

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (СПбГУ)**

Выпускная квалификационная работа на тему:
**ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ СССР И
ГЕРМАНИЕЙ В 1939-1941 ГОДАХ**
по направлению подготовки 030600 "История"
Образовательная программа бакалавриата
Профиль: "Отечественная история"

Выполнил:
студент 4 курса
дневного отделения
Залипаев Николай Вячеславович

Научный руководитель:
д. и. н., профессор
Полынов Матвей Федорович

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава I. Роль военно-промышленного сотрудничества с Германией в развитии советской оборонной промышленности.....	15
Глава II. Региональный фактор германо-советского сотрудничества в развитии советской оборонной промышленности.....	34
Заключение	46
Список источников и литературы	49

ВВЕДЕНИЕ

23 августа 1939 г., после подписания советско-германского договора о ненападении, взаимоотношения между двумя странами стали резко улучшаться. И в этой связи большое значение для обоих государств имел экономический фактор. Политика советского руководства, направленная на повышение военно-индустриального потенциала Советского Союза, в максимально возможной степени стремилась использовать для этого также и торгово-экономические связи с Германией.

Германия в силу целого ряда обстоятельств в 1939-1941 гг., становилась ключевым партнером Советского Союза. Обращаясь к Германии, следует отметить, что в 1930-х годах экономика этой страны была сильно зависима от импорта сырья и невозобновимых ресурсов, которыми в достатке располагал СССР, что делало для нее выбор в пользу сотрудничества с нашей страной ключевым.

Актуальность исследования торгово-экономических связей между Германией и СССР в 1939-1941 годах связана с тем, что в постсоветский период сформировалась точка зрения, согласно которой Советский Союз вел политику «умиротворения» Гитлера и торговал себе в убыток, чтобы отсрочить дату возможного нападения. Торговля между странами характеризуется как «неэквивалентная», контрпродуктивная, а ее результаты оцениваются прежде всего негативно, считается что в итоге осуществления такой политики СССР только ослабил себя перед войной.¹ Подобные трактовки зачастую носят эмоциональный окрас и политический подтекст, который способен исказить реальные факты сотрудничества Советского Союза и Германии перед войной.

¹ Кулиш В.М. У порога войны // *Общественные науки*. 1989. №4. С. 124-136; Трубайчук А.Ф. Пакт о ненападении: была ли альтернатива второй мировой войне. - Киев, 1990; Он же. Возвращаясь к 1939 году // *Международная жизнь*. 1991. № 1. С. 118-123; Дашичев В.И. Пакт Гитлера — Сталина: мифы и реальность // *Историки отвечают на вопросы*. 1990. №2. С. 262-273; Зоря Ю.Н., Лебедева Н.С. 1939 год в нюрнбергских досье // *Международная жизнь*. 1989. № 9. С. 124-137

Тема торгово-экономических связей между СССР и Германией была поднята в исторической науке сравнительно недавно. Отечественная историография проблему торгово-экономических отношений стала изучать только начиная с 1960-х годов, когда в СССР в свет начали выходить капитальные труды, посвященные истории Второй мировой войны,² и тема германо-советских экономических взаимоотношений была в них затронута. Однако эта тема была раскрыта в форме полемики с официальной западной историографией, которая стояла на принципиальной позиции антисоветизма, ставила советскому руководству в вину попытки наладить экономические связи с гитлеровской Германией. Советско-германские экономические связи стали также темой для исследования в трудах советских исследователей, занимающихся проблемами развития советской в годы Великой Отечественной войны.³ Представляется важным подчеркнуть, что развитие обороноспособности страны рассматривалось в них как важнейший приоритет сталинской политики. В работах отечественных историков, посвященных общей проблематике Второй мировой войны также нашлось место для торгово-экономических связей гитлеровской Германии и СССР.⁴ Советские исследователи отмечали выгоду СССР от торгового обмена с Германией и отрицали какой бы то ни было сговор.⁵ Одним из первых исследователей, попытавшихся дать обстоятельный анализ германо-советскому экономическому сотрудничеству, был П. Севостьянов. Данный исследователь поднял вопрос о геополитических выгодах торгового

² История Великой Отечественной войны Советского союза. В 6-ти т. - М., 1960-1965. Т.1. С. 161-178; История Второй мировой войны 1939-1945. В 12-ти т. - М., 1973-1982. Т. 2. С. 271-290; История международных отношений и внешней политики СССР. Т.1. - М., 1967. С. 234-239.

