строго учитывать и проводить дальнейшее их обучение в составе истребительных батальонов... 2. Принять меры к сохранению этих кадров в районах... 3. Договориться с местными военными комиссариатами об освобождении кадров партизан от призыва в армию...». Органы НКВД продолжали работу по подготовке противодействия противнику в случае оккупации Ярославской области до середины 1943 г.

Представленные в статье материалы позволяют сделать следующие выводы. Подготовка к партизанской войне в Ярославской области началась в октябре 1941 г., т.е. позднее, чем в западных регионах страны, и началась она заблаговременно, до начала возможной оккупации территории области. Подготовка осуществлялась органами НКВД, что способствовало сохранению режима секретности, тщательному отбору руководства и личного состава будущих партизанских отрядов, а также материальному обеспечению их будущей деятельности.

Литература

1. Архив управления федеральной службы безопасности по Ярославской области (АУФСБЯО). Ф. 21. Оп. 5. Д. 2. Л. 2.

* * *

1. Arhiv upravljenja federal'noj sluzhby bezopasnosti po Jaroslavskoj oblasti (AUFSSBJaO). F. 21. Op. 5. D. 2. L. 2.

People's Commissariat of Internal Affairs and preparation for the guerrilla warfare in October and November of the 1941

There is considered the issue of the major role of the central and territorial organs of the PCIA in organization and establishment of the guerrilla movement by the example of the situation in the Yaroslavl region in the course of the German attack on Moscow in the autumn 1941. The real threat of the enemy occupation of the Yaroslavl region territory made the PCIA organs create secret services, diversion groups and guerrilla groups. There is considered the process of organization of the material supply of the future guerrilla groups and diversion groups. Based on the FSS archival materials of the Yaroslavl region there is given the information about the man power of the guerrilla groups and diversion groups.

Key words: *the Great Patriotic War, 1941, attack on Moscow, guerrilla groups, diversion work, PCIA.*

В.Н. ПАРАМОНОВ

(Самара)

ВКЛАД НИИ В УКРЕПЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СССР В 1941–1945 гг.

Анализируются основные направления деятельности научно-исследовательских институтов в годы Великой Отечественной войны, рассматриваются факторы, обеспечившие эффективность научно-исследовательской работы, приводятся конкретные примеры научных разработок, осуществленных учеными и специалистами НИИ.

Ключевые слова: *Великая Отечественная война, наука, научно-исследовательский институт, разработка, внедрение, результативность.*

Истории науки в СССР в период Великой Отечественной войны посвящено много работ как регионального и локального, так и общегосударственного уровня [1; 5; 6; 12–14; 23; 26]. Они раскрывают роль ученых, научных сотрудников, инженеров и конструкторов в решении фундаментальных проблем науки, технических задач. Вместе с тем еще в работах 1990-х гг. признавалось, что деление науки на так называемые «сектора» – академический, вузовский и отраслевой – явилось следствием ее интеграции в административно-командную систему хозяйствования. Закономерным итогом такого подхода стала независимость не только целей и задач, но и изучения каждого из секторов науки [2]. В силу разных причин, в том числе засекреченности многих материалов о деятельности различных НИИ и их сотрудников, вклад научно-исследовательских институтов в укрепление и развитие военно-экономического потенциала Советского Союза в 1941–1945 гг. исследован к настоящему времени недостаточно. Особенно это относится к отраслевым НИИ. Использование ограниченного круга источников не дает целостной картины участия науки в укреплении обороноспособности страны и решении других народнохозяйственных задач.

В данной статье анализируются основные направления деятельности НИИ в годы войны, приводятся конкретные примеры эффективности научно-исследовательской работы. Рамки статьи не позволяют претендовать на ис-

черпывающую историческую полноту, но изученные материалы позволили выявить основные тенденции в организации науки и оценить ее эффективность.

Война принесла с собой невосполнимые потери в технологическом базисе, научно-технологическом потенциале. В зоне временной оккупации, или в прифронтовых районах, было уничтожено 605 научных институтов [22, с. 445].

