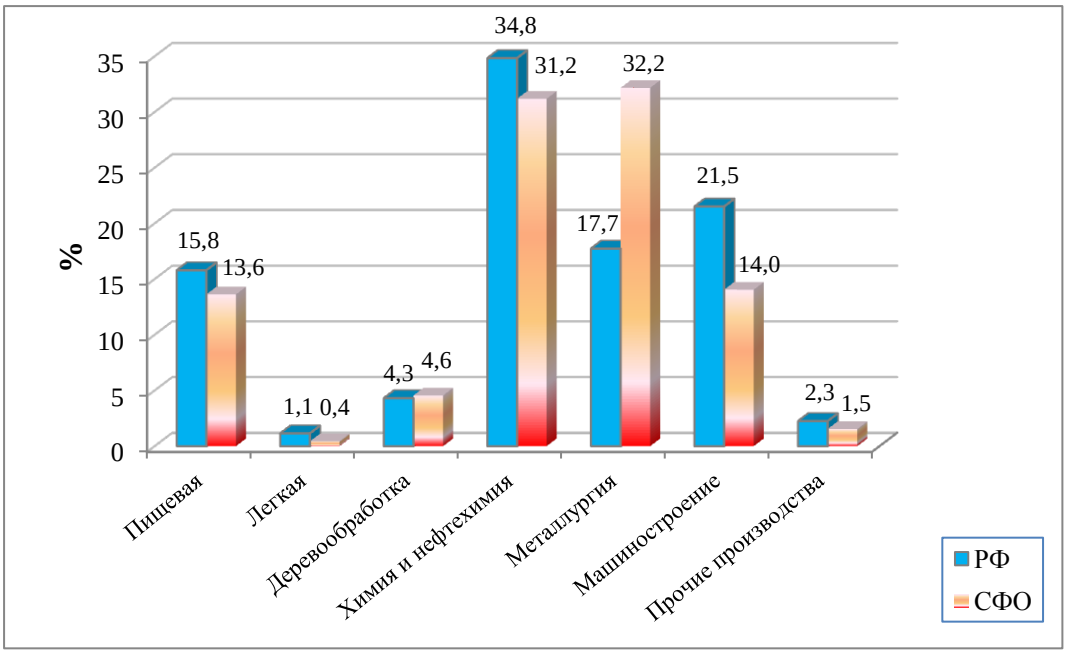
Рис. 5.6. Структура выпуска продукции обрабатывающих производств в РФ и в СФО по группам видов экономической деятельности в 2007 г.

Рассмотрим динамику значимости в промышленном производстве СФО отдельных субъектов Федерации.

♦ Для Омской области в 1995–1997 гг. было характерно сохранение позиций советского времени (10–11% в сибирской структуре); затем в 1998–2004 гг. ее доля упала до 5–6,5%, однако начиная с 2005 г. поднялась и стабилизировалась на уровне 13–15%.

♦ Для Томской области характерен рост ее доли в общесибирской структуре в середине первого десятилетия 2000-х годов почти вдвое по сравнению с уровнем 1990 г. – с 4,1 до 7,9%. Затем этот показатель несколько снизился, но, тем не менее, составлял около 6–7%.

♦ Для Иркутской области во второй половине 1990-х годов отмечалось некоторое превышение уровня 1990 г. – около 19% в 1995 г. и 1999 г. против 15% в 1990 г. В 2000-х годах роль Иркутской области в сибирской промышленности неуклонно снижается: в 2008–2010 гг. ее доля составляла около 11–12%.



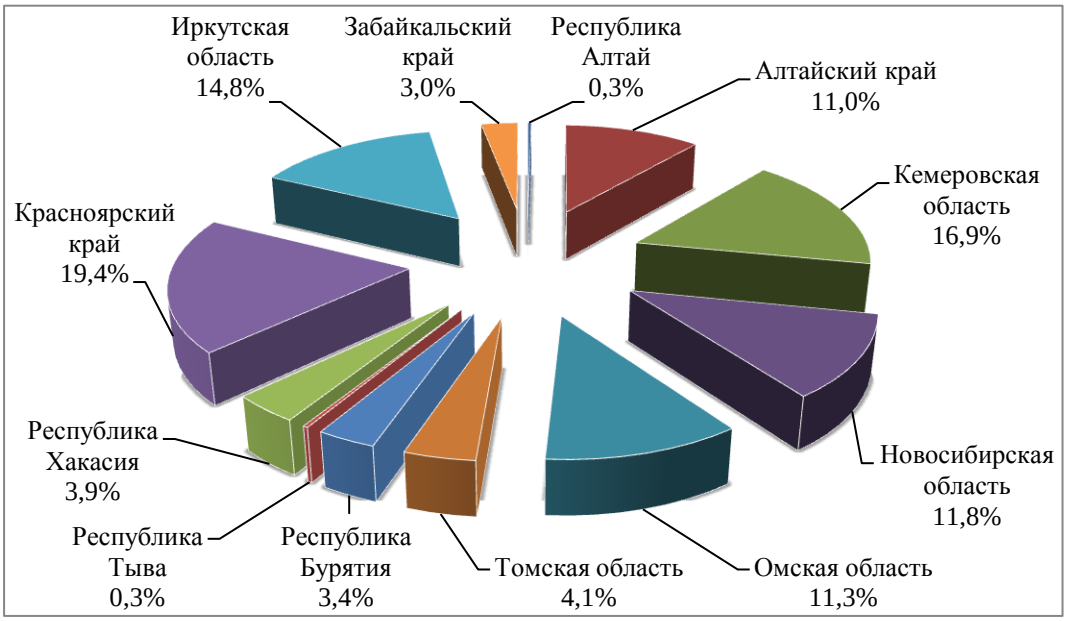
Рассчитано по кн. [Промышленность…, 2012, с. 194–195, 201–202].

Рис. 5.7. Структура выпуска продукции обрабатывающих производств в РФ и в СФО по группам видов экономической деятельности в 2011 г.

♦ Роль Кемеровской области к середине 1990-х годов заметно выросла по сравнению с началом десятилетия – в 1995 г. ее доля составляла 23% против 17% в 1990 г. Однако затем во второй половине 1990-х годов этот показатель снижался. В 2000-х годах роль Кемеровской области практически стабильно возрастает, и в 2008 г. ее доля в сибирской структуре достигает максимума – 25%.

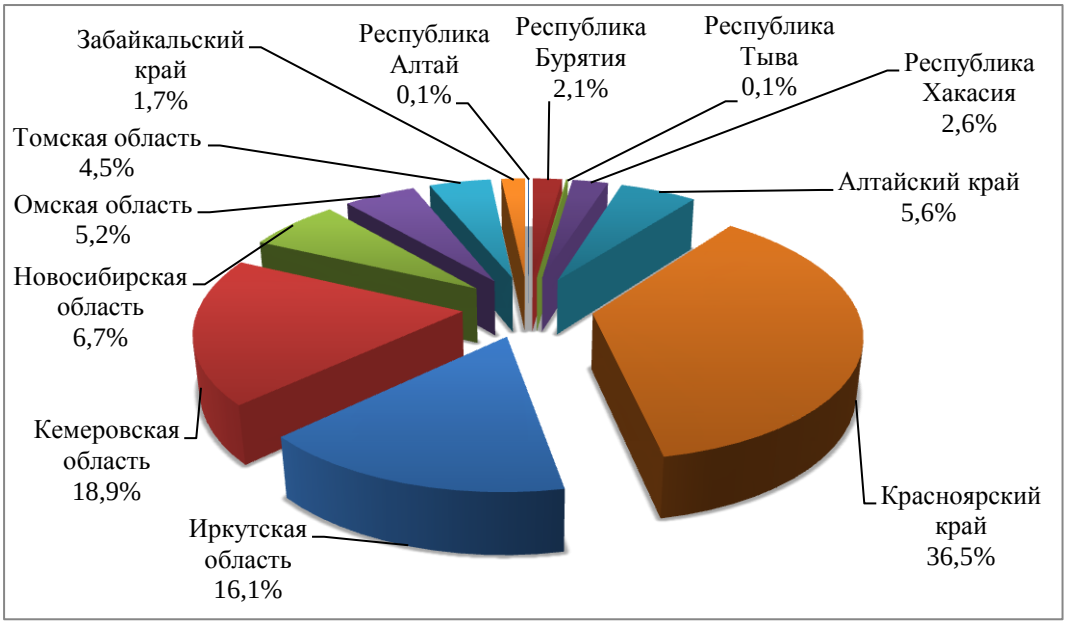
♦ Новосибирская область в 1990 г. производила почти 12% всей промышленной продукции Сибири; однако во второй половине 1990-х годов ее доля стала составлять лишь около 7–8%. В 2000-х годах наблюдался фактически стабильный рост, и в 2009 г. область вышла на рубеж чуть менее 10%, что, однако, хуже показателей советских времен. В первом посткризисном 2010 г. показатель снизился до своего предкризисного уровня (8,4%).

♦ Доля Красноярского края росла во второй половине 1990-х годов высокими темпами: в 2000 г. этот показатель вырос по сравнению с 1995 г. более чем в полтора раза, а по сравнению с 1990 г. – почти в 2 раза. Далее в первой половине нулевых годов отмечался плавный спад (почти до уровня 1995 г.), а во второй половине десятилетия – скачки от 20,6 до 26,1%.



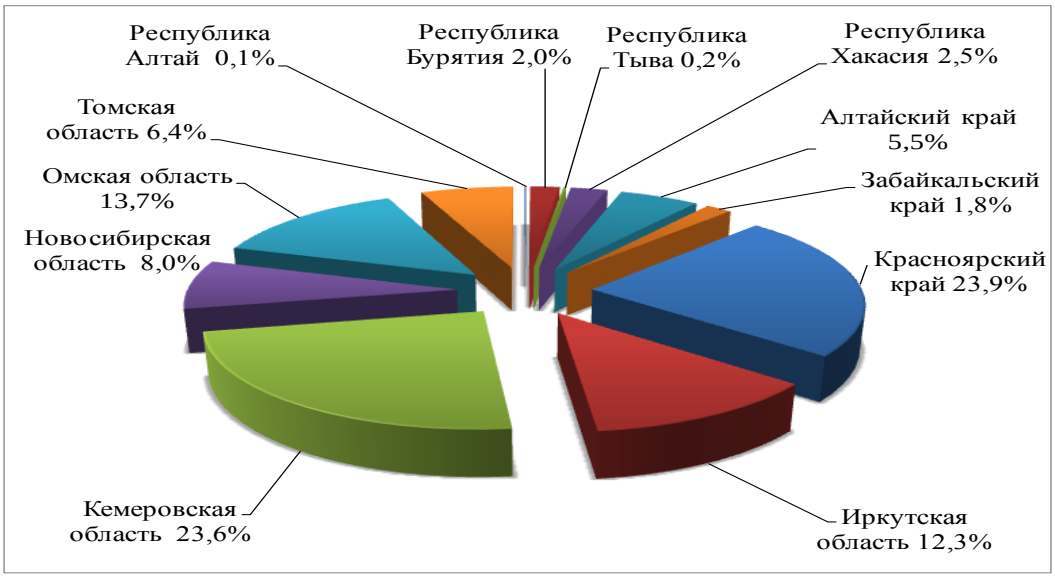
Рассчитано по кн. [Регионы…, 2002, с. 395].

Рис. 5.8. Региональная структура выпуска промышленной продукции в Сибири в 1990 г., %



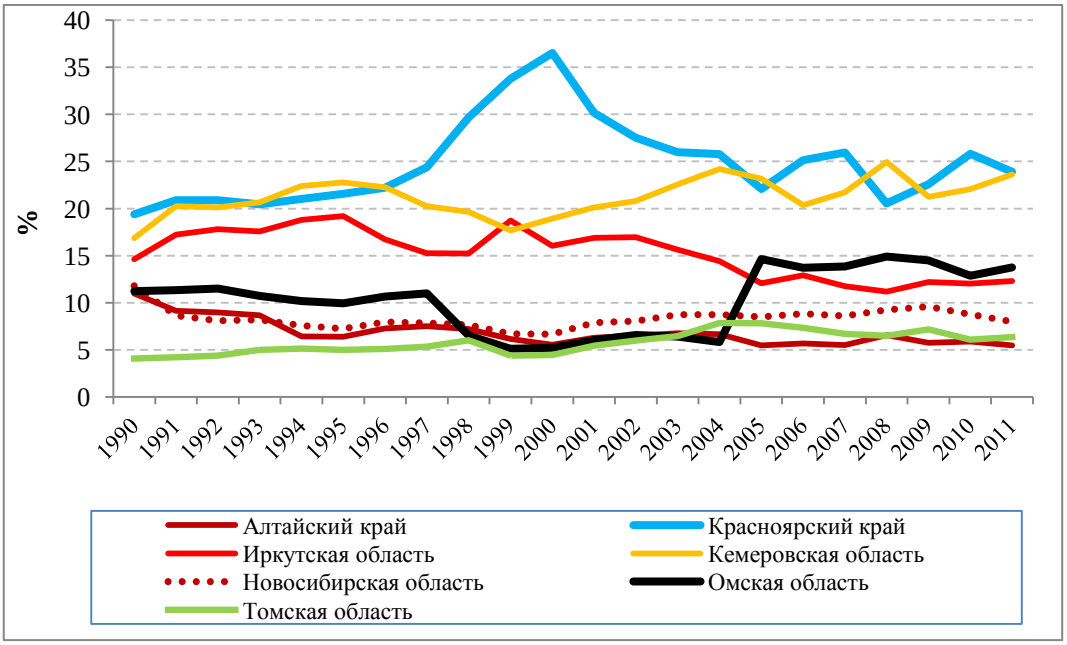
Рассчитано по кн. [Регионы…, 2002, с. 395].

Рис. 5.9. Региональная структура выпуска промышленной продукции в Сибири в 2000 г., %



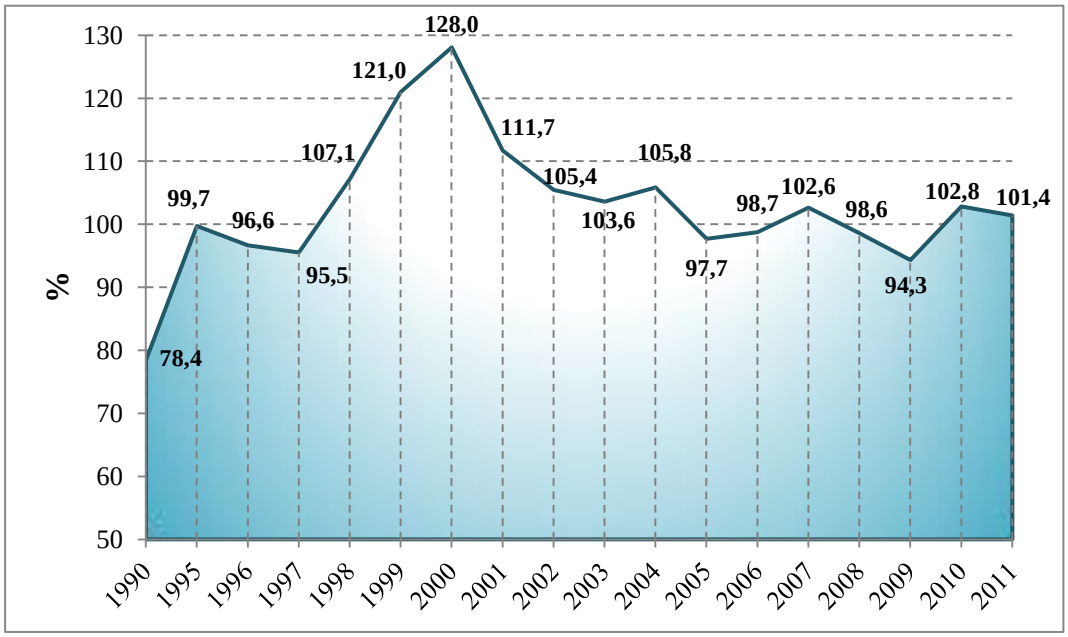
Рассчитано по кн. [Регионы…, 2012, с. 467].

Рис. 5.10. Региональная структура выпуска промышленной продукции в Сибири в 2011 г., %



Рассчитано по кн. [Регионы…, 1995, с. 232–234; 2002, с. 395; 2005, с. 437; 2008, с. 435; 2010, с. 449; 2012, с. 467].