³ История социалистической экономики СССР. Т.5. - М., 1978; Кравченко Г.С. Экономика СССР в годы Великой Отечественной войны. - М., 1970; Советская экономика в период Великой Отечественной войны. 1941–1945 гг. - М., 1970; Чадаев Я.Е. Экономика СССР в период Великой Отечественной войны. - М., 1985.

⁴ Горлов В.Я. Перед грозой. - М., 1971; Жилин П.А. Как фашистская Германия готовила нападение на Советский Союз. - М., 1966.

⁵ Безыменский Л.А. Особая папка «Барбаросса». - М., 1972; Дашичев В.И. Банкротство стратегии германского фашизма. - М., 1973.

партнерства с Германией и затронул тему переговорного процесса двух сторон.⁶

В годы Перестройки и связанной с ней деидеологизации политической системы страны вновь возник интерес к изучению торгово-экономических связей СССР и Германии 1939-1941 гг. В 1980-1990-х годах увидели свет труды, раскрывающие тему советско-германского промышленного сотрудничества в предвоенные годы.⁷ В этот период советско-германские отношения рассматривались как этически и морально неприемлемые, в оценках исследователей доминировала выраженная позиция осуждения контактов СССР с гитлеровской Германией. Кроме того, подвергалась критике и позиция Сталина, который по мнению большинства исследователей перестроечного времени, проводил политику, нанесшую в конечном счете непоправимый урон советской экономике. В 1991 г. была опубликована статья А.А. Шевякова, в которой делается попытка проанализировать становление советско-германских отношений и динамику их изменения.⁸ Проблемам развития оборонной промышленности СССР уделял внимание известный военный историк А.Б. Широкоград. В своей книге «Тевтонский меч и русская броня. Русско-германское военное сотрудничество» он, на примере промышленных территорий Среднего Поволжья, исследовал отдельные поставки немецкого оборудования на завод №102 и изучил деятельность германских фирм, которые осуществляли там свои инвестиции.⁹

⁶ Севостьянов П.П. Накануне великой битвы. Сентябрь 1939 г. – июнь 1941 г. (документальный очерк) // Международная жизнь. 1978. № 3. С. 112-123.

⁷ Якушевский А.С. Советско-германский договор о ненападении; взгляд через годы // Вопросы истории КПСС. 1988. № 8. С. 82-96; Медведев Р.А. Дипломатические и военные просчеты Сталина в 1939-41 гг. // Новая и новейшая история. 1989. № 4. С. 140-164; Смирнова Н.Д. Кризисный год, 1939. // Мировая экономика и международные отношения. 1989. №9. С. 39-52; Горлов С.А. Переговоры В.М. Молотова в Берлине в ноябре 1940 г. // Военно-исторический журнал. 1992. №6-7. С. 45-48; Иваницкий Г.М. Советско-германские торгово-экономические отношения в 1939-1941 гг. // Новая и новейшая история. 1989. № 5. С. 28-39.

⁸ Шевяков А.А. Советско-германские экономические связи в предвоенные годы // Вопросы истории. 1991. № 4. С. 25.

⁹ Широкоград А.Б. Тевтонский меч и русская броня. Русско-германское военное сотрудничество. - М., 2003.

Начиная с 90-х годов интерес к торгово-экономическим связям между СССР и Германией усилился. Ряд исследователей-историков, в стремлении радикально пересмотреть оценку характера отношений между Советским Союзом и Германией, выдвигали идею о целенаправленной подпитке Германии Сталиным, с целью затягивания Мировой войны и ослабления ведущих капиталистических держав.¹⁰ Во второй половине 1990-х был также опубликован ряд работ, посвященных военно-техническому аспекту сотрудничества СССР и Германии.¹¹ В них особый акцент делается на версии о германском «научном экспорте», продвигается концепция рецепции немецких технологий на советской почве, сыгравшей большую роль в укреплении обороноспособности страны перед войной.¹² Существуют также работы, отстаивающие мысль, что взаимные поставки СССР и Германии играли важную политическую роль в отношении между странами в 1939–1941 гг.¹³

Тема торгово-экономического сотрудничества СССР и Германии в 1939-1941 годах является предметом исследования М.И. Мельтюхова. По мнению автора, хозяйственные советско-германские договоры значительно восполняли экономические потери Германии от английской блокады, осложняя торговлю немцев с другими странами, а германские товары имели для Советского Союза инвестиционный, индустриально-промышленный характер и были необходимы для перевооружения Красной Армии.¹⁴ В конце 90-х годов в свет вышел капитальный труд «Великая Отечественная война. 1941-1945. Военно-исторические очерки». В первом разделе первого тома,

¹⁰ Гинцберг Л. И. Советско-германский пакт: замысел и его реализация //Новая и новейшая история. 1996. №3. С. 23-29.