Научно-исследовательские институты являлись динамично развивающимися формами организации науки. Несмотря на войну, в СССР за годы войны сеть НИИ увеличилась с 786 в 1941 г. до 914 в 1945 г. [21; 24, с. 469; 25, с. 362]. Создавались многочисленные новые научные институты, преимущественно отраслевого характера. Потребности научно-технического прогресса в промышленности и оборонном производстве вызвали к жизни новые отраслевые институты и конструкторские бюро наркоматов и привели к расширению деятельности существующих. Восстанавливались и развивались отраслевые НИИ: возобновил работу в Москве Всесоюзный научно-исследовательский угольный институт, организовался Всесоюзный научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подшипниковой промышленности, развивалась работа Экспериментального НИИ металлорежущих станков и др. [8, с. 82]. При содействии созданного в июле 1943 г. при ГКО Совета по радиолокации организуется комплекс новых НИИ и лабораторий для ускорения исследований в этой области, чрезвычайно важных для оборонных целей (см.: [19]). На базе Опытного завода литер Б по производству синтетического каучука был организован ВНИИ синтетического каучука [13, с. 66]. Примеры можно продолжать и далее. Данная тенденция была также связана с ведомственной конкуренцией между наркоматами и стремлением обеспечить сплошной фронт научно-сопровождения производства. В итоге не только создавались отдельные научные институты, но и организационно оформлялась отраслевая наука как упорядоченная сеть институтов, где каждой подотрасли и каждому виду производственной деятельности соответствовала определенная составляющая отраслевой науки [11, с. 10–12]. Отраслевая наука осуществляла, прежде всего, прикладные и теоретико-прикладные исследования в целях интеграции науки с производством и внедрения научных разработок.

Наряду с количественным ростом и созданием отраслевого сектора науки важнейшей чертой происходивших перемен был качественный сдвиг – поворот всей науки к планомерной, задаваемой и контролируемой сверху работе в интересах потребностей практики. Научная деятельность обрела окончательно директивно-планируемый характер, а вся полнота ответственности за состояние научных исследований и практическое использование их результатов ложилась на органы государственного управления.

Что способствовало эффективности работы НИИ? На наш взгляд, такими факторами явились:

- разработка основ селективной политики и определение приоритетов развития науки и техники, при этом приоритетная оборонная тематика сочеталась с фундаментальными исследованиями;
- поддержка максимально возможного в условиях войны уровня затрат государства на науку и базисные инновации; хотя ассигнования на развитие науки снизились с 1,6 млрд руб. в 1941 г. до 1,09 млрд руб. в 1943 г. [3, с. 4; 7, с. 26], но увеличивались расходы на научные исследования оборонных наркоматов и промышленности;
- сочетание опытных и молодых научных, конструкторских и инженерных кадров;
- наличие стратегического мышления и настроения у части партийно-государственного руководства и аппарата, понимавших, что без модернизации продукции советских авиа-, танкостроителей, производителей вооружения и боеприпасов не удастся обеспечить ее конкурентоспособность и отрыв от германской военной промышленности. Показательно заявление наркома танковой промышленности В.А. Малышева в конце 1941 г.: «Если мы будем создавать технику, лишь равную той, что сегодня действует на поле боя, не отрываясь от нее конструктивно, то такое перевооружение следует считать отсталым» [2, с. 88];
- централизованность руководства научно-технической сферой (уполномоченный ГКО по науке, отдел науки ЦК ВКП(б), Госплан), обеспечившая преодоление ведомственной замкнутости НИИ и организацию межотраслевого взаимодействия в общегосударственном масштабе. Решение проблем развития материальной базы и укрепления кадрового состава лабораторий и конструкторских бюро, углубления специализации отраслевых НИИ сопровождалось поиском форм их кооперации;

– технико-экономическая экспертиза: Совет научно-технической экспертизы (СНТЭ) при Госплане СССР, в котором в 1945 г. почти 80% членов представляли Академию наук СССР, Комитет по Сталинским премиям в области науки и изобретательства при СНК СССР (см.: [15, с. 165–170; 16, С. 277–283]), обеспечивавший выбор критических технологий для реализации приоритетов, производство конкурентоспособной техники и технологий. Показательно заседание СНТЭ 16 августа 1941 г., где шел самокритичный разговор о роли ученых, взаимоотношениях Совета с Госпланом СССР и ведомствами, качестве управленческих решений, преодолении излишней засекреченности и разобщенности ведомств, мешающих внедрению достижений науки и техники в производство, о том, что работа Совета должна теснее увязываться с нуждами обороны [21, ф. 4372, оп. 41, д. 2174, л. 28–37];

– ориентация на конечные результаты.