Рис. 5.11. Доли крупнейших регионов в общей структуре промышленного производства Сибири в 1990–2011 гг.



Рассчитано по кн. [Регионы…, 1995, с. 232–234; 2002, с. 395; 2005, с. 437; 2008, с. 435; 2010, с. 449; 2012, с. 467].

Рис. 5.12. Коэффициенты вариации объемов выпуска промышленной продукции отдельными регионами Сибири в 1990–2011 гг., %

Отметим, что за анализируемый период времени различия между отдельными регионами Сибири в объемах выпуска промышленной продукции были наименьшими в советские времена – в 1990 г. Затем во второй половине 1990-х годов эти различия увеличивались (регионы в очень разной степени приспосабливались к изменившимся экономическим условиям), и в 2000 г. достигли своего пика. В 2000-х годах происходило вновь некоторое выравнивание регионов, и степень их неравенства в последние годы сопоставима с уровнем середины 1990-х годов. Данное утверждение проиллюстрировано на рис. 5.12, содержащем данные о коэффициентах вариации объемов выпуска промышленной продукции отдельными регионами Сибири в 1990–2010 гг.

* *
*

Проведенный анализ позволяет сделать следующие основные выводы:

1. За последние два десятилетия отмечаются изменения роли и места Сибири в промышленном производстве страны в целом: в 1990-е годы ее роль была выше, чем во времена СССР, а в 2000-х годах несколько снизилась. Динамика промышленного производства в

Сибири была близка к общероссийской, из чего можно сделать вывод, что для промышленности Сибири среди факторов ее развития основную роль играют все-таки факторы общероссийские.

2. Несмотря на близость структуры промышленного производства Сибири к общероссийской по группам видов экономической деятельности (C, D, E по ОКВЭД), на более низком уровне агрегирования структура уже имеет серьезные отличия от российской – как на уровне отдельных субъектов Федерации, так и на уровне отдельных видов экономической деятельности.

3. В 1990-е годы наблюдался «разбег» сибирских регионов по объемам промышленного производства. В 2000-е годы эти различия несколько сглаживаются, однако все равно степень неоднородности структуры намного больше, чем в последние советские годы.

5.2. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ОПК

Активный процесс реформирования ОПК продолжается в стране уже более двух десятков лет. Рассмотрим основные черты текущего этапа реформирования этого многострадального сектора экономики и основные тенденции его развития.

1. Рост денежных средств, выделяемых государством на поддержку предприятий ОПК и на перевооружение армии и флота.

Государство активно поддерживало «оборонку» во время кризиса: по словам И. Караваева (в должности директора Департамента развития ОПК Министерства промышленности и торговли РФ), общий объем государственной поддержки предприятий российского ОПК в 2009–2010 гг. составил около 220 млрд руб. [Общий объем…, 2011 (эл. ист. инф)]. Событием большой важности для отечественной «оборонки» стало принятие новой Государственной программы вооружений до 2020 г., в рамках которой предполагается выделение Министерству обороны на ближайшие 10 лет суммы в размере около 20 трлн руб. [Военно-промышленный комплекс…, 2012 (эл. ист. инф)]. Реализация программы, по словам Караваева, предполагает формирование опережающего научно-технологического задела, разработку и освоение более 1400 промышленных критических базовых технологий [Караваев…, 2012 (эл. ист. инф.)].

2. В последние годы отмечается реальный рост поставок в Вооруженные силы (ВС) страны военной продукции, идут испытания и поставка российским ВС новых видов ВВСТ.

К концу первого десятилетия нового века стартовые условия качественного состояния вооружения российской армии и флота можно

считать неудовлетворительными. Однако за несколько последних лет долю современного вооружения, поставляемого в армию, удалось повысить с 6 до 16% [Рубцов, 2013 (эл. ист. инф.)]. Так, в 2011 г., по данным А. Сухорукова (в должности первого замминистра обороны), в войска было поставлено 30 межконтинентальных баллистических ракет (МБР), два космических аппарата, 21 самолет (Су-27СМ, Су-34, Ан-140, Су-35С), 82 вертолета (Ми-8АМТШ, Ми-8МТВ-5, Ка-52, Ми-35М, Ми-28А), надводный боевой корабль проекта 22380 и 8571 единица автотранспорта [Итоги…2012 (эл. ист. инф.)]. По словам В. Путина, «в 2012 году на вооружение ВС РФ поступили стратегические ракетные комплексы «Ярс», несколько полков и батарей современных систем ПВО С-400, «Тор-М2У», «Панцирь-С». Две мотострелковые бригады полностью укомплектованы современной бронетехникой – танками Т-72БМ, бронемашинами БМП-2М и бронетранспортерами БТР-82. Завершено переоснащение трех авиационных и восьми вертолетных эскадрилий, автопарк Вооруженных сил получил 3600 новых автомобилей многоцелевого назначения» [Владимир Путин…, 2013 (эл. ист. инф.)].

Однако рост поставок в рамках гособоронзаказа проходит крайне неравномерно по отдельным отраслям оборонной промышленности. Так, в рамках госкорпорации «Ростехнологии» («Ростех»), по словам ее главы С. Чемезова (в должности Генерального директора корпорации), госзаказ значительно вырос на предприятиях, «производящих вертолетную технику и комплектующие для авиации; что касается боеприпасной отрасли и производства стрелкового оружия, здесь гособоронзаказ практически равен нулю или близок к этому» [Портфель…, 2012 (эл. ист. инф.)]. Отметим, что подобная тенденция не является отличительной чертой «Ростехнологий», а присуща всему российскому ОПК.

3. В конце нулевых – начале десятых годов XXI века произошли серьезные изменения в выполнении предприятиями ОПК обязательств по гособоронзаказу.

По данным Счетной палаты, в 2009 г. степень выполнения гособоронзаказа составила 41,9% по объему заданий и 64,9% по объему работ [Щербаков, 2011]. В 2010 г., по разным оценкам, степень выполнения гособоронзаказа составила от 70 до 94% (ВС РФ не получили корвет проекта 20380, три подводные лодки проектов 955 «Борей» и 885 «Ясень», шесть из девяти учебных самолетов Як-130 и половину из 151 БМП-3; из 11 спутников, создание которых было внесено в госзаказ, было подготовлено только 5) [Размещено…, 2011 (эл. ист. инф.)], в связи с чем, по заявлению С. Иванова (в должности вице-премьера), «ряд сотрудников промышленности, директоров крупных

предприятий, в том числе в Объединенной судостроительной компании, «Роскосмосе», в ряде других, были уволены или понесли наказание» [Там же]. В 2011 г. степень выполнения госзаказа составила, по разным источникам, от 92,7 до 96,3% [Путилов, 2011 (эл. ист. инф.)]; по данным А. Сухорукова (в должности первого заместителя министра обороны), предприятиями оборонной промышленности не выполнены договорные обязательства по 84 государственным контрактам на сумму в 42 млрд руб. [Субботин, 2011 (эл. ист. инф.)]. В 2012 г. по оценке Д. Рогозина (в должности заместителя Председателя Правительства), в части поставок ВВСТ Министерству обороны госзаказ был выполнен на 99%, в части госкорпорации «Росатом» – на 100% [Заместитель…2013 (эл. ист. инф.); Ценовых войн…2013 (эл. ист. инф.)] – правда, во многом за счет корректировки его объемов по ходу выполнения [Оборонный бюджет…, 2013 (эл. ист. инф.)].

4. На рубеже нулевых – десятых годов XXI века неоднократно менялись концепции государства относительно исполнителей оборонзаказа.

В годы, когда Министерство обороны возглавлял А. Сердюков, в закупках ВВСТ государство ориентировалось не только на продукцию отечественного, но и зарубежного производства: примерами стало приобретение Россией у Франции универсального десантного корабля «Мистраль» [Мозговой, 2011]; закупка опытных образцов беспилотников у Израиля [Журавлева, 2012 (эл. ист. инф.)]; организация в России «отверточного» производства итальянских бронеавтомобилей IVECO «Рысь» [Богданов, 2013 (эл. ист. инф.)]. Правда, это сопровождалось заявлениями руководства государства об ограниченности данной политики: по словам В. Путина, «средства военного бюджета РФ не должны уходить за рубеж – у других стран можно покупать только отдельные технологии и образцы вооружений, так как перспективную технику России все равно никто не продаст» [Оборонка, 2011 (эл. ист. инф.)].

Новый закон о гособоронзаказе, вступивший в силу 1 января 2013 г., по заявлению И. Харченко (в должности первого заместителя председателя Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ), «отдает абсолютный приоритет отечественному производителю и всячески ограничивает доступ к гособоронзаказу иностранных производителей, которым теперь запрещено быть головными исполнителями – и физическим лицам, и юридическим лицам – это будут теперь только российские компании» [Новый закон…, 2012 (эл. ист. инф.)]. Заключенные ранее контракты на поставку в российские ВС зарубежных ВВСТ во избежание штрафных санкций остались в силе, однако было заявлено, что они могут быть расширены уточняющими отдель-

ные вопросы допсоглашениями [Оборонзаказ…, 2012 (эл. ист. инф.)]. Курс государства в вопросах закупки иностранных ВВСТ на начало 2013 г. озвучил С. Шойгу (в должности министра обороны РФ): «Если потребуется покупать за рубежом, то будем покупать, но в том случае, если иссякнут все силы и надежды на нашу промышленность» [Военная техника…, 2013 (эл. ист. инф.)].

5. В первое десятилетие нового века наблюдается рост претензий со стороны Министерства обороны к тактико-техническим характеристикам выпускаемой российским ОПК продукции, рост проблем с качеством выпускаемых ВВСТ.

На рубеже нулевых – десятых годов XXI века руководство Министерства обороны активно ставило вопрос о принципиальной возможности предприятий российского ОПК производить современную конкурентоспособную военную продукцию; в качестве примера можно привести критику генералом армии В. Поповкиным (в должности первого заместителя министра обороны) ряда производимых российским ОПК ВВСТ, в частности танка Т-90 [Танк…, 2011]. И если этот вопрос можно считать дискуссионным, то не вызывает сомнение объективность претензий, касающихся снижения в среднем качества выпускаемой российским ОПК продукции, что приводит к неприятным для репутации комплекса инцидентам[1]. По данным А. Сухорукова (в должности первого заместителя министра обороны), в 2010 г. военным ведомством было выставлено предприятиям ОПК 1764 рекламации (на 20% больше, чем в предыдущем году), в 2011 г. – 2271 рекламация [Нуриахметова, 2012 (эл. ист. инф.); Минобороны…, 2012 (эл. ист. инф.); Итоги…, 2012 (эл. ист. инф.)]. В 2012 г., по словам Ю. Борисова (в должности заместителя министра обороны), количество рекламаций выросло по сравнению с предыдущим годом на 40% [Минобороны…, 2012 (эл. ист. инф.)]. В качестве мер по борьбе за повышение качества ВВСТ Министерством обороны в 2013 г. было предложено закупать военную продукцию по сквозным контрактам – контрактам жизненного цикла (от изготовления до утилизации продукции), согласно которым производитель ВВСТ впоследствии занимается и их ремонтом [Володин, 2013 (эл. ист. инф.)].

Возникают претензии и к производимой оборонными предприятиями, в частности сибирскими, гражданской продукции. Например, основной оператор спутниковой связи для госнужд и телевещания в РФ – ФГУП «Космическая связь» (ГПКС) – в 2012 г. предъявил

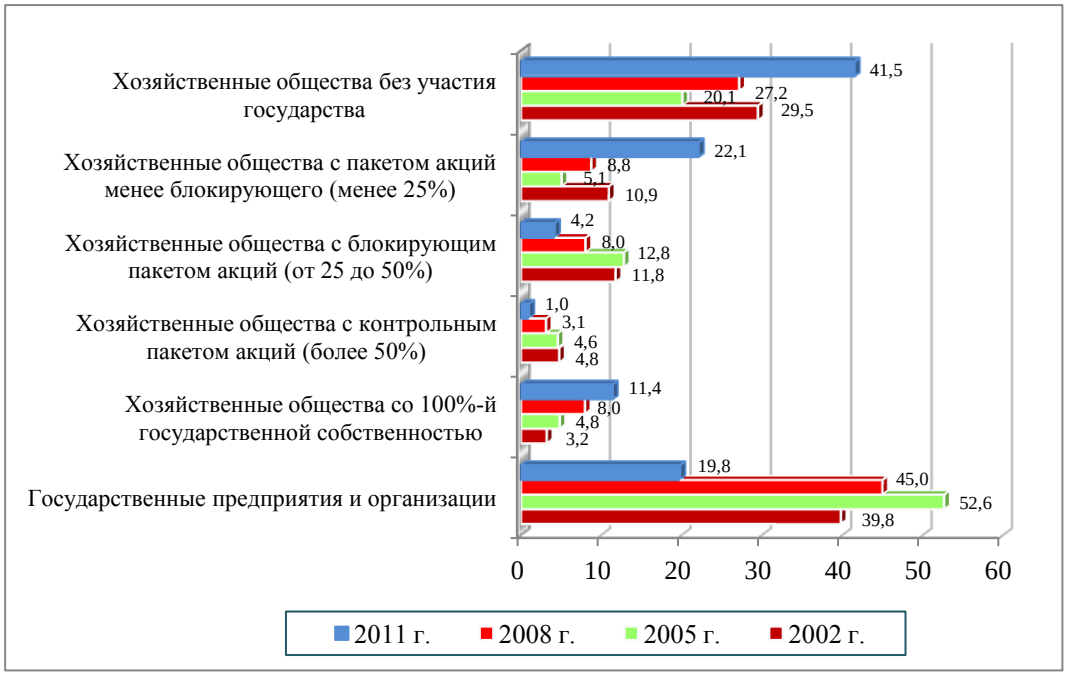
[1] Многолетние неудачи запусков «Булавы» [Хазбиев, 2010, с. 48–49; Мясников, 2010, с.1, 4]; трудности с изготовлением для Индии авианосца «Адмирал Горшков» [Судьба…, 2010, с.11]; неудачи в ракетно-космической отрасли: аварийным стал каждый шестой космический запуск в России [Военный спутник…, 2011, с.2; Бондаренко, 2011 (эл. ист. инф.)] и др.

серьезные претензии к качеству спутников серии «Экспресс-А», произведенных ОАО «Информационные спутниковые системы им. академика М.Ф. Решетнева» (ИСС). Основной причиной критики явился малый срок активного существования отечественных спутников по сравнению с зарубежными – в силу чего ГПКС выразил желание закупать спутники иностранного производства. В ИСС, комментируя этот факт, ссылаются на то, что спутники, к которым ГПКС предъявляет претензии, были произведены в период 1999–2003 гг. в условиях ограниченного финансирования, поэтому, в частности, по словам гендиректора ИСС Н. Тестоедова, «часть элементной базы, закупаемой нами, была категории Industry, а не Space, используемой иностранными производителями», а сейчас они «перешли на элементную базу категории Space, что позволяет нам делать конкурентоспособные аппараты» (цит. по [Чеберко, 2012]). В 2012 г. в центре скандалов оказался омское ПО «Полет» – изготовитель разгонных блоков «Бриз-М», ставших причиной неудач при выводе на орбиту спутников связи «Экспресс-МД2» и «Телком-3» [Чеберко (эл. ист. инф.); Первый после августовской аварии…, 2012 (эл. ист. инф.)].

6. В последние годы происходит существенное изменение структуры предприятий ОПК РФ по формам собственности (рис. 5.13).