¹¹ Мухин М. Ю. Авиапромышленность СССР в 1921-1941 годах. - М., 2006.

¹² Горлов С.А. Совершенно секретно: Альянс Москва - Берлин, 1920-1933 гг. - М., 1999.

¹³ Сиполс В.Я. Тайны дипломатические: канун Великой Отечественной войны 1939-1941. - М., 1997.

¹⁴ Мельтюхов М. И., Проэктор Д. М. Блицкриг в Европе, 1939—1941. Польша. - М., 2004. С. 259, 284-286; Мельтюхов М.И. Упущенный шанс Сталина. Советский Союз и борьба за Европу: 1939-1941 гг. (Документы, суждения, факты). М., 2002; Он же. Освободительный поход Сталина. - М., 2006.

посвященного предвоенному соотношению сил, была освещена проблема экономического положения СССР перед войной и состояния советской оборонной промышленности. Из-за привлечения множества новых фактов и отсутствия политической ангажированности, авторам исследования удалось свежим взглядом посмотреть на проблему торгово-экономических связей между СССР и Германией в предвоенный период.¹⁵

В 2000-е годы, вышел ряд работ, посвященных военно-техническому аспекту германо-советского сотрудничества. В частности, М.Ю. Мухин, Д.А. Соболев, Д.Б. Хазанов, В. Петров и А.С. Степанов, рассмотрели этот вопрос на примере авиапромышленности.¹⁶ Было издано несколько исследований В.А. Журавеля, написанных на основе богатого архивного материала.¹⁷ Как считает Журавель, немецкие резцовые станки, являвшиеся в то время эталонными, представляли значительный интерес для советской программы военной модернизации.¹⁸

Сейчас в историографии вновь поднимается тема неравноценного обмена между СССР и Германией. В исследовании А.О. Чубарьяна достаточно явно прослеживается идея, согласно которой Германия была первой скрипкой германо-советского альянса, а Сталин занял позицию умиротворителя агрессора, чтобы оттянуть войну.¹⁹ В последнее время в свет выходит достаточно много интересных работ, затрагивающих советско-германские экономические связи в контексте обоюдных выгод для экономик двух государств. В частности, Н.В. Дорофеев в своих трудах пытается

¹⁵ Великая Отечественная война. 1941–1945 гг. Военно-исторические очерки. Кн. 1. Суровые испытания. - М., 1999.

¹⁶ Мухин М.Ю. Авиапромышленность СССР в 1921-1941 годах. - М., 2006; Петров В., Тихонов Ю. Советский полигон Люфтваффе // Родина. 2004. №1; Соболев Д.А., Хазанов Д.Б. Немецкий след в истории отечественной авиации. - М., 2000; Степанов А.С. Советско-германские контакты в области авиастроения 1939-1941 гг. - М., 2006.

¹⁷ Журавель В.А. Последний рывок. Советско-германское техническое сотрудничество перед Великой отечественной войной // Международный исторический журнал. 2002. №18. С. 54-61.

¹⁸ Он же. Технологии Третьего рейха на службе СССР // История науки и техники. 2002. № 5. С. 53-63.

¹⁹ Чубарьян А.О. Канун трагедии: Сталин и международный кризис: сентябрь 1939 – июнь 1941 года. - М., 2008. С. 98-134, 293-351, 433, 465.