Особо следует остановиться на информационном обеспечении сотрудников НИИ в военный период. На совещании Совета научно-технической экспертизы Госплана при СНК СССР в сентябре 1941 г. специально обсуждались вопросы организации технической информации и обмена опытом в условиях военного времени. Его участники отмечали необходимость приобретения немецких и итальянских журналов, учета германского опыта, показавшего, что «все вопросы техники для войны актуальны, и что не только самое производство вооружения актуально, но актуальны и подготовительные и смежные работы». В годы войны в основном выпускались экспресс-информационные бюллетени о достижениях иностранных ученых и инженеров [Там же, л. 66–70].

Институтом технико-экономической информации готовились и рассылались рефераты, содержание которых основывалось на публикациях в иностранных журналах. Иностранный опыт был обобщен в работах «Синтетические смолы как материал для самолетостроения», «Тушение горящих нефти и газов разбрызгиванием жидкостной струи», «Штампы для мелкосерийного производства», «Производство танков в США», «Технология производства предметов вооружения и боеприпасов», «Передвижные электростанции» и др. В 1942 г., когда отдел изобретений Госплана и патентный фонд были эвакуированы в г. Чкалов, были доступны обзорно 90 тыс. патентов СССР, 180 тыс. патентов США, 700 тыс.

патентов Германии, 600000 патентов Великобритании [Там же, ф. 4372, оп. 42, д. 1120, л. 36–37, 41, 43]. Была налажена система доставки журналов и газет из других стран. Только по линии Всесоюзного объединения «Международная книга» в 1943 г. было выписано из США, Англии и Германии 3097 наименований периодических изданий в количестве 25341 комплект. Из Германии средний срок доставки изданий составлял около 40 дней [20]. Это позволяло сотрудникам НИИ получать информацию, а экспертам – оценивать ту или иную новацию, хотя в значительной степени сказывались цензурные ограничения.

Анализ источников (автором изучено около 2 тыс. дел) показывает, что основными направлениями деятельности НИИ по укреплению и развитию военно-экономического потенциала стали: разработка и решение оборонных проблем на основе научных изысканий – как теоретических, так и экспериментальных; доведение результатов исследований до внедрения в практику; научная помощь промышленности в совершенствовании технологических процессов, организации имевших первостепенное оборонное значение производств; мобилизация сырьевых ресурсов страны; замена дефицитных материалов местным сырьем и создание новых видов стратегических материалов; участие в разработке научно-технических проблем восстановления металлургии и смежных с ней отраслей в центре и на юге страны [19, ф. Р-76, оп. 2–6, д. 31; ф. Р-119, оп. 5–4, д. 334; ф. Р-552, оп. 3–6, д. 17 и др.].

Первоочередное внимание уделялось решению конкретных оборонных задач. В период войны военными специалистами для борьбы с вражескими танками было предложено применять серно-фосфатные составы (КС – названы по первым буквам фамилий – Кузьмин и Сергеев) в обычных бутылках. Однако физико-химические свойства КС не были изучены в достаточной степени, из-за чего обращение с ним оказалось не всегда безопасным. Для устранения недостатков в НИИ по удобрениям и инсектофунгицидам (НИУИФ) им. Я.В. Самойлова в 1943–1945 гг. С.И. Вольфовичем, В.В. Илларионовым, М.Н. Степановым и др. были проведены физико-химические исследования, позволившие разработать дополнительные мероприятия по технике безопасности и внести коррективы в технологию КС. Ученые выявили, что степень стойкости определяется как временем водной или паровой обработки КС, так и температурой обра-