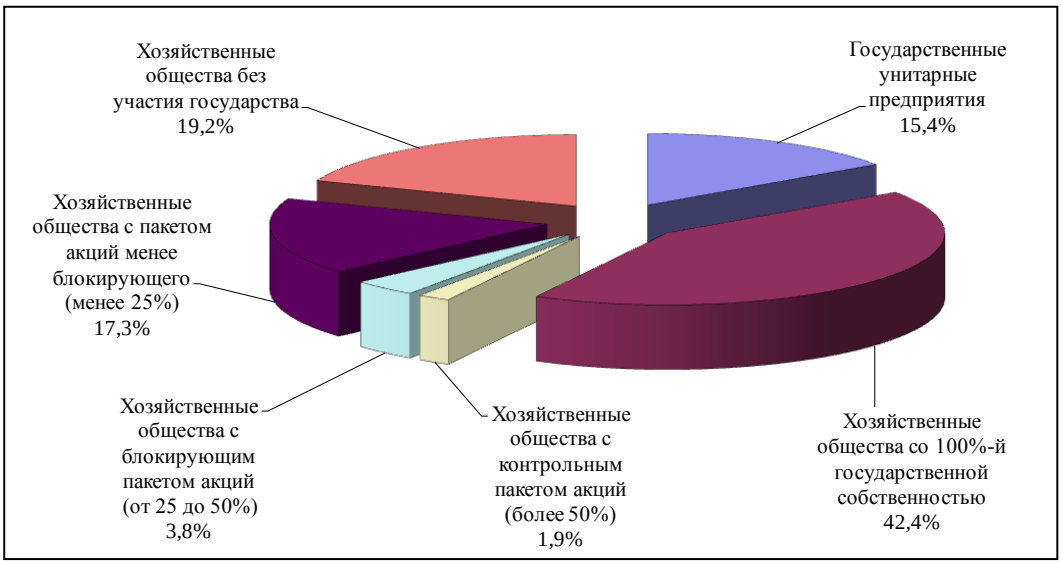
В 2002 г. доля предприятий ОПК, не зависимых от государства (акционерные общества без госучастия и с пакетом акций, меньшим блокирующего) составляла около 40%; однако в середине 2000-х годов их доля снизилась, и в 2005 г. составляла около 25%. В последующие годы их доля несколько возрастала и в 2008 г. фактически вернулась на уровень 2002 г. – около 36%, что стало результатом объявленного государством курса на акционирование госпредприятий. В 2011 г. доли предприятий, не зависимых от государства, составляла уже чуть меньше $^{2}/_{3}$ (63,6%).

В то же время, как известно, в 2000-х годах в российском ОПК происходил широкомасштабный процесс создания крупных интегрированных структур. По данным И. Караваева (в должности заместителя министра промышленности и торговли РФ), в 2003 г. на долю 18 интегрированных структур в ОПК приходилось около четверти общего выпуска, а в 2011 г. – более 60% выпуска силами уже 55 интегрированных структур [Караваев…, 2012 (эл. ист. инф.)]. Если рассмотреть структуру собственности этих крупных образований (рис. 5.14), то картина получится принципиально иной, чем дает анализ данных рис. 5.13: доли государственных унитарных предприятий и хозобществ со 100%-й госсобственностью в сумме превышают половину (57,8%) общего количества интегрированных структур, а доля предприятий, не зависимых от государства, составляла 36,5%.



Источник: [Военно-промышленный комплекс…, 2012(б) – эл. ист. инф.)].

Рис. 5.13. Структура ОПК РФ по формам собственности предприятий в 2002, 2005, 2008, 2011 гг., % к общему количеству



Источник: [Военно-промышленный комплекс…, 2012(б) – эл. ист. инф.)].

Рис. 5.14. Структура собственности интегрированных структур ОПК РФ в 2011 г., % к общему количеству

7. Рост объема денежных средств, выделяемых на гособоронзаказ, обострил проблему выбора «справедливой» цены на ВВСТ – цены, позволяющей как производителям работать с неким уровнем рентабельности, так и государству иметь возможность приобретать ВВСТ в необходимом для обеспечения интересов безопасности страны количестве и качестве.

Несмотря на то что, по заявлению В. Путина, «рентабельность в «оборонке» должна быть минимум 15 процентов» [Миллиарды…, 2011 (эл. ист. инф.)], в реальности поставки по гособоронзаказу в среднем обеспечивают предприятиям ОПК более низкий уровень рентабельности: по данным Д. Рогозина (в должности вице-премьера), в 2011 г. реальная рентабельность производства предприятий ОПК составляла от 5 до 8%, а рентабельность смежников могла превышать 30% [Рогозин…, 2011 (эл. ист. инф.)], по данным А. Исайкина (в должности генерального директора ОАО «Рособоронэкспорт»), в 2012 г. «предприятия конечной сборки получают прибыль в 5–7%, а поставщики комплектующих (и зачастую – не очень качественных) – 40–60 и более процентов» [Старых, 2012 (эл. ист. инф.)].

В 2011–2012 гг. между российскими производителями ВВСТ и Министерством обороны разгорелись «ценовые войны»: при назначении государством цены на продукцию по оборонзаказу не принимался в расчет ряд причин, влияющих на рост себестоимости продукции (стабильный рост цен на сырье и материалы, отрицательный эффект масштаба при нынешнем уровне загрузки производственных мощностей, высокий процент по банковским кредитам, доступным российским предприятиям ОПК и пр.). В новом Законе «О государственном оборонном заказе» предусмотрены 3 вида цены на продукцию по госзаказу: ориентировочная (уточняемая) – для тех работ, стоимость которых сразу установить невозможно; фиксированная; цена, возмещающая издержки - по изделиям длительного производственного цикла [Федеральный закон…, 2012 (эл. ист. инф.); Заремба, 2012 (эл. ист. инф.)]. В начале 2013 г. Министерство обороны сделало попытку вообще устраниться от участия в вопросе ценообразования ВВСТ: по заявлению С. Шойгу (в должности министра обороны), «Мы должны определять тактико-технические характеристики, количество вооружений, сроки их поставок в войска, а не марки и цену титана, алюминия, кабельной продукции и других комплектующих» (цит. по [Голбц, 2013 (эл. ист. инф.)]).

8. Резкая критика со стороны государства предприятий ОПК в связи с неполным выполнением обязательств по гособоронзаказу (см. выше п. 3) в начале десятых годов XXI века привел к тому, что стал активно дискутироваться вопрос о наличии системных проблем в вопросах организации закупок ВВСТ в рамках гособоронзаказа.

К системным проблемам организации закупок ВВСТ в рамках гособоронзаказа относятся, например: отсутствие в начале календарного года у предприятий информации о номенклатуре и объемах гособоронзаказа; поздние сроки – как правило, во второй половине года – получения предприятиями авансов для производства продукции в рамках гособоронзаказа. В итоге, по заявлению председателя Союза машиностроителей России С. Чемезова, «с учетом затрат времени на получение авансов и заключение договоров со смежниками активная фаза исполнения ГОЗ длится около 5 месяцев» [Доклад…, 2011 (эл. ист. инф.)], что приводит, с одной стороны, к удорожанию продукции (при отсутствии авансов предприятия берут кредиты в банках), к «штурмовщине» в конце года или срыву сроков поставки продукции.

Определенным результатом дискуссии можно считать то, что в 2012 г. произошла реорганизация системы гособоронзаказа.

- Федеральная служба по оборонному заказу («Рособоронзаказ»), отвечающая за контроль исполнения госзаказа, вышла из-под контроля Министерства обороны России и стала напрямую подчиняться правительству [Министерство…, 23.05.2012 (эл. ист. инф.)].
- Была внедрена система многолетних контрактов на выполнение госзаказа: по оценке Д. Рогозина (в должности заместителя Председателя Правительства), в 2012 г. таких контрактов было около 70% от общего количества [Заместитель…, 2013 (эл. ист. инф.)].
- Федеральный закон № 94 «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд», действие которого в существующей редакции приводит к серьезным проблемам в функционировании предприятий ОПК – особенно в части закупки современных станков и оборудования необходимых тактико-технических характеристик и качества – наконец-то подвергся официальной критике со стороны государства (на уровне Президента РФ) [Закон…, 2011 (эл. ист. инф.)], в связи с чем планируется переход с 1 января 2014 г. на новую федеральную контрактную систему [Олудина (эл. ист. инф.); Самофалова, 2013 (эл. ист. инф.)].
- В 2012 г. был принят Федеральный закон Российской Федерации от 16 октября 2012 г. № 174 «О Фонде перспективных исследований»; основной задачей фонда должно стать содействие высокорискованным научным исследованиям и разработкам в области обороны [Федеральный закон…, 16.10.2012 (эл. ист. инф.); Назначен…, 2013 (эл. ист. инф.)].

9. Для того чтобы производить конкурентоспособную на мировом и внутреннем рынках военную и гражданскую продукцию, предприятиям ОПК необходимы средства на проведение в соответствующих масштабах НИОКР. Величина необходимых средств представляется особенно высокой ввиду следующего обстоятельства: российской «оборонке» в настоящий момент нужно ликвидировать последствия того, что в течение 1990–2000-х годов подобные работы велись в очень малом объеме, и ОПК все эти годы, по сути, «проедал» запас разработок еще советских времен. Доля расходов на НИОКР в гособоронзаказе снизилась с 35% в 2005 г. до 18% в 2012 г. [Грузинова, 2012 (эл. ист. инф.)] (правда, при росте средств, выделяемых государством на оборонный заказ). Механизм реализации федеральных целевых программ предусматривает, помимо финансирования бюджетного, большой объем внебюджетного финансирования: по словам председателя научно-технического совета Госкорпорации «Ростехнологии» Ю. Коптева, «сегодня входной билет для участия в госпрограммах – 40%, но при существующей рентабельности накопить такие средства просто невозможно» [Итоги…, 2012 (эл. ист. инф.)].

Несколько облегчить проблему финансирования деятельности предприятий ОПК призваны следующие меры, озвученные высшим руководством страны. Во-первых, по словам В. Путина, «Министерство обороны пошло на беспрецедентный шаг – на 100%-ную предоплату [госзаказа] в определенных случаях» [Требования…, 2012 (эл. ист. инф.)]. Во-вторых, в начале 2013 г. государство запланировало предоставить на 2013–2015 гг. предприятиям ОПК гарантии под кредиты на сумму 31,5 млрд руб., а также выданы субсидии в размере 441,6 млн руб., при этом часть субсидий (порядка 3 млрд руб.) пойдет на выплату уже взятых кредитов [Лухманова, 2013 (эл. ист. инф.)].

10. Проблемы с высоким средним возрастом работающих на оборонных предприятиях людей, а также наличие возрастной «ямы» – относительная малочисленность специалистов среднего возраста – в последние годы стали несколько (к сожалению, темпами меньшими, нежели хотелось бы) разрешаться. Предприятия ОПК (конечно, при условии наличия свободных денежных средств), озабоченные уровнем подготовки специалистов, организуют на базе учебных заведений специализированные центры подготовки, обеспечивая эти центры необходимым современным оборудованием, инструментами, активно сотрудничая в преподавательской деятельности. Также для того, чтобы удержать молодых специалистов, ряд предприятий помогает различными способами решать жилищный вопрос (строительство жилья, частичная компенсация затрат на съем жилья, частичная компенсация банковских процентов на покупку жилья и пр.).

К решению кадрового вопроса в 2012–2013 гг. подключилось государство. Так, по заявлению Д. Рогозина, создана система дополнительного профессионального образования, которая позволит за период 2013–2020 гг. осуществить переподготовку и повысить квалификацию 200 тыс. инженерно-технических работников ОПК; реализуется программа стажировки в исследовательских и инжиниринговых центрах России и за рубежом [Ключевая проблема…, 2013 (эл. ист. инф.)].

5.3. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Несмотря на то что основные тенденции развития сибирского ОПК носят общероссийский характер – в частности благодаря процессу консолидации подотраслей российской «оборонки» путем создания крупных интегрированных структур, все же существует ряд характерных особенностей ОПК СФО. Мы выделяем девять таких особенностей. Рассмотрим их поочередно.

◄ *Сибирский федеральный округ не занимает ведущих мест в региональной структуре ОПК страны.*

В табл. 5.1 представлены данные о региональной структуре ОПК РФ. В Сибирском федеральном округе в 2011 г. размещалось 8,3% от общего количества промышленных предприятий ОПК России и 5,8% – научных организаций; по обоим показателям СФО занимал четвертое место в РФ среди федеральных округов. По объемам производства продукции оборонными промышленными предприятиями СФО находился с 7,9% на пятом месте; объемы производства в 3,6 раза меньше, чем у лидера – Приволжского ФО и в 3,5 раза меньше, чем у занимающего второе место Центрального ФО. В общем объеме выпуске продукции научными организациями ОПК РФ на долю лидера – Центрального ФО – приходится более 60%; Сибирский ФО занимает с 3,7% опять же пятое место.

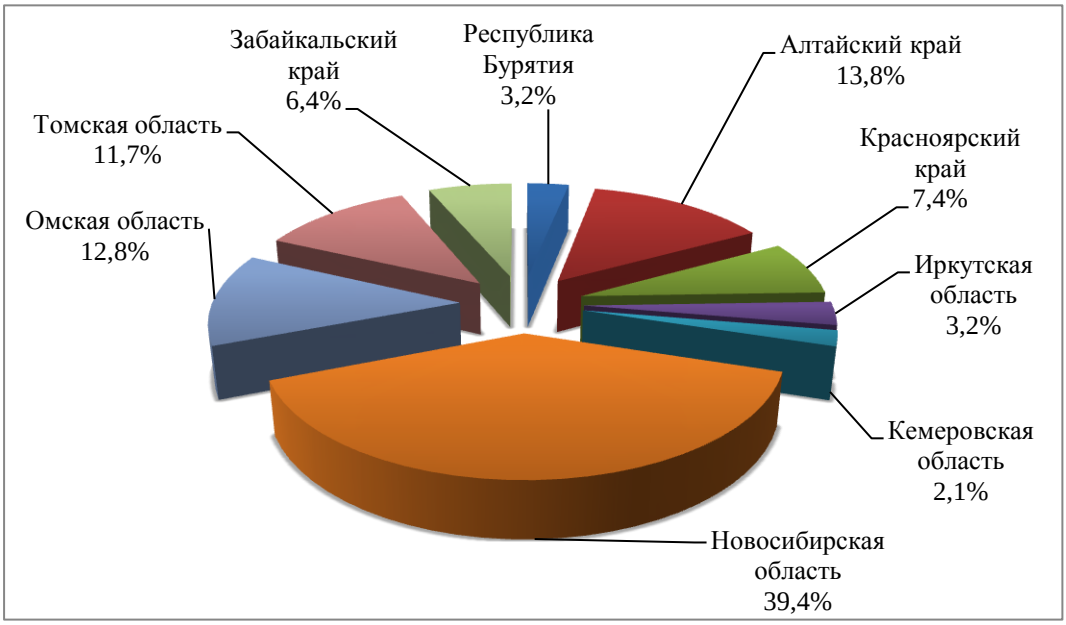
На рис. 5.15 приведены данные о структуре ОПК СФО по количеству предприятий по состоянию на 01.01.2012 г. Как видно из приведенных данных, из девяти сибирских субъектов Федерации, на территории которых находятся оборонные предприятия, на долю четырех крупнейших – Новосибирской области, Алтайского края, Омской и Томской областей – приходится более ¾ (77,7%) от всего количества предприятий, причем на долю лидера – Новосибирской области – приходится 39,4%.

Таблица 5.1

Региональная структура размещения предприятий и выпуска продукции ОПК РФ в 2011 г., %

Федеральный округ	Количество предприятий			Структура выпуска продукции		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		промышленные предприятия	научные организации		промышленные предприятия	научные организации
Центральный	43,5	31,8	56,5	44,0	27,6	63,5
Северо-Западный	16,4	15,3	16,9	13,7	15,0	11,6
Южный	4,1	5,0	2,9	2,1	2,9	1,0
Приволжский	17,6	23,0	12,6	21,1	28,6	15,8
Уральский	5,4	6,9	3,8	9,3	12,7	4,2
Сибирский	7,0	8,3	5,8	6,4	7,9	3,7
Дальневосточ-ный	3,8	6,2	0,7	3,0	4,8	0,05
Северо-Кавказский	2,3	3,6	0,7	0,4	0,5	0,05
Итого	100	100	100	100	100	100

Источник: [Военно-промышленный комплекс…, 2012 (эл. ист. инф.)].



Рассчитано по данным, представленным в кн. [Военно-промышленный комплекс…, 2012(а) – эл. ист. инф.)].