определить меру участия советской стороны в деле подпитки фашистской агрессии в Европе.²⁰ Продолжает свои исследования и выдающийся отечественный историк М.И. Мельтюхов. В своих новых трудах он, на основании свежих данных немецкой статистики, освещает тему последнего этапа германо-советского сотрудничества, пришедшегося на 1941 год.²¹ В годовщину 70-летия победы в Великой Отечественной войне был выпущен капитальный труд «Великая Отечественная война 1941-1945». В этой новой 12-томной энциклопедии основное внимание составителей было сосредоточено на заключительных этапах войны, однако в первом и, отчасти, во втором томе можно встретить достаточно хорошие описания предвоенной обстановки в СССР и в частности, ее контактов с Германией.²² Надо отметить, что невзирая на большой интерес к данной теме в 1990-е годы, следует признать, что в настоящее время тема советско-германских торгово-экономических отношений остается недостаточно изученной. Не получили достаточного освещения такие сюжеты, как синтез советских и немецких технологий на базе немецкого станочного парка, примеры рецепции германского опыта на советской оборонной промышленности а также плохо изучен региональный аспект значения отношений двух стран на развитие промышленности в регионах.

Зарубежная историография по теме германо-советских торгово-экономических связей имеет в своем распоряжении достаточное количество трудов, затрагивающих взаимный экономический оборот между двумя странами. Изучение данной проблематики началось уже после Второй мировой войны. Осложнение взаимоотношений с социалистическим лагерем

²⁰ Дорощеев Н.В. Советский экспорт зерновых в Германию в 1939 - 1941 гг. // Вестник Южного научного центра РАН. 2009. №4. С. 83-88.

²¹ Мельтюхов М.И. Советско-германская торговля в первой половине 1941 г. (по материалам статистики главного таможенного управления) // Журнал российских и восточноевропейских исследований. 2017. № 1. С. 22-68; Он же. Организационное развитие Красной Армии в 1939 — 1941 гг. и проблема соотношения сил сторон к началу Великой Отечественной войны // Катастрофа 1941 года — можно ли было предотвратить трагедию? - М., 2013. С. 210-306.

²² Великая Отечественная война. 1941–1945. Т.1-2. – М., 2015.

и вытекшая из этого «Холодная война» послужили стимулом, подтолкнувшим многих зарубежных советологов подключиться к исследованию этой темы. Госдепартаментом США в 1948 году был издан сборник документов о германо-советских отношениях в 1939-1941 гг., в котором были опубликованы секретные дополнительные протоколы 1939 г.²³ На протяжении всей «Холодной войны» работы по проблематике германо-советских связей отличались достаточной политической ангажированностью и подавали информацию по преимуществу в антисоветском ключе.

Однако в западной историографии встречаются работы, которые исследуют данную проблему исключительно с научной точки зрения. Ярким примером может служить труд Б. Мюллера-Гильдебранда «Сухопутная армия Германии 1933—1945 гг.», который стал неисчерпаемым кладезем информации по германским ресурсным нуждам и заказам Вермахта.²⁴ О торгово-промышленных связях Германии и СССР в 1933-1941 годах была также издана книга немецкого историка К. Хелмера, которая была написана с привлечением немецкой и советской статистики.²⁵

В 1960-х годах в Европе и Западном мире начинает наблюдаться некоторый отход от ангажированного антисоветизма и предпринимаются попытки посмотреть на германо-советское сотрудничество под другим углом. На 1970-е годы приходится спад интереса к советско-германским отношениям. Это было вызвано прежде всего локализацией и регионализацией исторических трудов по предвоенной экономической истории стран Западной Европы. Некоторые немецкие историки эпизодично останавливались на советско-германском сотрудничестве, но не более того.²⁶

²³ Nazi-Soviet relations 1939 – 1941: Documents from archives of the German foreign office. - Washington, 1948.

²⁴ Мюллер-Гильдебранд Б. Сухопутная армия Германии 1933-1945 гг. Т. 2. - М., 2002, С. 64.

²⁵ Helmer K. Der Handelsverkehr zwischen Deutschland und der USSR in den Jahren 1933-1941. - Berlin, 1954.

²⁶ McMurry D.S. Deutschland und die Sowjetunion 1933-1936: Ideologie, Machtpolitik und Wirtschaftsbeziehungen. - Köln, 1986.