батывающей воды и интенсивностью перемешивания. Ими был предложен способ устранения давления в сосудах с КС, предполагавший обработку КС в стационарной и динамически действующей аппаратуре при интенсивном перемешивании реагентов холодной или горячей водой и паром до полного или частичного вымывания содержащихся в КС побочно образовавшихся высших сульфидов фосфора, гидролитически разлагаемых водой и водными жидкостями. Для повышения устойчивости смеси ее подвергали дополнительному прогреву при 200–250°C. Разработанный упрощенный процесс позволил в кратчайший срок смонтировать на опытном заводе НИУИФа первую установку по производству КС и наладить выпуск противотанковых бутылок. Было предложено также использовать в качестве тары не только стеклянные бутылки, но и металлические сосуды. Эта работа С.И. Вольфовича и его коллег была отмечена в приказе главного маршала артиллерии Н.Н. Воронова [4, с. 431–433; 13, с. 90; 19, ф. Р-1, оп. 50-5, д. 2536, л. 1, 8].

Грозненский нефтяной НИИ провел исследования возможности получения на базе нефтяного сырья некоторых взрывчатых веществ и снаряжения ими боеприпасов, принятых на вооружение в РККА. Снаряжение боеприпасов в условиях почти полного отсутствия специалистов выдвинуло вопрос об освоении технологии всех процессов и подготовки соответствующих кадров, для чего в ГрозНИИ в декабре 1941 г. был организован спеццех. В задачи этого цеха входили: 1) освоение снаряжения запалов для гранат РГД и Ф-1; 2) изучение процесса получения путем «шумозации» 200 и 400 инженерных шашек из тринитротолуола; 3) исследование в области замены оболочек для запалов недефицитными материалами вместо употребляющихся цветных металлов и без применения дорогостоящего оборудования; 4) подготовка основных кадров для снаряжательных цехов; 5) проведение испытаний взрывчатых веществ, получаемых ГрозНИИ [19, ф. Р-235, оп. 6-6, д. 41, л. 6]. Решение указанных задач помогло повышению обороноспособности советских войск.

Группой работников Энергетического института им. Г.М. Кржижановского была проведена работа по изготовлению беспламенного и бездымного топлива для применения его главным образом в оборонном деле, быту и промышленности. В соответствии с тактико-техническими требованиями бронетанкового управления ГАБТУ КА были изготовлены бри-

кеты, которые испытаны на танковом полигоне. Эти испытания показали, что изготовленные брикеты отвечают тактико-техническим условиям, поставленным БТУ ГАБТУ КА, и дали последнему основание для заказа 5–6 тыс. кг этого топлива для испытания в войсковых частях. Промышленное производство брикетов для удовлетворения требований БТУ ГАБТУ КА было организовано на одном из химических заводов Казани и в 1942 г. Было выработано 30 тыс. брикетов, которые отправлены в Москву в адрес заказчика для производства широких войсковых испытаний. В процессе промышленного производства брикетов они были испытаны на полигоне в различных типах танков и в различных условиях при температуре –19°. Комиссия, проводившая испытания, сделала следующие выводы: «Применение угольных брикетов вполне возможно для поддержания дизель-моторов танков Т-34, КВ, МК-II, МК-III в пусковом состоянии в течение 6–8 часов». Специальные брикеты беспламенного и бездымного горения затем применялись не только для обогрева моторов танков, но и для авиационных моторов, для обогрева блиндажей и закрытых помещений, для индивидуального обогрева бойцов (карманные грелки) [19, ф. Р-249, оп. 1-1, д. 292, л. 13, 14].