Рис. 5.15. Структура предприятий ОПК СФО по состоянию на 01.01.2012 г. (по субъектам Федерации), %

В число крупнейших 25 по количеству предприятий ОПК субъектов Федерации на 01.01.2012 г. входило два представителя Сибири: Новосибирская область с 37 предприятиями занимала 6-е место, а Алтайский край (с 13 предприятиями) – 23-е место. На долю СФО в 2011 г. приходилось 5,7% от общего объема гособоронзаказа Ми-нистерства обороны, причем ¾ от всего объема продукции, выпускаемой в Сибири в рамках гособоронзаказа, приходилось на долю двух субъектов Федерации – Новосибирской области и Красноярского края [Военно-промышленный комплекс…, 2012 (эл. ист. инф.)].

В качестве примеров деятельности в этом направлении можно привести следующие:

- ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнева» (далее – ИСС) является исполнителем проекта, принятого Федеральным космическим агентством («Роскосмос») – проекта доработки системы спутниковой связи «Гонец», запуска в период до 2015 г. дополнительного количества спутников. Основными пользователями системы являются как российские силовые ведомства, так и гражданские учреждения (такие, как ОАО «Росгидромет», НИИ Арктики и Антарктики, Государственный институт прикладной экологии, «Экологическая компания Сахалина») [Панов, 2012(а,б) (эл. ист. инф.)];
- Новосибирский авиационный завод (НАЗ)[1] им. Чкалова выпускает бомбардировщики Су-34 (поколение «4+») в рамках госконтракта на 32 серийных самолета для Министерства обороны РФ [Фаличев, 2012]. В Новосибирске изготавливается головная часть истребителя пятого поколения Т-50, а также оснастка для производства деталей из стекла и углепластика, выпуск которых будет организован на других предприятиях-смежниках [Птичкин, 2012];
- ЗАО «НЭВЗ-Керамикс» (совместное предприятие ОАО «Роснано» и холдинговой компании ОАО «Новосибирский электровакуумный завод “Союз”») создало броню из нанокерамики [Броня…, 2012];
- Иркутский авиационный завод (ИАЗ)[2] является производителем учебно-боевого самолета Як-130 [Юферов, 2013 (эл. ист. инф.)], многоцелевого истребителя Су-30СМ [Авиахиты…, 2013 (эл. ист. инф.)] для Министерства обороны РФ;

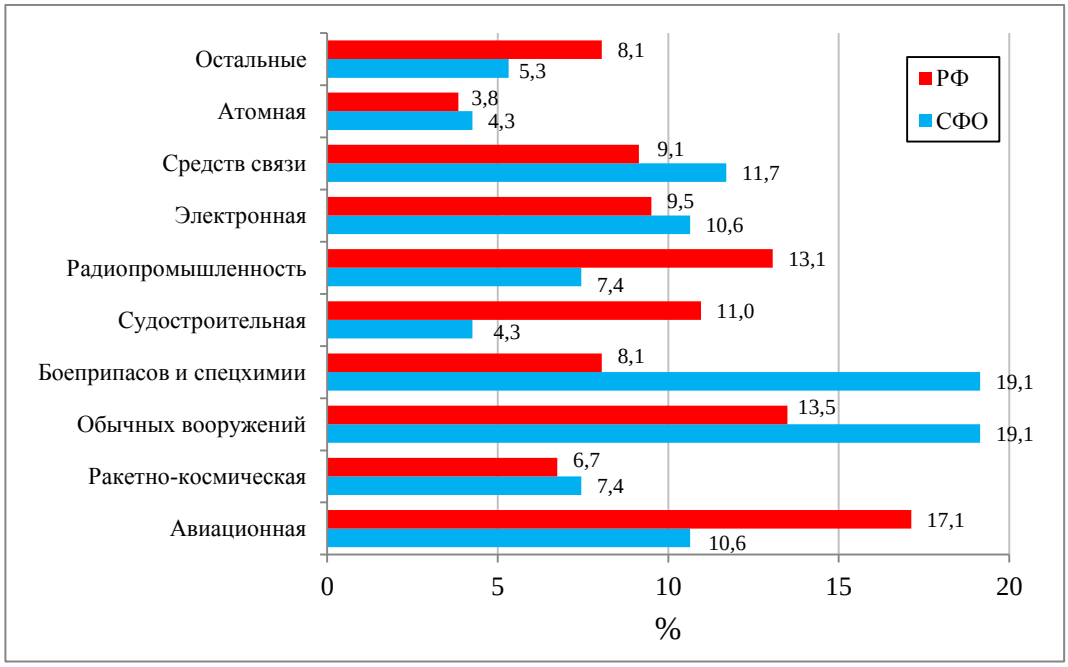
[1] До 2013 г. – Новосибирское авиационное производственное объединение (НАПО).
[2] Часть ОАО «Научно-производственная корпорация “Иркут”».

- В 2012 г. Министерством обороны РФ подписан контракт с ОАО «Красноярский машиностроительный завод» («Красмаш») до 2015 г. на поставку межконтинентальных баллистических ракет «Синева» [Основные контракты…, 2012 (эл. ист. инф.)];
- ОАО «ПО “Новосибирский приборостроительный завод”» (НПЗ) производит для российских ВС современные оптоэлектронные средства наблюдения (лазерные дальномеры с баллистическим вычислителем ЛДМ-2ВК, монокуляры ночного видения ПН-21К, тепловизионные монокуляры ПТ-2) [ОАО…, 4.10.2012 (эл.ист. инф.)];
- Улан-Удэнский авиационный завод (УУАЗ) производит для российских ВС новые транспортно-штурмовые вертолеты Ми-8АМТШ [В конструкторско-исследовательскую эскадрилью…, 2012 (эл. ист. инф.)];
- Омское моторостроительное объединение (ОМО) имени Баранова занимается производством двигателей для самолетов Як-130 и Су-24 [Губернатор…, 2012 (эл. ист. инф.)];
- Омское КБТМ (конструкторское бюро тяжелого машиностроения) ведет плановый ремонт и техобслуживание танка Т-80 и участвует в программе глубокой модернизации танка Т-72 [Омское КБТМ…, 2012 (эл. ист. инф.)];
- Омское производственное объединение «Радиозавод им. А.С. Попова» разработало базовые элементы полевой трехмерной транспортной сети связи (КАС-ТМ – комплексной транспортной многофункциональной аппаратной связи; КАС-ТР – комплексной транспортной ретранспаляционной аппаратной связи) с применением активных ретрансляторов DSAR+ на базе беспилотных летательных аппаратов (БЛА) [ОмПО…, 2012 (эл. ист. инф.); Успешно…, 2012 (эл. ист. инф.)], опытный образец малогабаритного разведывательного комплекса «Искатель» с БЛА [Силовые структуры…, 2013 (эл. ист. инф.)].

Региональная структура ОПК Сибири неоднородна и имеет явного лидера – Новосибирскую область, которая, как было отмечено выше, занимает и одно из ведущих мест среди субъектов Федерации страны в целом по количеству предприятий ОПК. В Новосибирской области сосредоточено более трети промышленных предприятий и чуть меньше половины научных организаций ОПК Сибири. Правда, стоит отметить, что в 2000-х годах изменения в региональной структуре (размещения предприятий, выпуска продукции, численности работающих) – в первую очередь усиление роли ЦФО – отчасти вызваны тем, что в связи с интенсивным образованием крупных интегрированных структур результаты деятельности предприятий, вклю-

ченных в эти структуры, могут находить отражение не по месту размещения предприятий, а по месту размещения головной организации структуры. Классическим примером здесь является ОАО «Научно-производственная корпорация «Иркут», которая формально представляет не Сибирь, а Москву.

◄ *В отраслевой структуре ОПК СФО преобладает (по количеству предприятий) промышленность боеприпасов и спецхимии (19,1% от общего числа предприятий ОПК в СФО; по РФ в среднем – 8,1%)[1], находящаяся в крайне тяжелом экономическом положении, – это, по существу, источник дополнительных проблем для региональной «оборонки».*



Источник: [Военно-промышленный комплекс…, 2012(б) (эл. ист. инф.)].

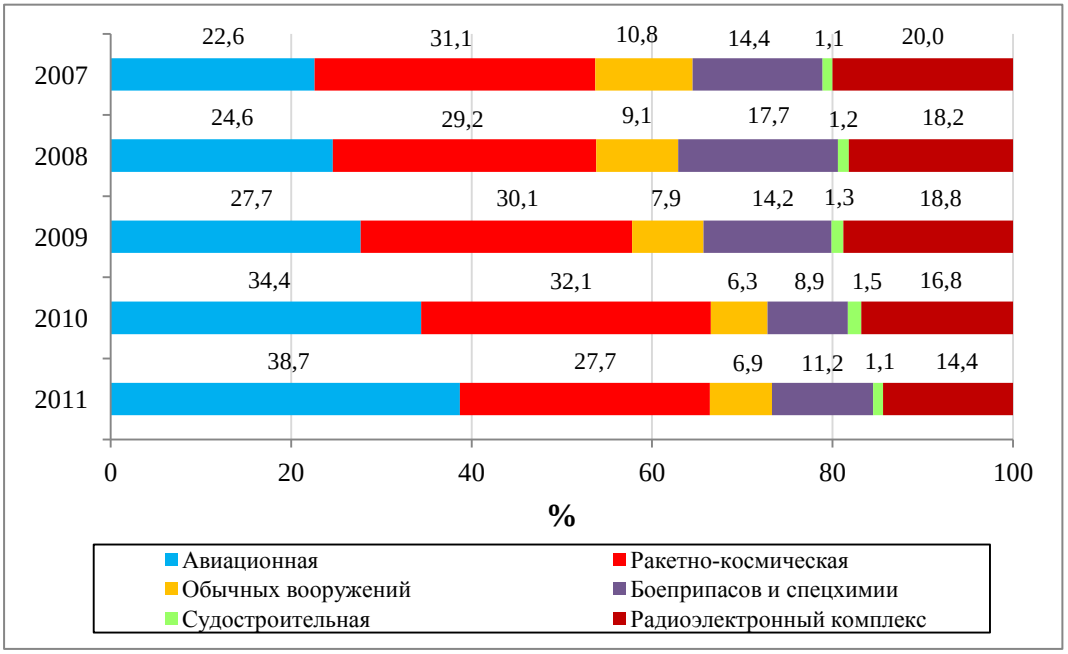
Рис. 5.16. Отраслевая структура ОПК СФО по количеству предприятий по состоянию на 01.01.2012 г., %

На рис. 5.16 приведены данные об отраслевой структуре ОПК СФО и РФ (по количеству предприятий). Как видно из приведенных данных, в Сибири представлены все отрасли оборонной промышленности (авиационная промышленность; ракетно-космическая промышленность; промышленность боеприпасов и спецхимии; промышленность обычных вооружений; судостроительная промышлен-

[1] Наряду с промышленностью обычных вооружений (СФО – 19,1%, РФ – 13,5%).

ность; радиопромышленность; электронная промышленность; промышленность средств связи), на долю которых приходится 90,2% от всего количества оборонных предприятий Сибири (в ОПК РФ в целом – 88,1%). Из отраслей ОПК, не включаемых в состав оборонной промышленности, крупнейшей – и в России в целом, и в Сибири в частности – является атомная промышленность: на ее долю в сибирском ОПК приходится 4,3% от общего количества предприятий, что несколько выше среднего по России показателя (3,8%).

На рис. 5.17 представлена структура реализованной предприятиями оборонной промышленности СФО продукции в динамике – с 2007 по 2011 год. Как видно из представленных данных, за рассматриваемый период существенно выросла доля авиационной промышленности – в 2007 г. она была меньше четверти (22,6%), а в 2011 г. уже почти достигала отметки 40%. Обращает на себя внимание снижение в 2 последних года рассматриваемого периода доли радиоэлектронного комплекса, а также падение роли таких отраслей, как промышленность обычных вооружений и промышленность боеприпасов и спецхимии.

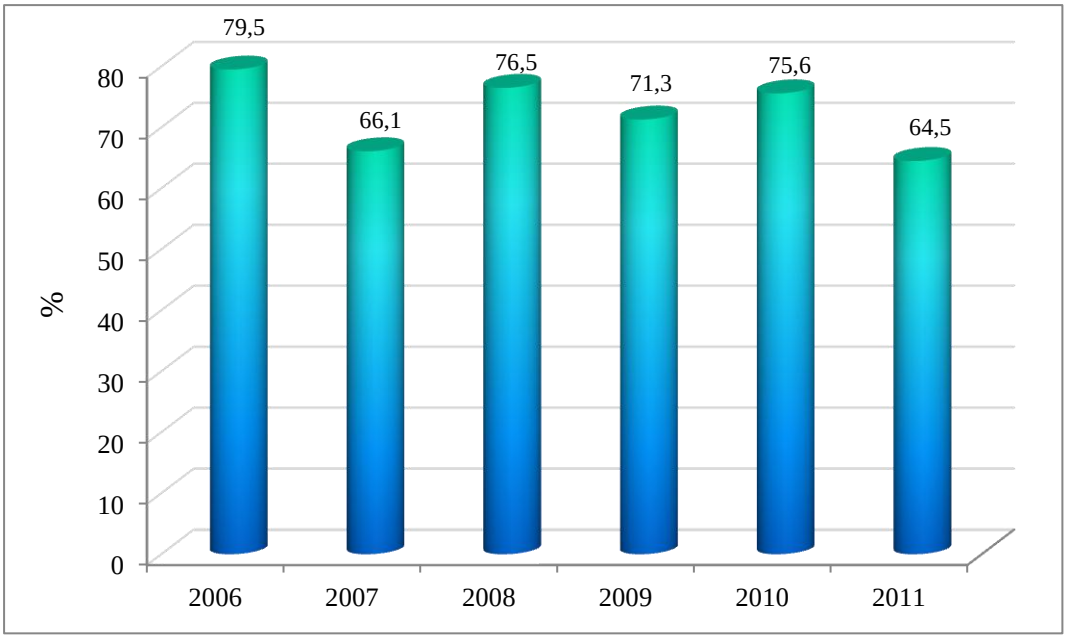


Источник: [Военно-промышленный комплекс…, 2012(б) (эл. ист. инф.)].

Рис. 5.17. Отраслевая структура реализованной предприятиями оборонной промышленности СФО продукции в 2007–2011 гг., %

◄ *Результаты деятельности сибирских оборонных предприятий несколько хуже среднего по общей совокупности предприятий ОПК РФ.*

На рис. 5.18 представлена динамика доли прибыльных предприятий в общем количестве предприятий ОПК СФО в 2006–2011 гг. Как видно из приведенных данных, наименьшая доля убыточных предприятий в рассматриваемый период была в 2006 г. (20,5%). В последний предкризисный 2007 г. структура поменялась, и убыточных предприятий стало уже больше трети. Однако в годы кризиса положение не только не ухудшалось, но и становилось даже лучше – доля прибыльных предприятий возросла, и в 2010 г. была чуть выше ¾ от общего количества. В 2011 г. был отмечен худший за рассматриваемый период показатель: более трети предприятий, как и за четыре года до этого, стали убыточными. Динамику данного показателя можно объяснить, в первую очередь, неравномерностью развития предприятий различных отраслей ОПК. Как было показано выше, одним из лидеров по количеству предприятий является промышленность боеприпасов и спецхимии, где в последние годы сложилась критическая ситуация, что и ведет к росту доли убыточных предприятий.



Источник: [Военно-промышленный комплекс…, 2012(б) (эл. ист. инф.)].

Рис. 5.18. Доля прибыльных предприятий в общем количестве предприятий ОПК СФО в 2006–2011 гг., %

◄ *Интерес к сибирской «оборонке» определяется, по сути, не суммарными показателями производства, а результатами деятельности отдельных предприятий, выделяющихся на общероссийском фоне.*

К наиболее заметным предприятиям оборонной промышленности Сибири относятся следующие:

– в авиационной промышленности: Новосибирский авиационный завод[1] (Новосибирск); ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» (Улан-Удэ); ОАО Иркутский авиационный завод («Научно-производственная корпорация «Иркут») (производство сосредоточено в Иркутской области);
– атомной промышленности: ФГУП «Производственное объединение “Север”» (Новосибирск); ОАО «Новосибирский завод химконцентратов» (НЗХК) (Новосибирск), ФГУП «Горно-химический комбинат» (ГХК) (Железногорск, Красноярский край), ОАО «Сибирский химический комбинат» (Северск, Томская область);
– ракетно-космической промышленности: ОАО «Информационные спутниковые системы» им. академика М.Ф. Решетнева» (Железногорск, Красноярский край); ФГУП «ПО «Полет» (Омск; входит в состав ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр им. М.В. Хруничева», г. Москва).