Зарубежные исследования 1980-1990-х гг. в Германии и Великобритании отличает использование разностороннего архивного материала, ставшего частично доступным после потепления отношений с СССР и проводимой внутри страны политики Гласности.²⁷ Интересной работой представляется монография Г. Швендемана «Экономическое сотрудничество германского рейха и Советского Союза в 1939-1941 гг.», написанная с привлечением материалов немецкой таможенной статистики. В ней Швендеман пошел вразрез со многими выводами, сделанными его предшественниками. Он отстаивает позицию, согласно которой вплоть до 22 июня 1941 года СССР оставался для Германии «приоритетным клиентом», чьи заказы стояли наравне с военными заказами Вермахта.²⁸ Автор отверг мнение ряда исследователей о прекращении немецких поставок в СССР уже весной 1941 года.²⁹

С началом 1990-х, зарубежная историография занималась проблемой мотивационных устремлений Гитлера, который предпринял экономический поворот в сторону Советов. Если подобная перемена внешнеполитического курса Сталина объяснялась желанием скорейшей модернизации страны, то мотивы Гитлера и его соображения при заключении договоров со Сталиным оставались загадкой. И. Фляйшхауэр попытался пролить немного света на эту проблему, посвятив свой труд изучению пакта о ненападении между Германией и СССР.³⁰ Х.-Э. Фолькманн, другой видный немецкий исследователь считает, что СССР с одной стороны был центральной стратегической целью гитлеровского «расширения жизненного пространства на Востоке», а с другой, видным партнером, необходимым в качестве

²⁷ Leonhard W. The Hitler-Stalin pact of 1939. - N.Y., 1989.

²⁸ Schwendemann H. Die wirtschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem Deutschen Reich und der Sowjetunion von 1938 bis 1941. - Berlin, 1993. S. 368.

²⁹ Schwendemann H. Op. eil., S. 368-369.

³⁰ Фляйшхауэр И. Пакт. Гитлер, Сталин и инициатива германской дипломатии, 1938-1939. - М., 1990.

временного, тактического союзника.³¹ Американская историография в 90-е годы большое внимание уделяла вопросам развития авиастроения в Германии и СССР. Ф. Вайда и П. Денси выпустили совместную работу, посвященную этому вопросу, в которой была затронута тема становления авиапромышленного комплекса обеих стран в период 1933-1945 гг.³²

В наше время можно отметить несколько трудов по проблематике германо-советских торгово-промышленных отношений, принадлежащих зарубежным исследователям. Р.-Д. Мюллер в своей книге «Экономические приготовления Германии к плану «Барбаросса»» достаточно взвешенно и критично подходит к проблеме. Автор считает, что гитлеровская Германия изначально являлась неравноправным партнером Советского Союза, так как имела меньше кредитно-платежных средств и весьма ограниченный экспорт.³³ Следует отметить, что данная версия в настоящий момент достаточно распространена в западной историографии.³⁴

Х. П. Фон Штрандман, английский историк, подобно Швендеману считает, что Гитлер не прекращал поставок в СССР в начале 1941 года. Как он отмечает, подобная пунктуальность объясняется уверенностью германского руководства в том, что полученный экспорт СССР не смог бы реализовать.³⁵ Дж. Робертс, же замечает, что у советско-германского пакта были серьезные взаимные экономические расчеты, причем не только в краткосрочной перспективе. Расчет Сталина заключался в том, чтобы оттянуть время начала войны для Советского Союза. Однако автор также уверен, что советское руководство не исключало возможности и

³¹ Фолькманн Х.-Э. Советский Союз в экономических расчётах «третьего рейха», 1933-1941 годы // Отечественная история. 1997. № 2. С. 82.

³² Vajda F. A., Dancey P. German Aircraft Industry and Production 1933-1945. - Shrewsbury, 1998.

³³ Мюллер Р.-Д. Экономические приготовления Германии к плану «Барбаросса» 1939-1941 гг. - М., 1999. С. 347.

³⁴ Blumenhagen K.H. Die deutsch-sowjetischen Handelsbeziehungen 1939-1941. - Hamburg, 1998.

³⁵ Штрандман Х. П. Обостряющиеся парадоксы: Гитлер, Сталин и германо-советские экономические связи // Война и политика, 1939-1941 гг. - М., 1999. С. 374.