В практику деятельности ОКБ вошли испытания самолетов на прочность, проводившиеся в Центральном аэрогидродинамическом институте имени Н.Е. Жуковского (ЦАГИ) специальной группой. В качестве начальника отдела динамической прочности ЦАГИ М.В. Келдыш (будущий президент АН СССР) в военные годы оперативно участвовал в консультациях конструкторских бюро, в непосредственной разработке практических мер по борьбе с вибрацией серийных и опытных самолетов, в решении других проблем прочности. Логическим завершением исследований М.В. Келдыша в ЦАГИ стала фундаментальная работа, посвященная борьбе с еще одним проявившимся к тому времени явлением динамической неустойчивости – так называемым «шимми» переднего колеса трехколесного шасси (самовозбуждающиеся повороты и смещения колеса самолета при взлете или посадке, которые приводили к разрушению переднего шасси самолета). М.В. Келдыш предложил конструктивные мероприятия для устранения «шиммирования» [9, с. 491–530; 19, ф. Р-217, оп. 1-6, д. 42, л. 6]. По имеющимся данным, в немецкой авиации было более 150 аварий, связанных с «шимми», в отечественной – ни одной. В 1946 г. за исследования в этой области

М.В. Келдышу вторично была присуждена Сталинская премия второй степени [10; 18].

В 1942 г. в ЦАГИ были проанализированы показатели прочности и причины аварийности на фронте 7 типов советских самолетов. Наиболее прочными оказались Як-7 и Ил-2, наименее – ЛаГГ-3. Самым благополучным из агрегатов по прочности являлось крыло, за исключением самолета Пе-2, у которого при глубоком пикировании наблюдался отрыв обшивки крыла от лонжерона. На фюзеляжах наблюдались в основном местные поломки шпангоутов или дефекты конструкции, связанные, например на Ил-2, с заменой металла деревом. Наибольшее число поломок приходилось на шасси и костыльное колесо. Среди причин указывались слабая амортизация, перегрузки, плохая обработка деталей, превышение нормального давления воздуха в пневматике и стойках шасси. Анализ поломок показывал, что для изменения норм прочности в сторону их увеличения причин не было. В целом анализ эксплуатации самолетов в боевых условиях показывал, что большая часть аварий и поломок происходила вследствие конструктивных, расчетных или технологических дефектов, а также в результате пилотирования. Предлагалось пересмотреть нормы прочности для лыжного шасси с учетом возможности эксплуатации самолетов на укатанных аэродромах. Предлагалось привести в соответствие нормы давления в пневматике с учетом морозостойкости резины, самолетостроительным заводам – обратить внимание на тщательность полировки внутренней поверхности цилиндров и наружной поверхности штоков шасси, поскольку отсутствие полировки или неудовлетворительная полировка трущихся поверхностей стоек шасси вызывали заклинивание поршня в цилиндре и приводили к поломке шасси [19, ф. Р-217, оп. 3–1, д. 160, л. 3, 5, 6, 10, 11].

Не всегда промышленность и НИИ находили взаимопонимание. Нарушения технологического процесса и несоблюдение производственных инструкций Всесоюзного научно-исследовательского института авиационных материалов (ВИАМ) при изготовлении хвостовой части фюзеляжа Ил-2 на заводах № 1 и 18 повлекли выпуск фюзеляжей с пониженной прочностью. Допускались погрешности в технологии склейки деревянных деталей [Там же, ф. Р-124, оп. 1–6, д. 115, л. 6–8]. Недостатки были устранены только к августу 1942 г.

Особое внимание уделялось внедрению более дешевых и экономичных технологи-

ческих процессов, наиболее совершенного оборудования. Экспериментальным научно-исследовательским институтом металлорежущих станков были предложены методы упрощенного проектирования и производства специальных фрезерных станков путем стандартизации их основных элементов [19, ф. Р-612, оп. 2–1, д. 1888, 1217], технология изготовления двухслойных подшипников, позволившая снизить расход дефицитных цветных металлов [Там же, д. 2782].

Применение режимов автоматической сварки и прочностных свойств швов, выполненных под слоем флюса на котельной стали большой толщины, разработанных Центральным НИИ по технологиям машиностроения, позволило обеспечить резкое снижение трудоемкости, повышение качества сварных соединений [Там же, ф. Р-11, оп. 5–1, д. 258].