Вызывает интерес создание в г. Железногорске (Красноярский край) инновационного кластера ядерных и космических технологий (проект одобрен для включения в перечень приоритетных территориальных инновационных кластеров Министерством экономического развития РФ) на базе предприятий ОПК ИСС и ФГУП ГХК [Столярчук, 2012].

На площадке кластера, по словам губернатора Красноярского края Л. Кузнецова, планируется разместить не менее 30 современных производств космической и ядерной отраслей [Независимое информационное агентство…, 2012 (эл. ист. инф.)], к 2016 г. будет создано не менее 3 тыс. рабочих мест [Стоимость…, 2012 (эл. ист. инф.)]. По словам заместителя губернатора Красноярского края А. Гнездилова, стоимость создания промышленного парка в Железногорске должна составить 7 млрд руб., из которых 4 млрд предоставят частные инвесторы, а 3 млрд руб. будут выделены из краевого и федерального бюджетов [Там же]. В рамках реализации этого проекта Госкорпорация «Росатом» планирует направить дополнительные инвестиции на развитие высокотехнологичных атомных произ-

[1] Ранее – ОАО «Новосибирское авиационное производственное объединение им. В.П. Чкалова».

водств – в частности, по словам генерального директора Росатома С. Кириенко в феврале 2012 г., в развитие ГХК будет направлено как минимум 80 млрд руб. [Красноярский край… (эл. ист. инф.)].

Строительство первого пускового комплекса железногорского промпарка началось осенью 2012 г. (в сентябре 2012 г. Минэкономразвития РФ выделило на строительные работы 256,5 млн руб.) [Наумова, 2013 (эл. ист. инф.)]. По словам гендиректора ИСС Н. Тестоедова, на территории будущего промышленного парка предприятие планирует развивать направление точной механики и производство элементов полезных нагрузок спутников [Красноярский экономический форум…, 2012 (эл. ист. инф.)].

В 2012 г. в Бурятии создан инновационный «Улан-Удэнский авиационный производственный кластер», сформированный вокруг ОАО УУАЗ. В кластер вошли шесть предприятий и организаций республики, связанных с авиастроением, а также Институт физического материаловедения Сибирского отделения РАН, Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Бурятский государственный университет [В Бурятии…, 2012 (эл. ист. инф.)].

◄ *Сильной стороной сибирского ОПК – в первую очередь Новосибирской области – является также наличие ряда родственных сочетаний науки и производства.*

Значимой является близость академической фундаментальной и прикладной науки, потенциал которой оборонные предприятия могут использовать в своих интересах. (Более подробно вопросы взаимодействия «оборонки» и сибирской науки проанализированы ниже – см. п. 5.4.)

◄ *Состав ОПК СФО в целом и НСО в частности по отраслевой принадлежности и специализации (преобладание производств комплектующей и промежуточной продукции, а не производств конечного продукта) ослабляет его позиции в возможной интеграции усилий на производство ограниченных видов стратегической продукции гражданского назначения (наукоемкой, прорывной).*

Большинство оборонных предприятий Сибири включены в состав интегрированных структур ОПК; тем не менее в Сибири располагается только одно головное предприятие интегрированной структуры – ОАО ИСС (Красноярский край) [Военно-промышленный комплекс…, 2012(б) (эл. ист. инф.)]. При этом отношения предприятий с головными организациями могут складываться непросто. Так, по словам президента Бурятии В. Наговицына, в 2010 г. УУАЗ заработал 5 млрд руб., «а обратно вернулось 1,5 миллиарда рублей. Остальные деньги остались в головной организации. И потом мы их «теряем» – не видим, куда эти деньги потом расходуются» (цит. по [Власти…, 2012 (эл. ист. инф.)]).

Важнейшим фактором в вопросе выбора направлений развития региональной «оборонки» является учет региональных интересов в стратегиях развития интегрированных структур: по существу, возможности внутри- и межрегиональной координации деятельности предприятий ОПК на местах очень ограничены (в качестве примера подобной кооперации можно привести сотрудничество ОАО «Бердский электромеханический завод» (БЭМЗ) с железногорским ОАО ИСС [Директор…, 2011 (эл. ист. инф.)]). Более того, зачастую от владения контрольным пакетом акций интегрированные структуры переходят к варианту потери юридической самостоятельности региональных предприятий (например: ОМО им. Баранова [Оборона…, 2011 (эл. ист инф.)], НАЗ им. В.П. Чкалова [О настоящем…, 2013 (эл. ист. инф.)]).

◄ *На оборонных предприятиях ОПК СФО выпускается чрезвычайно широкий ассортимент гражданской продукции производственного назначения и товаров широкого потребления, однако из этого ассортимента малое количество видов продукции конкурентоспособны на мировом (единицы) и внутренних рынках.*

Большинство предприятий либо недостаточно широко используют возможности двойных[1] технологий, либо производство на них гражданской высококонкурентоспособной продукции невозможно в принципе или не рентабельно из-за высоких издержек производства. Показательна позиция руководства ОАО ИСС: прекращение выпуска непрофильной гражданской продукции, производство которой было развернуто в 1990-е годы, сосредоточение на выпуске профильной продукции.

Удачные примеры деятельности сибирских оборонных предприятий в части производства продукции гражданского назначения, как правило, относятся к производству традиционных для этих предприятий видов продукции производственного назначения.

♦ ОАО ИСС разрабатывает для обсерватории «Миллиметрон», создаваемой по заказу «Роскосмоса», телескоп с трансформируемым главным зеркалом диаметром 10 метров, активную и пассивную системы охлаждения аппаратуры с раскрывающимися теплозащитными экранами диаметром более 16 метров, прецизионные электромеханические системы телескопа и основные элементы конструкции полезной нагрузки [Совещания… (эл. ист. инф.)].

На этом же предприятии создается телекоммуникационный космический аппарат «Экспресс-АТ2» на базе платформы «Экспресс-1000К», который планируется вывести на орбиту в паре с другим спутником серии («Экспресс-АТ1») в конце 2013 г., что обеспечит об-

[1] Технологий, используемых для производства продукции как военного, так и гражданского назначения.

служивание территории восточной и западной России современными услугами связи, телевещания и передачи данных [Конструкция… (эл. ист. инф.)]. Кроме того, ИСС занимается разработкой и производством группировки космических аппаратов типа «Меридиан» серии аппаратов двойного назначения, предназначенных, в частности, для обеспечения связи морских судов и самолетов ледовой разведки в районе Северного морского пути с береговыми наземными станциями, расширения сети спутниковой связи в северных районах Сибири и Дальнего Востока [Последний спутник…, 2013 (эл. ист. инф.)].

ИСС также работает над созданием многофункциональной космической системы ретрансляции (МКСР) под названием «Луч» – аналогом американской спутниковой системы отслеживания передачи данных TDRSS, услугами которой в настоящее время пользуется Россия. Кроме того, установленная на спутниках система дифференциальной коррекции и мониторинга позволит повысить точность навигационной системы ГЛОНАСС [Панов, 31.05.2012 (эл. ист. инф.)]. Также для повышения точности позиционирования системы ГЛОНАСС ИСС разработано новое поколение спутников «Глонасс-К» (отличающихся от спутников предыдущих серий увеличением гарантийного срока активного существования до 10 лет, уменьшенной массой и установкой аппаратуры международной системы спасания терпящих бедствие КОСПАС-Sarsat), запуск которых начался в 2011 г. [Денисенко, 2012]. На 2013 г. намечен запуск спутника-ретранслятора «Луч-5Б» и спутника «Ямал-300» (для обеспечения обслуживания территории России и стран СНГ услугами связи, телевещания и высокоскоростного доступа в Интернет) [Комплексные электрические испытания… (эл. ист. инф.)].

♦ В Железногорске в апреле 2012 г. началась эксплуатация «сухого» хранилища Изотопно-химического завода ГХК [Сухое хранилище… (эл. ист инф.)].

♦ НЗХК осуществляется выпуск нового вида топлива с низким обогащением урана [На Новосибирском заводе…, 2012 (эл. ист. инф.)], происходит освоение выпуска топлива для АЭС стандарта западных стран [Емельяненков, 2012].

♦ НАЗ им. Чкалова участвует в производстве Sukhoi Superjet 100, выпуская хвостовую и головную часть фюзеляжа [Фаличев, 2012].

♦ ИАЗ является основной производственной площадкой и консолидатором проекта создания перспективного российского ближне- и среднемагистрального пассажирского самолета МС-21 [Инновационное развитие…, 2013 (эл. ист. инф.)].

♦ ЗАО «НЭВЗ-Керамикс» производится выпуск бронекерамики для элементов износостойкой запорной арматуры для нефтегазовой отрасли, биокерамики для ортопедии и стоматологии, а также керамики для электронной и электротехнической промышленности [Броня…, 2012].

♦ Сибирская «оборонка» участвует в проводимых работах по модернизации линейки вертолетов типа Ми-17: в январе 2012 г. Московский вертолетный завод имени Миля приступил к сборке первого прототипа вертолета Ми-171А2, фюзеляж которого был получен с УУАЗ [Мясников, 2012].

♦ В 2012 г. НПЗ выпустил первую опытную партию тепловизионных прицелов ПТ3, предназначенных для наблюдения и ведения прицельной стрельбы при слабой освещенности, полной темноте, в условиях плохой видимости, при наличии препятствий, затрудняющих обнаружение цели из стрелкового или охотничьего оружия [Новосибирский приборостроительный завод…, 2012 (эл. ист. инф.)].

♦ ПО «Полет» участвует в строительстве ракет-носителей «Ангара», «Протон-М», «Рокот», «Космос-3М», разгонного блока «Бриз-КМ» [Жив отечественный ОПК…, 2011 (эл. ист. инф.)].

♦ Рубцовским машиностроительным заводом выпускается гусеничное снегоболотоходное плавающее шасси, предназначенное для установки различных видов спецтехники и технологического оборудования МГШ-521М1 – в частности, на лесопожарном агрегате ЛПА-521, предназначенный для доставки сил и средств к месту ведения лесопожарных работ, тушения лесных низовых пожаров, ведения профилактических управляемых выжиганий и создания заградительных минерализованных полос [Соколов, 2012 (эл. ист. инф.); Нуриахметова, 2011 (эл. ист. инф.)].

Существуют, однако, и примеры нахождения оборонным предприятием рыночной ниши, никак не связанной с его первоначальной деятельностью: одним из наиболее ярких является переход ОАО «Завод “Экран”» на выпуск стеклотары [Бутылочное место…, 2003 (эл. ист. инф.)].

◄ *Представляется проблематичным расширение спроса на гражданскую продукцию, выпускаемую сибирскими оборонными предприятиями, внутри региона.*

В Сибири достаточно развит добывающий сектор экономики, который мог бы стать покупателем гражданской продукции, выпускаемой предприятиями ОПК региона. При этом большинство компаний добывающего сектора, действующих на местном рынке, имеют не сибирскую «прописку», что затрудняет возможности налаживания внутрисибирской кооперации (насколько им – как потенциальным

покупателям гражданской продукции предприятий сибирской «оборонки» – интересны перспективы развития местных оборонных предприятий?).

Ориентация на нужды отраслей, представленных в экономике Сибири – в первую очередь добывающего сектора – это перспективный путь развития для остальных предприятий сибирской «оборонки». Ярким примером движения в указанном направлении является деятельность ОАО «Красмаш», которое в части выпуска гражданской продукции занимается:

- производством оборудования для нефтепереработки и газовой промышленности (в перспективе – создание малых нефтеперерабатывающих заводов);
- производством котельного оборудования малой мощности;
- производством оборудования для перехода на цифровой формат теле- и радиовещания.

◄ *Сибирская «оборонка» как производит продукцию для иностранных заказчиков, так и имеет кооперационные связи с представителями других стран.*

Например, ОАО ИСС производит спутники для заказчиков из Индонезии, Израиля, Канады, Казахстана [Тестоедов, 2012 (эл. ист. инф.)]. ПО «Полет» выпускает ракеты-носители тяжелого класса «Протон» для запуска на орбиту спутников – в частности иностранного производства: американский спутник КА Intelsat-22, арабский космический аппарат YahSat 1B/«ЯСат-1Б», телекоммуникационный космический аппарат Nimiq 6 глобального оператора спутниковой связи Telesat Canada [Глазьев, 2012 (эл. ист. инф.)]. Продукция, произведенная ИАЗ, в последние годы поставлялась: в Малайзию, Индию, Алжир, Беларусь (самолеты), комплектующие для пассажирских самолетов Airbus [Карнозов, 2013 (эл. ист. инф.); Министерство…, 2012 (эл. ист. инф.); Башкатова, 2012 (эл. ист. инф.)]. Вертолеты производства УУАЗ в последние годы поставлялись в Гану, Индонезию, Китай [«Сухой»…, 2013 (эл. ист. инф.); РФ впервые…, 2012 (эл. ист. инф.); Стоимость…, 2012 (эл. ист. инф.)].

Вообще российское производство спутниковой и авиационной техники в настоящий момент фактически невозможно без поставок комплектующих иностранного производства:

- российские самолеты оснащены французской авионикой [Мясников, 2011];
- каждый спутник ГЛОНАСС примерно на 30% состоит из импортных компонентов, комплектующих и узлов – особенно широко используется радиационностойкая электроника компании Aeroflex (США) [Мясников, 2011];

- платформа Spacebus 4000 производства Thales Alenia Space (Франция) послужила основой для российской платформы «Экспресс-4000», разработанной и производимой в российской компании ИСС [ОАО… 28.02.2012 (эл. ист. инф.)];
- ИСС также сотрудничает с канадской компанией MacDonald, Dettwiler and Associates Ltd. (MDA) при реализации трех проектов телекоммуникационных спутников: «Экспресс-АМ5», «Экспресс-АМ6» по заказу национального оператора спутниковой связи ФГУП «Космическая связь» и Lybid – для Украины (ИСС отвечает за изготовление платформ, конструкций модулей полезной нагрузки, интеграцию и испытания космических аппаратов, MDA создает ретранслятор и антенны) [ОАО… 28.02.2012 (эл. ист. инф.)];
- украинская фирма «Мотор Сич» экспортирует вертолетные двигатели, в частности, для ОАО УУАЗ [В 2009 году… (эл. ист. инф.); «Вертолеты России»… 2011 (эл. ист. инф.); Мотор… (эл. ист. инф.)].

5.4. ПЕРЕЛОМ ТЕНДЕНЦИИ?

Подытожив анализ основных проблем, с которыми сталкиваются оборонные предприятия, можно отметить следующее.

Во-первых, для выпуска конкурентоспособной продукции им необходимо обновить имеющиеся производственные фонды, однако необходимых денежных средств у предприятий на эти цели, как правило, нет.

Во-вторых, у оборонных предприятий есть ряд специфических издержек, увеличивающих себестоимость производства продукции, из-за чего им трудно конкурировать с представителями гражданского машиностроения, выпускающими подобную продукцию (в первую очередь иностранными).

В-третьих, отечественные предприятия – потенциальные заказчики подобной продукции (в первую очередь, представители добывающего сектора экономики) – в настоящий момент предпочитают приобретать продукцию иностранного производства, и до этого момента все попытки государства переориентировать их на преимущественное приобретение отечественной продукции успехами не завершались.

В-четвертых, предприятия испытывают дефицит кадров соответствующей квалификации.

В связи с увеличением объема финансирования (в первую очередь – в связи с ростом объема средств, направляемых в «оборонку» в рамках гособоронзаказа) в последние годы ряд сибирских предприятий произвел частичное обновление производственных мощностей.

ОАО ИСС в 2012 г. завершило в цехе изготовления приборов и кабельной продукции реконструкцию участка монтажа печатных плат, что позволит изготавливать в подразделении печатные платы как для наземного оборудования, так и непосредственно для космической техники [Современный производственный участок… (эл. ист. инф.)]. Также в ИСС введен в эксплуатацию новый производственный комплекс (включающий в себя обрабатывающий центр испанской фирмы Soraluce и координатно-измерительную машину производства международной корпорации Nikon Metrology), позволяющий обрабатывать и измерять крупногабаритные детали спутников, создаваемых на базе платформы тяжелого класса «Экспресс-2000» [Новые возможности… (эл. ист. инф.)].