стратегического сотрудничества с нацистской Германией.³⁶ В зарубежных статьях, монографиях и публицистике до сих пор преобладает мнение, согласно которому взаимные контакты двух держав имели союзнический характер, а Сталин и Гитлер в значительной мере ответственны за разжигание мировой войны. Апологетом теории об имперских амбициях Сталина и желании Советского Союза развязать мировую войну, сегодня является Роман Бракман, американский историк и публицист. На страницах своей монографии он поднимает вопрос о выгоде для СССР схватки крупнейших капиталистических держав и считает политику Сталина совершенно адекватной и продиктованной стратегическими соображениями.³⁷ Проблемой советско-германских торгово-экономических связей занимаются сейчас Роберт Дональдсон и Джозеф Ногри. Оба исследователя стоят на позициях взвешенного подхода к дипломатии обеих стран и полагают, что руководствуясь тактическими соображениями, СССР и Германия тем не менее преследовали свои стратегические цели.³⁸ Представляет интерес монография Пола Хега «Десятилетие бесчестья: великие державы в Восточной Европе и экономическое происхождение Второй мировой войны», в которой автор на основе широчайшего круга источников пытается ответить на вопрос, существовали ли альтернативы германо-советского сотрудничества.³⁹

Спорными сюжетами, по которым продолжают дискуссии в современной западной историографии, по-прежнему остаются «экономическая подпитка» Гитлера Советским Союзом, роль германского импорта в развитии оборонной промышленности СССР перед войной и т.п. В обстоятельствах крайнего внешнеполитического ожесточения, недавних

³⁶ Roberts G. Stalin's Wars: From World War to Cold War, 1939-1953. - London, 2006.

³⁷ Brackman R. The Secret File of Joseph Stalin: A Hidden Life. - London and Portland, 2001.

³⁸ Donaldson Robert H., Joseph L. Nogee. The Foreign Policy of Russia: Changing Systems, Enduring Interests, - N.Y., 2005.

³⁹ Hehn P. A Low Dishonest Decade: The Great Powers, Eastern Europe, and the Economic Origins of World War II. - N.Y., 2006.

попыток западных коллег приравнять советскую идеологическую систему к национал-социалистской и обострения на фоне кризисной ситуации на Юго-Востоке Украины, попытки дать объективную оценку данным проблемам во многом затруднены.

Источниковой базой исследования послужили документы внешней политики, материалы официальной статистики, мемуары и дневники.

Внешнеполитические документы позволяют увидеть широкий международный контекст событий, воссоздать процесс сближения двух стран, а также проследить за выполнением торговых договоров СССР и Германии на практике.⁴⁰ Подробное изучение этих документов делает для нас возможным оценить внешнеполитические мотивы и стремления немецкого и советского руководства. Опубликованные советско-германские торговые договоры 1939-1941 гг. позволяют выявить целый спектр стратегически важных для сотрудничества обеих стран характеристик: вид продукции и сроки поставок, объем номенклатурных единиц, штрафы за нарушение торгового баланса и т.д.⁴¹ Экономическая статистика представляются нам незаменимым источником, однако следует заметить, что в данный момент не существует никаких современных информативных сборников по этой теме и исследователи используют в своих работах устаревшие статистические сборники 60-х годов. Мемуары непосредственных участников советско-германских торгово-экономических переговоров, а также глав немецких фирм, тесно вовлеченных в процесс выполнения советских заказов позволяют рассмотреть вопрос сотрудничества СССР и Германии с разных точек зрения и понять мотивационные устремления обеих сторон во время принятия ключевых решений.⁴²

⁴⁰ Документы внешней политики СССР. Т. 18-23. - М., 1973-1998.

⁴¹ Внешняя торговля СССР за 1918-1940 гг. - М., 1960; Внешняя торговля СССР. Статистический сборник. 1918-1966. - М., 1967.

⁴² Хейнкель Э. В моей стремительной жизни. - Ростов-на-Дону, 1994; Ванников Б.Л. Записки наркома. // Знамя. 1988. №2; Шахурин А.И. Крылья победы. Воспоминания. - М., 1990; Яковлев А.С. Цель жизни: Записки авиаконструктора. 5 изд., - М., 1987.

Указанные источники позволяют получить представление о торгово-экономических связях между Германией и Советским Союзом в 1939-1941 годах, дать оценку роли немецких поставок и определить уровень вклада Германии в развитие обороноспособности СССР.

Целью данной работы является определение значения, места и роли советско-германских торгово-промышленных отношений в изучаемый период в развитии советской оборонной промышленности.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

- провести анализ советско-германских торгово-экономических отношений в 1939-1941 гг., и определить их роль в укреплении обороноспособности СССР перед войной;
- охарактеризовать результаты советско-германских военно-промышленных отношений к началу Великой Отечественной войны
- показать роль сотрудничества СССР и Германии в военно-промышленной сфере в развитии оборонной промышленности Молотовской области

Объектом исследования являются советско-германские торговые отношения в 1939-1941 гг.