Начиная с 1937 г. в СССР ряд институтов проводил изыскания новых марок быстрорежущих сталей. Задача ставилась так, чтобы вместо высоковольфрамовой быстрорежущей стали с 18% остродефицитного вольфрама как стратегического сырья изыскать малолегируемые быстрорежущие стали. Центральным НИИ по технологиям машиностроения был предложен способ добавления относительно дешевого ферротитана [Там же, д. 211].

Этим же институтом в период войны был предложен ряд новых марок сталей, из которых в военное время в производственных масштабах была освоена марка «Ц». Выплавка такой стали давала экономию на каждой тонне стали 70 кг ферровольфрама. Было установлено, что введение азота в быстрорежущую сталь повышает ее режущие и технологические свойства [Там же, д. 215; д. 194, 196; оп. 1–6, д. 91, 98, 109, 110].

НИИ шинной промышленности решал задачи улучшения качеств автомобильных, пулестойких, авиационных и массивных шин, гусеничных лент и клиновидных ремней; максимального освоения синтетического каучука и изыскания новых источников местного сырья для производства [Там же, ф. Р-297, оп. 1–6, д. 3, 5, 6, 7, 8, 10; оп. 2–1, д. 48, 50, 53, 64, 192, 148].

Производство и применение в промышленности разработанных в научно-исследовательском институте пластических масс прессовочных порошков со значительным сокращением количества фенольной смолы (очень дефицитной и востребованной многими оборонными производствами) за счет увеличения древесного наполнителя помог-

ло сократить потребность в фенольной смоле [19, ф. Р-52, оп. 1-1, д. 42]. Ввиду дефицитности цветных металлов сотрудниками Государственного научно-исследовательского и проектного института лакокрасочной промышленности было предложено при изготовлении тары не проводить лужение жести оловом, а перевести производство на черную жести с лаковым покрытием, стойким к влиянию соли, органических кислот и других соединений, что снизило потребность в олове [Там же, ф. Р-322, оп. 1-1, д. 573]. Сотрудникам Государственного научно-исследовательского института литейного машиностроения и литейной технологии в результате исследовательских работ удалось полностью или частично освободиться от применения дорогостоящих и труднодоступных масляных и водорастворимых связующих в литейном производстве. Применение лаколя и водно-битумных эмульсий позволило сократить расход пищевых растительных масел на 50–100% [Там же, ф. Р-662, оп. 1-1, д. 178].

Научные исследования ЦАГИ дали возможность в условиях дефицита металла использовать дерево и другие материалы. Так, на винтовом заводе № 167 были спроектированы и испытаны, а затем внедрены деревянные лопасти к самолетам Як-1, Пе-2 и ПС-84 [Там же, ф. Р-217, оп. 1–6, д. 28, л. 120].

Таким образом, отечественная наука, включая НИИ, стала одним из важных факторов победы СССР над нацистской Германией. Чрезвычайные условия войны заставили действовать оперативнее, сократить время внедрения, ориентироваться на достижение конкретных результатов, выражавшихся не только в экономической составляющей, но и в реальных победах на фронте.