ОАО «Новосибирское авиационное производственное объединение им. В.П. Чкалова» (ныне – НАЗ) в 2008 г. закупило 43 современных обрабатывающих центра; в 2011 г. внедрены в производство 83 высокопроизводительных комплекса [Пальчиков, 2012].

В 2011 г. на *ФГУП ПО «Полет»* поступило 224 единицы оборудования на сумму более 1 млрд руб. [Омский «Полет»…, 2012 (эл. ист. инф.)].

В рамках программы холдинга «Вертолеты России» осуществляется масштабное техническое перевооружение *Улан-Удэнского авиационного завода*: в 2011 г. на цели техперевооружения было направлено около 1,2 млрд руб.: по словам исполнительного директора завода Леонида Белых, «в 2011 году … вкладывали в создание автоматизированного участка контроля, модернизировали производство штампов, пресс-форм, участок изготовления подредукторной рамы и многое другое, ... расширили цех окончательной сборки, готовимся устанавливать учебный тренажер вертолета» (цит. по [Леонид Белых…, 2012 (эл. ист. инф.)]).

На *Иркутском авиационном заводе* было полностью заменено гальваническое производство, обновлен парк механообрабатывающих станков, заготовительных станков, ведется обновление мощностей сборочного производства [Черноиванова, 2012 (эл. ист. инф.)].

Также можно отметить приобретение *Бердским электромеханическим заводом* в 2009–2010 гг. 30 новых станков с ЧПУ; закупку современного резьбошлифовального станка с ЧПУ, токарно-фрезерных обрабатывающих центров *Новосибирским приборостроительным заводом*; установку в 2011 г. новых роторных линий на *Новосибирском механическом заводе «Искра»*; на *ОАО «НЗХК»* смонтирована установка производства порошка диоксида урана методом восстановительного пирогидролиза; на *ФГУП ПО «Север»* в 2010 г. введена в промышленную эксплуатацию автоматизированная линия нанесения

покрытий цинком и сплавом цинк-никель [Пальчиков, 2012; Директор…, 2011; Новое оборудование… (эл.ист. инф.); Федорова, 2011 (эл. ист. инф.); Пять…, 2011 (эл. ист. инф.)].

Как известно, одной из отличительных черт советского военно-промышленного комплекса было наличие лучших по сравнению с остальными секторами экономики условий труда. Таким образом, оборонные предприятия могли осуществлять положительную селекцию – т.е., предъявляя высокие требования к квалификации персонала, имели возможность отбирать лучших.

В постсоветские времена ситуация в «оборонке» резко изменилась. Для отрасли характерен практически ежегодный (за очень редкими исключениями) отток работающих; средняя заработная плата в ОПК сравнялась со средней по промышленности страны только в несколько последних лет, а до этого была стабильно ниже. О необходимости решения кадрового вопроса речь шла выше. Показательно, на наш взгляд, высказывание, сделанное руководителем одного из сибирских оборонных предприятий в начале десятых годов XXI века: «Мы сегодня не просто загружены на 100%, если бы мне дали человек 50 специалистов, я бы еще столько же заказов набрал» (директор Бердского электромеханического завода В. Осин) [Директор…, 2011].

В последние годы есть примеры успешных попыток если и не решить кадровый вопрос, то хотя бы сдвинуть его с мертвой точки – в частности сибирских оборонных предприятий. Так, активная политика по подготовке, привлечению и удержанию квалифицированных кадров ведется *ОАО ИСС (г. Железногорск, Красноярский край).*

По словам заместителя генерального директора по управлению персоналом ОАО С.Г. Кукушкина, по состоянию на 2011 г. предприятие имеет договоры с 14 вузами страны; подготовка молодых специалистов ведется под конкретные рабочие места в конкретное подразделение. Подготовка рабочих ведется в училище на базе профессионального лицея № 10 города. Для того чтобы обеспечить подготовку рабочих нужного уровня квалификации, предприятием поставлен лицею современный станочный парк, обеспечивается поставка инструментов; часть занятий в лицее ведут специалисты предприятия. Активно работают центры повышения квалификации, причем параллельно с рабочими в них осуществляется подготовка технологов. Ученикам, молодым рабочим и молодым специалистам осуществляются разного рода дополнительные выплаты (в виде надбавок, компенсации расходов на питание и пр.).

Для того чтобы молодые специалисты приходили на предприятие и оставались на нем работать, активно реализуется жилищная программа, включающая следующие направления:

- предприятие частично компенсирует молодым работникам затраты на аренду жилья;
- существует система льготного кредитования на покупку жилья (предприятие компенсирует половину выплат по банковскому проценту);
- совместно со «Сбербанком», застройщиком ФГУП «УССТ № 9 при Спецстрое России» и администрацией города реализуется программа по строительству жилья для 135 сотрудников на льготных условиях;
- планируется реализация программы по строительству коттеджного поселка;
- около полусотни молодых семей вселились в приобретенные предприятием квартиры, которые они будут выкупать на льготных условиях.

Также активно решаются данные вопросы на таком заметном сибирском оборонном предприятии, как *ОАО «Новосибирский авиационный завод им. В.П. Чкалова».* В связи с оживлением производства в 2011 г. на предприятии было создано почти 800 рабочих мест, при этом средний возраст работающих снизился до 41 года[1] [Птичкин, 2012].

Для подготовки молодых специалистов в 2011 г. предприятием при поддержке администрации Новосибирской области и Министерства образования РФ был создан «Научно-производственный образовательный кластер авиастроения Новосибирской области». Подготовка кадров для предприятия ведется в Государственном профессиональном техническом училище № 1, Новосибирском авиационном техническом колледже (НАТК) и на факультете летательных аппаратов Новосибирского государственного технического университета (ФЛА НГТУ). Ведущие сотрудники предприятия принимают участие в образовательном процессе. Для подготовки квалифицированных рабочих в ГПТУ № 1 создан прототип механического участка предприятия, где располагается обрабатывающий центр и другое учебное оборудование [75 школьников… (эл. ист. инф.)]. Предприятие решает жилищный вопрос. Так, в феврале 2012 г. было заключено четырехстороннее соглашение[2] о строительстве 126-квартирного дома для сотрудников [Белов, 2012].

---

[1] В среднем по российскому ОПК, по оценке вице-премьера Правительства РФ Д. Рогозина, он составляет 48 лет [Рогозин…, 2012 (эл. ист. инф.)].

[2] Предприятие – администрация г. Новосибирска – Сибирский банк ОАО «Сбербанк России» – строительная компания ООО «Дискус плюс».

Тем не менее, привлечение молодых специалистов не дает решения кадровой проблемы оборонных предприятий: остается «незакрытой» возрастная «яма» – на предприятиях трудятся, как правило, работники, недавно пришедшие на производство после учебы, или работники предпенсионного и пенсионного возраста; 30–40-летних же на предприятиях относительно малое число. Показательна ситуация, сложившаяся на одном из ведущих сибирских оборонных предприятиях – *ФГУП ПО «Полет»*: на предприятии наблюдается определенный приток молодых специалистов, но не хватает людей, которые имели бы опыт работы и могли бы передать его молодежи. В связи с этим генеральный директор ПО «Полет» Григорий Мураховский сделал следующее заявление: «Я еще раз прошу вас всех: бывшие специалисты, которые работают где-то, вернуться на завод. Нам сейчас нужны люди. Я вас всегда приму, выслушаю, и как только пойму, что вы можете нам оказать необходимую помощь и возглавить какие-то коллективы, я вас обязательно приму на завод и сделаю все, чтобы вам здесь было комфортно работать, возвращайтесь!» [Омский «Полет»…, 2012 (эл. ист. инф.)].

Еще одним вопросом, решаемым в рамках данной проблемы, является переподготовка кадров. Так, в 2011 г. на *Иркутском авиационном заводе* был запущен собственный учебно-производственный центр, где сотрудников с невостребованными профессиями переучивают под нужды производства (обучение конкретным навыкам по 37 рабочим профессиям, и в срок от месяца до трех выпуск сотрудника на производство) [Минпромторг…, 2012 (эл. ист. инф.); Корпорация…, 2012 (эл. ист. инф.)]. Учебно-производственный участок по подготовке токарей-универсалов создан в 2012 г. на Улан-Удэнском авиационном заводе; предприятием также организовано обучение специалистов на других заводах холдинга «Вертолеты России» [Улан-Удэнский авиационный завод…, 2012 (эл. ист. инф.)].

В целом можно констатировать, что оборонное предприятие для решения кадрового вопроса должно предложить следующее: интересную работу; достойную квалификации специалиста зарплату; помощь в решении жилищного вопроса. Далее возникают следующие проблемы. Во-первых, далеко не у всех предприятий ОПК есть подобные возможности; надо признать, что такие предприятия, как ИСС им. академика М.Ф. Решетнева, НАЗ им. В.П. Чкалова являются скорее исключениями, нежели правилом. Во-вторых, остается открытым вопрос – готовы ли учебные заведения страны удовлетворить спрос предприятий ОПК на молодых специалистов и рабочих не только для отдельных предприятий-лидеров, а в масштабе отрасли в целом?

Отметим, что анализируя положение предприятий советского военно-промышленного комплекса, мы говорили о положительной селекции со стороны всего сектора экономики. Анализируя нынешнее положение дел, приходится говорить о положительной селекции лишь со стороны отдельных предприятий-лидеров. Тем не менее руководство страны в целом настроено оптимистично. Так, В. Путин заявил, что «в «оборонку» пошла молодежь. Мы переломили тенденцию старения кадров. Средний возраст занятых на предприятиях ОПК, в конструкторских и научных центрах понемногу начал снижаться» (цит. по кн. [Сычев (эл. ист. инф.)]).

5.5. ОПК И СИБИРСКАЯ НАУКА: ВОЗМОЖНОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Разработка и производство конкурентоспособных ВВСТ невозможно без привлечения достижений науки. В советские времена общая численность персонала оборонных НИИ и КБ превышала 1,8 млн человек [Оборонная промышленность…, 1996]; 30–35% разработок Академии наук СССР (формально не имевшей отношения к военно-промышленному комплексу) прямо либо косвенно использовалось в научных и прикладных исследованиях оборонного сектора [Яременко и др., 1996]. Затем – с начала процесса реформирования отечественной «оборонки» – достижения науки в ОПК были востребованы в малой степени (в частности – ввиду финансовых проблем).

Однако в последнее время государство стало проявлять активный интерес к проблеме использования научных разработок для нужд обеспечения обороны и безопасности страны. По словам заместителя председателя Правительства РФ Д. Рогозина, «на сегодняшний день у нас есть основные тактико-технические требования к перспективным вооружениям, которые сформулировало Министерство обороны страны. Выполнение этой задачи потребует использование потенциала ведущих отраслей науки, которая была значительно ослаблена в 90-е годы. ... В сложившихся условиях важнейшей задачей является программная организация фундаментальных исследований в интересах обороны и безопасности РФ, ориентированная на «упреждающую» подготовку научно-технологического потенциала, чтобы выйти на прикладные НИОКР мирового уровня по созданию новых средств вооружений и прорывных промышленных технологий» [Надточий. Вице-премьер…, 2012 (эл. ист. инф.)].

В частности, это касается сибирской науки: запланировано создание на базе институтов СО РАН Центра фундаментальных исследований и разработок для обороны и безопасности в виде консор-

циума или некоммерческого партнерства, объединяющего помимо институтов СО РАН предприятия ОПК. Интерес к сибирской науке объясняется, в частности, тем, что, по словам председателя СО РАН академика А.Л. Асеева, «Сибирское отделение не выполнило установку 90-х годов на демилитаризацию фундаментальной науки. Многие институты СО РАН продолжали работать в интересах предприятий ВПК» [Надточий. Весна…, 2012 (эл. ист. инф.)].

Нужно отметить, что ряд институтов СО РАН имеет формальное отношение к «оборонке», т.е. они включены в Сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса. В их числе: Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича; Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова; Институт лазерной физики; Институт автоматики и электрометрии; Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева; Институт мониторинга климатических и экологических систем; Институт солнечно-земной физики; Институт проблем химико-энергетических технологий.

Сибирское отделение, как отметил в докладе на Общем собрании Сибирского отделения 19 апреля 2012 г. председатель СО РАН академик А.Л. Асеев, ведет исследования в интересах национальной безопасности по следующим приоритетным направлениям [О работе…, 2012 (эл. ист. инф.)]:

- создание нового поколения материалов, элементов и устройств полупроводниковой микро-, нано, и оптоэлектроники для систем управления высокоточным оружием, полноформатных обзорно-прицельных комплексов ультрафиолетового, инфракрасного, терагерцевого диапазона и средств бесконтактного ведения боевых действий;
- разработки нанотехнологий для упрочнения материалов, повышения износостойкости, коррозионностойкости агрегатов, принципиально новых типов материалов для радио- и теплопоглощающих нанопокрытий;
- создание более эффективных композиционных энергетических материалов для твердых ракетных топлив, боевых частей и снарядов;
- развитие гиперзвуковых технологий для создания новых типов активно-реактивных снарядов, гиперзвуковых управляемых крылатых ракет и гиперзвуковых самолетов со скоростью полета до 12 М;
- развитие прецизионных лазерных систем для решения задач управления, локации и навигации, разработка высокоэффективных мощных мобильных лазерных систем для лучевого оружия;

- создание нового поколения сверхмощных компактных импульсных источников сверхширокополосного электромагнитного излучения для функционального поражения радиоэлектронного оборудования и систем летального и нелетального воздействия;
- создание гелиогеофизического комплекса для контроля солнечной активности, процессов в магнитосфере и ионосфере, слежения за космическими объектами;
- развитие новых технологий для предприятий ядерного оружейного комплекса России;
- разработка проектов освоения новых месторождений минерального сырья для нужд предприятий ОПК;
- развитие нанобиотехнологий для создания нового поколения препаратов антибактериального, иммуномоделирующего, антистрессового и противогрибкового действия, нанодисперсных форм вакцинных препаратов для обеспечения защиты войск и населения;
- изучение проблем региональной экономики, моделирование и прогнозирование конфликтных ситуаций в экономике, экологии, ресурсообеспечении и трансграничном взаимодействии.

Стоит отметить, что организовать взаимодействия «оборонки» и науки по советскому образцу сейчас не представляется возможным ввиду того, что за прошедшие два десятилетия в экономике страны произошли серьезные изменения (в частности, появление новых форм собственности), поэтому разработка форм взаимовыгодного сотрудничества в рамках создаваемого Центра представляется сложной задачей. Однако при установлении таких форм возможно достижение синергетического эффекта, сулящего и для науки, и для «оборонки» переход на качественно новый по сравнению с текущим состоянием уровень. Внимание к сибирской науке со стороны руководства государства почетно и ко многому обязывает: «Решить задачу переоснащения наших Вооруженных сил на новые и современные ВВТ до 2020 года невозможно без участия фундаментальной и прикладной науки. И Сибирское отделение РАН в этом отношении, мы считаем, наш партнер, друг и советчик» (Д. Рогозин) (цит. по [Фаличев, 2012]).

В развитии использования потенциала СО РАН для решения ряда ключевых проблем, стоящих перед российским ОПК, в 2013 г. во время визита в новосибирский Академгородок заместителя министра обороны О. Остапенко состоялось обсуждение с руководством СО РАН перспектив взаимодействия Министерства обороны с научно-исследовательскими организациями и предприятиями Сибирского региона [Замминистра…, 2013].

ЛИТЕРАТУРА

Белов Ю. Квадратные метры уложили в соглашение // Коммерсантъ-Сибирь. Красноярск. 29.02.2012.

Броня из новосибирской нанокерамики успешно прошла испытания на боевых машинах // Новосибирские новости. 26.03.2012.

Военный спутник запущен неправильно // Независимое военное обозрение. – 2011. – № 7. – С. 2.

Денисенко С. Две беды военной топографии – кадры и коррупция // Военно-промышленный курьер. – 2012. – № 15.

Емельяненков А. Российские атомщики готовят пробную поставку топлива для АЭС западной постройки // Российская газета. 02.03.2012.