Предметом исследования стало влияние германских военно-технических поставок на повышение потенциала оборонной промышленности СССР

Методологическую базу работы составляют принципы объективности, историзма и использование историко-сравнительного метода. Применение

указанных методов, дает нам возможность достичь поставленных в работе задач и сформировать конечные выводы.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников и литературы.

Глава I

Советско-германские военно-экономические отношения

Торговый обмен между СССР и Германией в области вооружений и сопутствующей индустриальной техники играл различную роль в процессе налаживания советско-германских взаимоотношений. Они представляли из себя ряд мероприятий, как например организация Советским Союзом комиссий по исследованию авиационных и авиамоторных производств Германии, закупки оборудования для советских предприятий наркомата авиапромышленности и планы закупок стратегического сырья, которое предполагалось пустить на развитие авиастроительного производства и промышленности, получение свободного доступа советских инженеров к немецким образцам военной техники и непосредственный контакт с немецкими инженерами и конструкторами. По поводу начала взаимного сотрудничества Д.А. Соболев замечает: *"Наступил 1933 г. В Германии власть возглавил лидер фашистской партии, непримиримый враг коммунизма Адольф Гитлер. Казалось бы, эпоха советско-германского сотрудничества навсегда ушла в прошлое. Все изменилось в один день - 23 августа 1939 г., когда Гитлер и Сталин заключили договор-пакт о ненападении между Германией и СССР. Бывшие непримиримые враги стали союзниками.*

Дополнением к военному союзу явился договор о возобновлении экономического сотрудничества".⁴³

Договор о торговом и платежном обороте был заключен 19 августа 1939 года, и в связи с этим событием ТАСС дал комментарий: "19-го августа после длительных переговоров, закончившихся успешно, в Берлине подписано торгово-кредитное соглашение между СССР и Германией. Соглашение подписано со стороны СССР - зам. торгпреда Е.И. Бабариным, а с германской стороны - г. Шнурре. Торгово-кредитное соглашение предусматривает предоставление Германией СССР кредита в размере 200 миллионов германских марок, сроком на семь лет из 5% для закупки германских товаров в течение двух лет со дня подписания соглашения. Соглашение предусматривает также поставку товаров со стороны СССР Германии в тот же срок, т.е. в течение двух лет на сумму в 180 миллионов германских марок".⁴⁴

"Голддисконтбанк" выполнил функции финансиста сделки. Советской стороне полностью гарантировалась ссуда и установлена пятипроцентная ставка по кредиту, которая позже значительно сокращалась. Кредитом предполагалось, по условиям сделки, финансировать советские закупки немецкого станочного парка и оборонных технологий. Погашение кредита предусматривалось осуществлять путем поставок из СССР зерна и ресурсов, которые позже дополнительно оговаривались обеими сторонами. Окончательное погашение кредита предполагалось осуществить в 1946 г. Немецкие заказы лимитировались суммой в 180 млн. рейхсмарок. Германию интересовали поставки строительных материалов (древесины), невозобновимого сырья (нефти, силикатов, калийных солей), кожевенных и текстильных фабрикатов, таких как хлопок и слабообработанная шерсть, и

⁴³ Соболев Д.А. Немецкий след в истории советской авиации. - М., 1996. С. 20.

⁴⁴ ТАСС, Советско-германский торговый договор // Газета «Правда». – 1939. – 21 августа. С. 1.
[Электронный ресурс]: http://avalon.law.yale.edu/20th_century/ns039.aspravel/zhuravel-04-01.htm

ряд других ресурсов, ключевым свойством которых был их относительно простой обмен на золотой эквивалент.