Список литературы

1. Банникова Н.Ф. Вклад НИИ в техническое оснащение Советских Вооруженных Сил в годы Великой Отечественной войны // Великая Победа в памяти народа: материалы Всерос. науч. конф. 4–5 мая 2015 г. Т. 1. Самара, 2010. С. 122–125.
2. Без тайн и секретов / Н.С. Попов, В.И. Петров и др.; под ред. Н.С. Попова. СПб., 1997.
3. Ведомости Верховного Совета СССР. 1944. № 14. Приложение.
4. Вольфович С.И. Из воспоминаний о работе химиков в годы Великой Отечественной войны // Журнал Всесоюзного химического общества им. Д.И. Менделеева. 1975. Т. 20. № 4.
5. Гракина Э.И. Ученые – фронту. М., 1989.
6. Гракина Э.И. Ученые России в годы Великой Отечественной войны. М., 2000.
7. Зверев А.Г. Государственный бюджет СССР на 1941 г. М., 1941.
8. Зинич М.С. Трудовой подвиг рабочего класса в 1941–1945 гг. М., 1984.
9. Келдыш М.В. Избранные труды: Механика. М., 1985.
10. Келдыш М., Макаровский А. Советская авиационная наука // Красная звезда. 1945. 18 авг.
11. Лахтин Г.А. Организация советской науки: история и современность. М., 1990.
12. Левшин Б.В. Советская наука в годы Великой Отечественной войны. М., 1983.
13. Наука и ученые России в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945: Очерки. Воспоминания. Документы. М., 1996.
14. Организация и развитие отраслевых научно-исследовательских институтов Ленинграда. 1917–1977. Л., 1979.
15. Парамонов В.Н. Россия в 1941–1945 гг.: проблемы индустриального развития. Самара, 1999.
16. Парамонов В.Н. Деятельность Комитета по Сталинским премиям в 1941–1945 гг. // Телескоп: науч. альманах. Спецвып. Проблемы изучения военной истории: материалы Всерос. конф. Самара: Изд-во «НТЦ», 2005.
17. Попов В.А. Опыт использования трудового потенциала специалистов и ученых в реализации государственной научно-технической политики в годы Великой Отечественной войны (на материалах Поволжья): автореф. дис. ... д-ра ист. наук. Казань, 1996.
18. Постановление СНК СССР «О присуждении Сталинских премий за выдающиеся работы в области науки за 1943–1944 годы» от 26 января 1946 года // Вестник АН СССР. 1946. № 2. С. 16–20.
19. Российский государственный архив научно-технической документации (Филиал РГАНТД в г. Самаре). Ф. Р-284. Оп. 2-6. Д. 1. Л. 17.
20. Российский государственный архив социально-политической истории. Ф. 17. Оп. 125. Д. 203. Л. 150–151.
21. Российский государственный архив экономики. Ф. 1562. Оп. 33. Д. 2310. Л. 173.
22. Сборник сообщений Чрезвычайной Государственной комиссии о злодеяниях немецко-фашистских захватчиков. М., 1946.
23. Соболев Г.Л. Ученые Ленинграда в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945. М.; Л., 1966.
24. Советская экономика в период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. М., 1970.
25. СССР в цифрах: стат. сб. М., 1958.
26. Широков Г.А. Во имя Победы (Ученые Поволжья в годы Великой Отечественной войны. 1941–1945). Изд. 2-е, доп. и перераб. Самара, 2005.

* * *

1. Bannikova N.F. Vklad NII v tehnikoskoe osnashhenie Sovetskikh Vooruzhennykh Sil v gody Velikoj Otechestvennoj vojny // Velikaja Pobeda v pamjati naroda: materialy Vseros. nauch. konf. 4–5 maja 2015 g. T. 1. Samara, 2010. S. 122–125.