Мозговой А. Полундра! К нам идет французский УДК // Независимое военное обозрение. – 2011. – № 2. – С. 10–11.

Мясников В. Безальтернативная «Булава» // Независимое военное обозрение. – 2010. – № 39.

Мясников В. Минобороны подписало контракты на 1124 вертолета // Независимое военное обозрение. – 2012. – № 15.

Мясников В. Спутниковый провал // Независимое военное обозрение. 25.03.2011.

Оборонная промышленность России: конверсия или реконструкция? – М.: Экспертный институт, Агентство Информат, 1996.

Пальчиков Н. НАПО: формула успеха // Красная звезда. 24.05.2012.

Промышленность России: Стат. сб. / Росстат – М., 2008.

Промышленность России: Стат. сб. / Росстат – М., 2012.

Промышленность России: Стат. сб. / Госкомстат России. – М., 1995.

Промышленность России: Стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2000.

Птичкин С. Прицельный полет // Российская газета. 09.02.2012.

Регионы России. Информ. стат. сб. В 2 т. Т. 2 / Госкомстат России. – М., 1997.

Регионы России. Социально-экономические показатели. Стат. сб. / Росстат. – М., 2002.

Регионы России. Социально-экономические показатели. Стат. сб. / Росстат. – М., 2005.

Регионы России. Социально-экономические показатели. Стат. сб. / Росстат. – М., 2008.

Регионы России. Социально-экономические показатели. Стат. сб. / Росстат. – М., 2010.

Регионы России. Социально-экономические показатели. Стат. сб. / Росстат. – М., 2012.

Соколов А.В. Российский ОПК: хаос во взаимодействиях с государством // ЭКО. – 2010. – № 8. – С. 89–100.

Столярчук Н. В Железногорске создадут инновационный кластер космических технологий // Российская газета, 14.06.2012.

Судьба «Горшкова» // Независимое военное обозрение. – 2010. – № 6. – С. 11.

Танк преткновения // Независимое военное обозрение. – 2011. – № 11. – С. 2.

Фаличев О. Как не стать добычей глобальных игроков // Военно-промышленный курьер. – 2012. – № 6.

Формирование благоприятной среды для проживания в Сибири. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010.

Хазбиев А. «Булава» впала в кому // Эксперт. – 2010. – № 39. – С. 48–49.

Чеберко И. Минкомсвязи не верит в российские спутники // Известия, 03.05.2012.

Щербаков В. Большие желания и скромные возможности // Независимое военное обозрение. – 2011. – № 9. – С. 8–9.

Яременко Ю., Котов А., Рассадин В. Оборонный сектор и конверсия в бывшем Советском Союзе и Российской Федерации. – М., 1996.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Авиахиты 2012 года // Новости ВПК. 16.01.2013. URL: http://vpk.name/news/82587_aviahityi_2012_goda.html (дата обращения: 27.07.2013).

Башкатова А. Машиностроители хотят создать «Милитари-Сколково» // Новости ВПК. 31.07.2012. URL: http://vpk.name/news/73009_mashinostroiteli_hotyat_sozdat_militariskolkovo.html (дата обращения: 27.07.2013).

Богданов К. Обыкновенные приключения итальянских броневиков в России // Новости ВПК. 25.01.2013. URL: http://vpk.name/news/83124_obyiknovennyie_priklyucheniya_italyanskih_bronevikov_v_rossii.html (дата обращения: 10.07.2013).

Бондаренко А. О военпредах и престиже державы // Новости ВПК. 02.02.2011. URL: http://vpk.name/news/64219_o_voenpredah_i_prestizhe_derzhavyi.html (дата обращения: 10.07.2013).

Бутылочное место. Новосибирский завод «Экран» нарастит производство стеклотары в 4 раза // Реклама Маркетинг PR. 19.02.2003. URL: http://www.sostav.ru/news/2003/02/19/gl47/ (дата обращения: 29.07.2013).

В Бурятии создан инновационный «Улан-Удэнский авиационный производственный кластер» // Новости ВПК. 11.12.2012. URL: http://vpk.name/news/80550_v_buryatii_sozdan_innovacionnyii_ulanudenskii_aviacionnyii_proizvodstvennyii_klaster.html (дата обращения: 27.07.2013).

«Вертолеты России» намерены подписать контракт с «Мотор Сич» на поставку двигателей // Авиа ПОРТ. Новости. 10.08.2011. URL: http://www.aviaport.ru/ntws/2011/08/10/219815/html

В инструкторско-исследовательскую эскадрилью ВВС России поступили три новых вертолета Ми-8АМТШ // Новости ВПК. 11.01.2013. URL: http://vpk.name/news/82285_v_instruktorskoissledovatelskuyu_eskadrilyu_vvs_rossii_postupili_tri_novyih_vertoleta_mi8amtsh.html (дата обращения: 27.07.2013).

Владимир Путин поставил задачу перед Минобороны оптимизировать военные расходы // Новости ВПК. URL: http://vpk.name/news/81817_vladimir_putin_postavil_zadachu_pered_minoboronyi_optimizirovat_voennyie_rashodyi.html (дата обращения: 10.07.2013).

Власти ограничат дивиденды Улан-Удэнского авиазавода // Байкал-Daily. 27.03.2012. URL: http://www.baikal-daily.ru/news/15/41845/?sphrase_id=803583 (дата обращения: 31.07.2013).

Военная техника для ВС РФ будет закупаться за рубежом в исключительных случаях – Сергей Шойгу // Новости ВПК. 29.01.2013. URL: http://vpk.name/news/83235_voennaya_tehnika_dlya_vs_rf_budet_zakupatsya_za_rubezhom_v_isklyuchitelnyih_sluchayah__sergei_shoigu.html (дата обращения: 10.07.2013).

Военно-промышленная комиссия при Правительстве Российской Федерации. Новости. 20.03.2013. URL: http://oborona.gov.ru/news/563/ (дата обращения: 28.08.2013).

Военно-промышленный комплекс России. Реестр предприятий ВПК. – М.: ТС-ВПК, 2012(а) (Электронный ресурс – CD).

Военно-промышленный комплекс России. Структурные показатели 2000-2011 гг. – М.: ТС-ВПК, 2012(б) (Электронный ресурс – CD).

Володин А. Схема закупок и ремонта военной техники от Сергея Шойгу, и новый состав ВПК // Новости ВПК. 11.02.2013. URL: http://vpk.name/news/84123_shema_zakupok_i_remonta_voennoi_tehniki_ot_sergeya_shoigu_i_novyii_sostav_vpk.html (дата обращения: 10.07.2013)

В Омске готовы производить ракеты «Ангара» всех классов // Новости ВПК. 04.10.2011. URL: http://vpk.name/news/58873_v_omske_gotovyi_proizvodit_raketyi_angara_vseh_klassov.html (дата обращения: 27.07.2013).

В. Сычев. Падение перед взлетом? // Новости ВПК. URL: http://vpk.name/news/55548_padenie_pered_vzletom.html (дата обращения: 15.07.2013).

.**В 2009 году** почти 60% денежных поступлений «Мотор Сич» пришло из России // Новости ВПК. 31.03.2010. URL:http://vpk.name/news/38038_v_2009_godu_pochti_60_denezhnyih_postuplenii_motor_sich_prishlo_iz_rossii.html

Глазьев К. Омский «Протон-М» готовят для запуска канадского спутника Nimiq 6 // ИА «СуперОмск». 05.05.2012 URL: http://www.superomsk.ru/ (дата обращения: 15.07.2013).

Гольц А. Вперед, назад – марш! // Новости ВПК. 12.03.2013. URL: http://vpk.name/news/85894_vpered_nazad__marsh.html (дата обращения: 10.07.2013).

Грузинова И. Оборонка просит прибыли // Новости ВПК. 05.07.2012. URL: http://vpk.name/news/71624_oboronka_prosit_pribyili.html (дата обращения: 10.07.2013).

Губернатор Омской области и гендиректор НПЦ газотурбостроения «Салют» обсудили перспективы завода им. Баранова // Новости ВПК. 20.08.2012. URL: http://vpk.name/news/73965_gubernator_omskoi_oblasti_i_gendirektor_npc_gazoturbostroeniya_salyut_obsudili_perspektivyi_zavoda_im_baranova.html (дата обращения: 27.07.2013).

Директор БЭМЗа попросил у полпреда помощи в заходе на Иркутское и Улан-Удэнское авиапредприятия // НИА-Новосибирск. 11.08.2011. URL: http://www.54rus.org/more/6510/ (дата обращения: 29.07.2013).

Доклад Председателя Союза машиностроителей России С.В. Чемезова на съезде Союза машиностроителей России 11 мая 2011 года, г. Тольятти //Союз машиностроителей России. URL: http://www.soyuzmash.ru/pr/svc110511.php (дата обращения: 10.07.2013).

Жив отечественный ОПК и надеется жить дальше // Новости ВПК. 26.07.2011. URL: http://vpk.name/news/55549_zhiv_otechestvennyii_opk_i_nadeetsya_zhit_dalshe.html (дата обращения: 27.07.2013).

Журавлева Н. Подарок «под елочку» // Новости ВПК. 27.12.2012. URL: http://vpk.name/news/81654_podarok_pod_elochku.html (дата обращения: 10.07.2013).

Закон о госзакупках будет доработан // Новости ВПК. 24.05.2011. URL: http://vpk.name/news/53111_zakon_o_goszakupkah_budet_dorabotan.html (дата обращения: 10.07.2013).

Заместитель Председателя Правительства Дмитрий Рогозин дал интервью телеканалу «Вести» по итогам селекторного совещания о гособоронзаказе // Новости ВПК. 25.01.2013. URL: http://vpk.name/news/83117_zamestitel_predsedatelya_pravitelstva_dmitrii_rogozin_dal_intervyu_telekanalu_vesti_po_itogam_selektornogo_soveshaniya_o_gosoboronzakaze.html (дата обращения: 10.07.2013).

Замминистра обороны генерал-полковник Олег Остапенко ознакомился с инновационным потенциалом Сибирского региона // Новости ВПК. 30.04.2013. URL: http://vpk.name/news/89119_zamministra_oboronyi_generalpolkovnik_oleg_ostapenko_oznakomilsya_s_innovacionnyim_potencialom_sibirskogo_regiona.html (дата обращения: 28.07.2013).

Заремба С. В законе «О государственном оборонном заказе» удалось выровнять отношения между заказчиком и исполнителями,

считает Иван Харченко // Новости ВПК. 24.12.2012. URL: http://vpk.name/news/81352_v_zakone_o_gosudarstvennom_oboronnom_zakaze_udalos_vyirovnyat_otnosheniya_mezhdu_zakazchikom_i_ispolnitelyami_schitaet_ivan_harchenko.html (дата обращения: 10.07.2013).

И. Караваев выступил с докладом по вопросу развития организаций ОПК на совместном заседании комитетов Госдумы // Новости ВПК. 13.06.2012. URL: http://vpk.name/news/70381_ikaravaev_vyistupil_s_dokladom_po_voprosu_razvitiya_organizacii_opk_na_sovmestnom_zasedanii_komitetov_gosdumyi.html (дата обращения: 10.07.2013).

Инновационное развитие // Новости ВПК. 20.03.2013. URL: http://vpk.name/news/86494_innovacionnoe_razvitie.html (дата обращения: 27.07.2013).

Итоги второго дня работы форума «Технологии в машиностроении-2012» // Новости ВПК. 02.07.2012. URL: http://vpk.name/news/71376_itogi_vtorogo_dnya_rabotyi_foruma_tehnologii_v_mashinostroenii2012.html (дата обращения: 10.07.2013).

Итоги выполнения гособоронзаказа в 2011 г. и перспективы на 2012 г. // Новости ВПК. 30.01.2012. URL: http://vpk.name/news/63964_itogi_vyipolneniya_gosoboronzakaza_v_2011_g_i_perspektivyi_na_2012_g.html (дата обращения: 10.07.2013).

Карнозов В. Сто миллионов долларов на Су-30МКМ // Новости ВПК. 22.04.2013. URL: http://vpk.name/news/88561_sto_millionov_dollarov_na_su30mkm.html (дата обращения: 27.07.2013).

Ключевая проблема ОПК – кадры // Новости ВПК. 21.03.2013. URL: http://vpk.name/news/86545_klyuchevaya_problema_opk__kadryi.html (дата обращения: 10.07.2013).

Комплексные электрические испытания спутника «Ямал-300К» // ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнева». URL: http://www.iss-reshetnev.ru/?cid=news&nid=1516 (дата обращения: 31.07.2013).

Конструкция модуля полезной нагрузки спутника «Экспресс-АТ2» отправлена во Францию // ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнева». URL: http://www.iss-reshetnev.ru/?cid=news&nid=1522 (дата обращения: 31.07.2013).

Корпорация «Иркут»: стимулы созидания // Новости ВПК. 27.03.2012. URL: http://vpk.name/news/61427_korporaciya_irkut_stimulyi_sozidaniya.html (дата обращения: 27.07.2013).

Красноярский край и Росатом включают механизм ускорения развития высокотехнологичных производств и социальной сферы ЗАТО // Российское атомное общество. Горно-химический комбинат (ГХК). URL: http://www.atomic-energy.ru/GHK/6045?page=13&sort=date (дата обращения: 31.07.2013).

Красноярский экономический форум-2012: итоги участия ОАО «ИСС»// Совет по модернизации экономики и инновационному

развитию России. URL: http://i-russia.ru/space/news/10556/ (дата обращения: 31.07.2013).

Леонид Белых: Новый вертолет позволит Улан-Удэнскому авиазаводу остаться в лидерах // Байкал-Daily. 23.05.2012. URL: http://www.baikal-daily.ru/ (дата обращения: 15.07.2013).

Лухманова О. Дмитрий Медведев призвал консолидировать силы ОПК // Новости ВПК. 21.03.2013. URL: http://vpk.name/news/86555_dmitrii_medvedev_prizval_konsolidirovat_silyi_opk.html (дата обращения: 10.07.2013).

Миллиарды были и будут вложены. Ждем отдачи // Новости ВПК. 18.05.2011. URL: http://vpk.name/news/52867_milliardyi_byili_i_budut_vlozhenyi_zhdem_otdachi.html (дата обращения: 10.07.2013).

Министерство обороны лишилось «Рособоронзаказа» // Новости ВПК. 23.05.2012. URL: http://vpk.name/news/69499_ministerstvo_oboronyi_lishilos_rosoboronzakaza.html (дата обращения: 10.07.2013).

Министерство обороны Республики Беларусь и корпорация «Иркут» подписали контракт на поставку учебно-боевых самолетов Як-130 // Новости ВПК. 18.12.2012. URL: http://vpk.name/news/81057_ministerstvo_oboronyi_respubliki_belarus_i_korporaciya_irkutpodpisali_kontrakt_na_postavku_uchebnoboevyih_samoletov_yak130.html (дата обращения: 27.07.2013).

Минобороны выписало предприятиям штрафов на 24 млрд руб. в 2011 г. // Новости ВПК. 10.08.2012. URL: http://vpk.name/news/73454_minoboronyi_vyipisalo_predpriyatiyam_shtrafov_na_24_mlrd_rub_v_2011g.html (дата обращения: 10.07.2013).

Минобороны пожаловалось на некачественную военную технику // Новости ВПК. 21.03.2013. URL: http://vpk.name/news/86527_minoboronyi_pozhalovalos_na_nekachestvennuyu_voennuyu_tehniku.html (дата обращения: 10.07.2013).

Минпромторг переподготовит 200 тыс. «оборонщиков» // Новости ВПК. 27.03.2012. URL: http://vpk.name/news/66914_minpromtorg_perepodgotovit_200_tyis_oboronshikov.html (дата обращения: 27.07.2013).

Мотор Сич. Партнеры. URL: http://www.motorsich.com/rus/profile/partners/

На Новосибирском заводе химконцентратов завершила свою работу комиссия по приемочным испытаниям нового вида топлива // Российское атомное сообщество. URL: http://www.atomic-energy.ru/news/2012/04/20/32858 (дата обращения: 31.07.2013).

Надточий А. Весна нашей надежды // Наука в Сибири. 17 мая 2012 г. URL: http://www.sbras.ru/HBC/hbc.phtml?6+635+1 (дата обращения: 31.07.2013).