2. Bez tajn i sekretov / N.S. Popov, V.I. Petrov i dr.; pod red. N.S. Popova. SPb., 1997.
3. Vedomosti Verhovnogo Soveta SSSR. 1944. № 14. Prilozhenie.
4. Vol'fkovich S.I. Iz vospominanij o rabote himikov v gody Velikoj Otechestvennoj vojny // Zhurnal Vsesojuznogo himicheskogo o-va im. D.I. Mendeleeva. 1975. T. 20. № 4.
5. Grakina Je.I. Uchenye – frontu. M., 1989.
6. Grakina Je.I. Uchenye Rossii v gody Velikoj Otechestvennoj vojny. M., 2000.
7. Zverev A.G. Gosudarstvennyj bjudzhet SSSR na 1941 g. M., 1941.
8. Zinich M.S. Trudovoj podvig rabocheho klassa v 1941–1945 gg. M., 1984.
9. Keldysh M.V. Izbrannye trudy: Mehanika. M., 1985.
10. Keldysh M., Makarovskij A. Sovetskaja aviacionnaja nauka // Krasnaja zvezda. 1945. 18 avg.
11. Lahtin G.A. Organizacija sovetskoj nauki: istorija i sovremennost'. M., 1990.
12. Levshin B.V. Sovetskaja nauka v gody Velikoj Otechestvennoj vojny. M., 1983.
13. Nauka i uchenye Rossii v gody Velikoj Otechestvennoj vojny. 1941–1945: Oчерki. Vospominanija. Dokumenty. M., 1996.
14. Organizacija i razvitie otraslevyh nauchno-issledovatel'skikh institutov Leningrada. 1917–1977. L., 1979.
15. Paramonov V.N. Rossija v 1941–1945 gg.: problemy industrial'nogo razvitija. Samara, 1999.
16. Paramonov V.N. Dejatel'nost' Komiteta po Stalinskim premijam v 1941–1945 gg. // Teleskop: nauch. al'manah. Specvyp. Problemy izuchenija voennoj istorii: materialy Vseros. konf. Samara: Izd-vo "NTC", 2005.
17. Popov V.A. Opyt ispol'zovanija trudovogo potenciala specialistov i uchenyh v realizacii gosudarstvennoj nauchno-tehnicheskoi politiki v gody Velikoj Otechestvennoj vojny (na materialah Povolzh'ja): avtoref. dis. ... d-ra ist. nauk. Kazan', 1996.
18. Postanovlenie SNK SSSR «O prisuzhdenii Stalinskih premij za vydajushhiesja raboty v oblasti nauki za 1943–1944 gody» ot 26 janvarja 1946 goda // Vestnik AN SSSR. 1946. № 2. S. 16–20.
19. Rossijskij gosudarstvennyj arhiv nauchno-tehnicheskoi dokumentacii (Filial RGANTD v g. Samare). F. R-284. Op. 2-6. D. 1. L. 17.
20. Rossijskij gosudarstvennyj arhiv so-cial'no-politicheskoi istorii. F. 17. Op. 125. D. 203. L. 150–151.
21. Rossijskij gosudarstvennyj arhiv jekonomiki. F. 1562. Op. 33. D. 2310. L. 173.
22. Sbornik soobshhenij Chrezvychajnoj Gosudarstvennoj komissii o zlodejanijah nemeckofashistskikh zahvatchikov. M., 1946.
23. Sobolev G.L. Uchenye Leningrada v gody Velikoj Otechestvennoj vojny. 1941–1945. M.; L., 1966.
24. Sovetskaja jekonomika v period Velikoj Otechestvennoj vojny 1941–1945 gg. M., 1970.

25. SSSR v cifrah: stat. sb. M., 1958.

26. Shirokov G.A. Vo imja Pobedy (Uchenye Povolzh'ja v gody Velikoj Otechestvennoj vojny. 1941–1945). Izd. 2-e, dop. i pererab. Samara, 2005.

~ ~ ~

Contribution of scientific research institutes to strengthening and development of the military and economic potential of the USSR in the 1941-1945

There are analyzed the main areas of work of scientific research institutes in the years of the Great Patriotic War, considered the factors that provide the effectiveness of scientific research work, given the examples of scientific issues elaborated by the scientists and specialists of scientific research institutes.

Key words: *the Great Patriotic War, science, scientific research institute, elaboration, implementation, productivity.*

A.B. ИСАЕВ
(Москва)

**БОРЬБА ЗА ИНИЦИАТИВУ
В ЦЕНТРЕ СТАЛИНГРАДА.
19–26 СЕНТЯБРЯ 1942 г.**

Анализируется активная борьба за инициативу в сражении за Сталинград в сентябре 1942 г.: основные события и принятые решения, благоприятные и неблагоприятные факторы, способствовавшие ходу боевых действий, причины успехов и неудач. Статья подготовлена с привлечением отечественных и зарубежных архивных данных.

~ ~ ~

Ключевые слова: *Сталинград, Великая Отечественная война, артиллерия, танковые войска, В.И. Чуйков.*

Одной из характерных черт действий советских войск в начальной фазе обороны Сталинграда являлась их активность, даже агрессивность в стремлении навязать противнику свою волю. Соединениям постоянно ставились наступательные задачи. С одной стороны, это было оправдано. На момент ввода в бой 13-й гв. стрелковой дивизии А.И. Родимцева сплошная линия фронта в центре города отсут-