Надточий А. Вице-премьер и ученые поняли друг друга // Наука в Сибири. 19 февраля 2012 г. URL: http://www.sbras.ru/HBC/article.phtml?nid=623&id=2 (дата обращения: 31.07.2013).

Назначен гендиректор Фонда перспективных исследований // Новости ВПК. 04.02.2013. URL: http://vpk.name/news/83612_naznachen_gendirektor_fonda_perspektivnyih_issledovanii.html (дата обращения: 10.07.2013).

Наумова К. Жгут не по-невски // Новости ВПК. 05.03.2013. URL: http://vpk.name/news/85657_zhgut_ne_ponevski.html (дата обращения: 27.07.2013).

Независимое информационное агентство НИА Красноярск, 23.04.2012 http://www.24rus.ru/ (дата обращения: 31.07.2013).

Новосибирский приборостроительный завод выпустил первую опытную партию тепловизионных прицелов ПТ3 // Новости ВПК. 17.05.2012. URL: http://vpk.name/news/69221_novosibirskii_priborostroitelnyii_zavod_vyipustil_pervuyu_opyitnuyu_partiyu_teplovizionnyih_pricelov_pt3.html (дата обращения: 27.07.2013).

Новое оборудование для повышения качества // Новосибирский приборостроительный завод. URL: http://www.npzoptics.ru/news/new_stanok/ (дата обращения: 31.07.2013).

Новые возможности производства крупногабаритных спутников // ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнева». Новости. 10.04.2012. URL: http://www.iss-reshetnev.ru/?cid=news&nid=1474 (дата обращения: 31.07.2013).

Новый закон ограничит доступ иностранных производителей ВиВТ к исполнению российского ГОЗ // Новости ВПК. 28.12.2012. URL: http://vpk.name/news/81721_novyii_zakon_ogranichit_dostup_inostrannyih_proizvoditelei_vivt_k_ispolneniyu_rossiiskogo_goz.html (дата обращения: 10.07.2013).

Нуриахметова Е. Восьмой Международный салон REA-2011 начался с демонстрационного показа // Новости ВПК. 08.09.2011. URL: http://vpk.name/news/57611_vosmoi_mezhdunarodnyii_salon_rea2011_nachalsya_s_demonstracionnogo_pokaza.html (дата обращения: 27.07.2013).

Нуриахметова Е. Первый заместитель Министра обороны России А. Сухоруков назвал проблемы выполнения заданий ГОЗ // Новости ВПК. 09.08.2012. URL: http://vpk.name/news/73440_pervyii_zamestitel_ministra_oboronyi_rossii_a_suhorukov_nazval_problemyi_vyipolneniya_zadanii_goz.html (дата обращения: 10.07.2013).

ОАК: Финансовые показатели // Объединенная авиастроительная корпорация. URL: http://www.uacrussia.ru/ru/investors/key_figures/ (дата обращения: 28.08.2013).

ОАО «ИСС» и MDA подписали соглашение о сотрудничестве // Федеральное космическое агентство. Новости Роскосмоса. 28.02.2012. URL: http://www.federalspace.ru/18211/ (дата обращения: 31.07.2013).

ОАО «ПО "НПЗ"» оснащает российскую армию современными оптоэлектронными средствами наблюдения // Новости ВПК. 04.10.2012.

URL: http://vpk.name/news/76494_oao_po_npz_osnashaet_rossiiskuyu_armiyu_sovremennyimi_optoelektronnyimi_sredstvami_nablyudeniya.html (дата обращения: 27.07.2013).

Оборонзаказ набирает обороты, но до заветных сумм пока не дотягивает // Новости ВПК. 27.12.2012. URL: http://vpk.name/news/81658_oboronzakaz_nabiraet_oborotyi_no_do_zavetnyih_summ_poka_ne_dotyagivaet.html (дата обращения: 10.07.2013).

Оборонка блеснет технологиями // Новости ВПК. 01.07.2011. URL: http://vpk.name/news/54601_oboronka_blesnet_tehnologiyami.html (дата обращения: 27.07.2013).

Оборонка РФ будет обращаться к иностранцам только за отдельными разработками // Новости ВПК. 25.04.2011. URL: http://vpk.name/news/52099_oboronka_rf_budet_obrashatsya_k_inostrancam_tolko_za_otdelnyimi_razrabotkami.html (дата обращения: 10.07.2013).

Оборонный бюджет мимо цели // Новости ВПК. 23.02.2013. URL: http://vpk.name/news/84666_oboronnyii_byudzhet_mimo_celi.html (дата обращения: 10.07.2013).

Общий объем государственной поддержки предприятий российского ОПК в 2009–2010 годах составил около 220 млрд рублей // Новости ВПК. 17.03.2011. URL: http://vpk.name/news/50681_obshii_obem_gosudarstvennoi_podderzhki_predpriyatii_rossiiskogo_opk_v_20092010_godah_sostavil_okolo_220_mlrd_rublei.html (дата обращения: 10.07.2013).

Олудина Е. Госзакупка в качестве механизма развития рынка // Новости ВПК. 27.01.2012. URL: http://vpk.name/news/64004_goszakupka_v_kachestve_mehanizma_razvitiya_ryinka.html (дата обращения: 31.07.2013).

ОмПО «Радиозавод им. Попова» удостоено дипломов и медалей «INTERPOLITEX – 2012» // Новости ВПК. 29.10.2012. URL: http://vpk.name/news/77806_ompo_radiozavod_im_popova_udostoeno_diplomov_i_medalei_interpolitex_2012.html (дата обращения: 27.07.2013).

Омский «Полет» отмечает 55 лет в космосе // ГТРК «Омск». 13.04.2012 http://gtrk-omsk.ru/news/detail.php?IBLOCK_ID=3&ID=86844/ (дата обращения: 31.07.2013).

Омское КБТМ готово к реализации программы глубокой модернизации танка Т-72 // Новости ВПК. 21.02.2012. URL: http://vpk.name/news/65289_omskoe_kbtm_gotovo_k_realizacii_programmyi_glubokoi_modernizacii_tanka_t72.html (дата обращения: 27.07.2013).

О настоящем и будущем боевой авиации // Новости ВПК. 07.03.2013. URL: http://vpk.name/news/85802_o_nastoyashem_i_budushem_boevoi_aviacii.html (дата обращения: 27.07.2013).

О работе Сибирского отделения РАН в 2011 году и задачах на 2012 год. Доклад председателя СО РАН академика А.Л. Асеева на

Общем собрании Сибирского отделения 19 апреля 2012 г. Наука в Сибири. 26 апреля 2012 г. URL: http://www.sbras.ru/HBC/hbc.phtml?4+633+1 (дата обращения: 31.07.2013).

Основные контракты подписаны // Новости ВПК. 06.11.2012. URL: http://vpk.name/news/78331_osnovnyie_kontraktyi_podpisanyi.html (дата обращения: 27.07.2013).

Панов П. Роскосмос создает систему для круглосуточной связи с российскими спутниками // Маркер, 31.05.2012 URL: http://marker.ru/news/526141 (дата обращения: 31.07.2013) (а).

Панов П. Российский Iridium создадут на базе советских спутников ГРУ // Маркер, 09.06.2012 URL: http://marker.ru/news/527016 (дата обращения: 31.07.2013) (б).

Первый после августовской аварии старт ракеты-носителя «Протон-М» прошел полностью успешно // Новости ВПК. 14.10.2012. URL: http://vpk.name/news/77008_pervyii_posle_avgustovskoi_avarii_start_raketyinositelya_protonm_proshel_polnostyu_uspeshno.html (дата обращения: 29.07.2013).

Портфель заказов «Ростехнологий» превысил $38 млрд – Глава госкорпорации // Новости ВПК. 22.05.2012. URL: http://vpk.name/news/69414_portfel_zakazov_rostehnologii_prevyisil_38_mlrd__glava_goskorporacii.html (дата обращения: 10.07.2013).

Последний спутник «Меридиан» будет запущен в 2013 году // Новости ВПК. 06.03.2013. URL: http://vpk.name/news/85710_poslednii_sputnik_meridian_budet_zapushen_v_2013_godu.html (дата обращения: 27.07.2013).

Правительство России наказало виновных в срыве гособоронзаказа // Новости ВПК. 18.05.2011. URL: http://vpk.name/news/52862_pravitelstvo_rossii_nakazalo_vinovnyih_v_sryive_gosoboronzakaza.html (дата обращения: 10.07.2013).

Путилов С. Гонка разоружений // Новости ВПК. 21.05.2011. URL: http://vpk.name/news/69342_gonka_razoruzhenii.html (дата обращения: 10.07.2013).

Пять важнейших промышленных инвестиционных проектов Новосибирской области // Сибкрай.ру. 25.01.2011. URL: http://sibkray.ru/news/2/34820/ (дата обращения: 31.07.2013).

Размещено 60% контрактов гособоронзаказа - Сергей Иванов // Новости ВПК. 23.05.2011. URL: http://vpk.name/news/53033_razmesheno_60_kontraktov_gosoboronzakaza__sergei_ivanov.html (дата обращения: 10.07.2013).

Раскрытие информации. Объединенная судостроительная корпорация. URL: http://www.oaoosk.ru/information_disclosure.html (дата обращения: 28.08.2013).

Рогозин поручил создать проект отчетности менеджмента предприятий ВПК // Новости ВПК. 18.01.2011. URL: http://vpk.name/news/63420_rogozin_poruchil_sozdat_proekt_otchet

nosti_menedzhmenta_predpriyatii_vpk.html (дата обращения: 10.07.2013).

Рогозину понравились кадры НАПО Чкалова // Новости ВПК. 10.02.2012. URL: http://vpk.name/news/64692_rogozinu_ponravilis_kadryi_napo_chkalova.html (дата обращения: 31.07.2013).

Рубцов Ю. Оценка угроз военной безопасности России // Новости ВПК. 01.02.2012. URL: http://vpk.name/news/64128_ocenka_ugroz_voennoi_bezopasnosti_rossii.html (дата обращения: 10.07.2013).

РФ впервые поставила в Индонезию многоцелевой вертолет Ми-171 // Новости ВПК. 27.11.2012. URL: http://vpk.name/news/79721_rf_vpervyie_postavila_v_indoneziyu_mnogocelevoi_vertolet_mi171.html (дата обращения: 27.07.2013).

Самофалова О. «Откаты станут невозможны» // Новости ВПК. 05.04.2013. URL: http://vpk.name/news/87472_otkatyi_stanut_nevozmozhnyi.html (дата обращения: 10.07.2013).

Силовые структуры укрепляют связи с победителями «Интерполитеха» // Новости ВПК. 02.01.2013. URL: http://vpk.name/news/81887_silovyie_strukturyi_ukreplyayut_svyazi_s_pobeditelyami_interpoliteha.html (дата обращения: 27.07.2013).

Совещания по проекту «Миллиметрон» // ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнева». Новости. 22.06.2012. URL: http://www.iss-reshetnev.ru/?cid=news&nid=1523 (дата обращения: 31.07.2013).

Современный производственный участок // ОАО «Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнева». Новости. 07.06.2012. URL: http://www.iss-reshetnev.ru/?cid=news&nid=1517 (дата обращения: 31.07.2013).

Соколов А. «Уралвагонзавод» на "Комплексной безопасности-2012" представит ЛПА-521 // Новости ВПК. 07.03.2012. URL: http://vpk.name/news/65967_uralvagonzavod_na_kompleksnoi_bezopasnosti2012_predstavit_lpa521.html (дата обращения: 27.07.2013).

Старых Г. Кризис военному экспорту не грозит. Интервью с генеральным директором ОАО «Рособоронэкспорт» Анатолием Исайкиным // Новости ВПК. 25.06.2012. URL: http://vpk.name/news/71084_krizis_voennomu_eksportu_ne_grozit.html (дата обращения: 10.07.2013).

Стоимость контракта на поставку Китаю Ми-171Е превышает $600 млн // Новости ВПК. 06.09.2012. URL: http://vpk.name/news/75104_stoimost_kontrakta_na_postavku_kitayu_mi171e_prevyishaet_600_mln.html (дата обращения: 27.07.2013).

Стоимость создания промпарка в красноярском Железногорске оценивается в 7 млрд руб // РИА Новости. Лента региональных новостей. 10.01.2012 http://ria.ru/economy/20111227/527275752.html (дата обращения: 31.07.2013).

Субботин В.А. Барьеры на пути модернизации ОПК // Новости ВПК. 21.05.2011. URL: http://vpk.name/news/69328_bareryi_na_puti_modernizacii_opk.html (дата обращения: 10.07.2013).

«Сухое» хранилище Горно-химического комбината приступило к промышленной эксплуатации! // ФГУП «Горно-химический комбинат». Новости предприятия. 06.04.2012.URL: http://www.sibghk.ru/wps/wcm/connect/ghk/site/news/enterpriseNews/d72dd6804ac879759b2e9f009fa86083 (дата обращения: 31.07.2013).

«Сухой» поработает в Индонезии, а Ми-171Ш – в Гане // Новости ВПК. 10.01.2013. URL: http://vpk.name/news/82221_suhoi_porabotaet_v_indonezii_a_mi171sh__v_gane.html (дата обращения: 27.07.2013).

Тестоедов Н. Интерес заказчиков к нашей продукции – показатель успешной работы // Новости ВПК. 11.10.2012. URL: http://vpk.name/news/76841_interes_zakazchikov_k_nashei_produkcii__pokazatel_uspeshnoi_rabotyi.html (дата обращения: 27.07.2013).

Требования к производителям по оборонзаказу будут жесткими – Путин // Новости ВПК. 15.06.2012. URL: http://vpk.name/news/70609_trebovaniya_k_proizvoditelyam_po_oboronzakazu_budut_zhestkimi__putin.html (дата обращения: 10.07.2013).

Улан-Удэнский авиационный завод совершенствует систему подготовки производственных кадров // Новости ВПК. 31.10.2012. URL: http://vpk.name/news/77934_ulanudenskii_aviacionnyii_zavod_sovershenstvuet_sistemu_podgotovki_proizvodstvennyih_kadrov.html (дата обращения: 27.07.2013).

Успешно завершились комплексные испытания аппаратной связи 6-го поколения // Новости ВПК. 28.08.2012. URL:http://vpk.name/nevs/74347_uspeshno_zavershilis_Kompleksnyie_ispitaniya_apparatnih_svyazi_6go_pokoleniya.html (27.07.2013).

Федеральный закон Российской Федерации от 16 октября 2012 г. № 174-ФЗ «О Фонде перспективных исследований» // Российская газета. URL: http://www.rg.ru/2012/10/19/fond-dok.html (дата обращения: 10.07.2013).

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 275-ФЗ «О государственном оборонном заказе» // Российская газета. URL: http://www.rg.ru/2012/12/30/zakon-dok.html (дата обращения: 10.07.2013).

Федорова И. Из «Искры» в ОПК Сибири «возгорится» интеграция с наукой // Файл-РФ. 08.11.2011. URL: http://file-rf.ru/news/3344 (дата обращения: 31.07.2013).

Ценовых войн не будет // Новости ВПК. 30.01.2013. URL: http://vpk.name/news/83318_cenovyih_voin_ne_budet.html (дата обращения: 10.07.2013).

Чеберко И. Роскосмос зарезал «Стерхов» и «Арконы» // Новости ВПК. 13.11.2012. URL: http://vpk.name/news/78857_roskosmos_zarezal_sterhov_i_arkonyi.html (дата обращения: 29.07.2013).

Черноиванова А. «Мы заходим на их поляну. Пока они демонстрируют хладнокровие» // Новости ВПК. 10.07.2012. URL: http://vpk.name/news/71923_myi_zahodim_na_ih_polyanu_poka_oni_demonstriruyut_hladnokrovie.html (дата обращения: 27.07.2013).

Юферев С. Як-130 – настоящее и будущее учебно-боевой авиации России // Новости ВПК. 18.02.2013. URL: http://vpk.name/news/84660_yak130__nastoyashee_i_budushee_uchebnoboevoi_aviacii_rossii.html (дата обращения: 27.07.2013).

75 школьников работают летом в цехах новосибирского авиазавода «Сухого» // ОАО «Компания “Сухой”» URL: http://www.sukhoi.org/news/company/arch/index.php?id=4891 (дата обращения: 31.07.2013).