26 октября 1939 года в Рейх была направлена комиссия по обследованию немецкой техники. Советскую делегацию в Германии возглавлял И.Ф. Тевосян, бывший тогда наркомом судостроения. Его заместителем был генерал Г.К. Савченко, который занимался текущими заказами немецкой техники. Приоритетом для комиссии стало скорейшее оформление заказов на выбранные модели и изучение точной немецкой инженерии. Членами делегации было осмотрено множество немецких предприятий, советские специалисты смогли изучить интересовавшие их немецкие технологии, сложное токарно-резцовое оборудование, получить первое представление о возможностях немецкой промышленности.⁴⁵

В ходе беседы с Тевосяном уже 27 октября, К. Риттер - особо уполномоченный германского правительства - изъявлял желание поскорее решить вопрос с заключением соглашения, чтобы уже после оговаривать советские заказы, но его предложение было отклонено. В некотором роде причиной такого отказа стала резкая и настойчивая позиция Германии по отношению к немедленному началу советских поставок. Тевосян ответил Риттеру следующим образом: *"Нашей задачей является получить от Германии новейшие усовершенствованные образцы вооружения и оборудования. Старые типы вооружений покупать не будем. Германское правительство должно показать нам все новое, что есть в области вооружения, и пока мы не убедимся в этом, мы не сможем дать согласие на эти поставки. Для этого требуется время на поездки на заводы, военные корабли и воинские части"*.⁴⁶

Главной цели – исследовать самые передовые и проектные немецкие вооружения – не удалось добиться. Адольф Гитлер ревностно следил за тем,

⁴⁵ Сиполс В.Я. Торгово-экономические отношения между СССР и Германией в 1939-1941 гг. в свете новых архивных документов // Новая и новейшая история. 1997. № 2. С. 29-41.

⁴⁶ Schwendemann H. German-Soviet economic relations at the time of the Hitler-Stalin pact, 1939-1941. - Berlin, 1993. S. 36.

чтобы советским инженерам не показывали самые современные и проектные образцы вооружений. Но надо отметить, что суровый тон немецкой политики вскоре был смягчен. Это объяснялось тем фактом, что немцы решили серьезно зависить цены на свою продукцию и тем самым во-первых, сделать заключение соглашений как можно более невыгодным для СССР, а во-вторых тем соображением, что советской делегации наряду с новейшими образцами будут показывать и некоторые «тупиковые» модели, которые можно презентовать как проектные разработки. Официальное же объяснение германской стороны о завышенных ценах заключалось в том, что раз многие модели, на проектных конструкциях которых будут создаваться будущие советские самолеты, станут использовать германские разработки, то в цену включен и патент. Сначала дискуссии по этому поводу велись достаточно напряженно, однако во время Зимней войны стало наблюдаться некоторое смягчение советской стороны, во время Финской войны советское руководство стало менее требовательным к своим заказам. Одним из объяснений такого изменения может быть позиция Сталина, который придерживался умеренной политики с державами, могущими повлиять на исход конфликта, и экономический обмен с Германией, таким образом, являлся в данный момент одним из приоритетов. Немецкая сторона также развивала свои взаимные уступки в ответ на советское смягчение. В начале января 1940 года Гитлер отдал особые распоряжения пойти навстречу Советам, чтобы скорее заключить новый торговый договор.⁴⁷

После некоторых корректировок, текст документа был утвержден. Стороны подписали его 11 февраля 1940 года. С этой даты начинает действовать «Хозяйственное соглашение». Согласно этому документу СССР должен продать Рейху продукцию, которую тот закажет в пределах 420-430 млн. рейхсмарок в протяжении следующего года (до 11 февраля 1941). Германией предусматривалось выполнить аналогичный объем поставок до 11

⁴⁷ Schwendemann H. Die wirtschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem Deutschen Reich und der Sowjetunion von 1938 bis 1941. - Berlin, 1993. S. 128, 130.

мая 1941 года. Особо оговаривался пункт, по которому торговый баланс не должен смещаться больше, чем на 20%, иначе СССР оставлял за собой право замораживать торговлю. В соглашении оговаривались рода сельхоз и горнорудной продукции, которые будет предоставлять Советский Союз в обмен на технологический импорт из Рейха, в их числе марганцовая вода, редкоземельные минералы, кормовое зерно и т.д. Следует подчеркнуть характер взаимного обмена: СССР получал готовую военную технику, универсальные станки и точную оптику, а Германия тем временем приобретала невозобновимое сырье (цветные металлы), а так же товары фуражного характера (пищевые материалы). С этой точки зрения долгосрочная выгода для СССР при таком характере очевидна. Существует прямая экономическая выгода от переориентации на приобретение в краткосрочной перспективе технологических средств, которые могут быть потенциально применены в реальном производстве, в то время как ресурсы невозобновимого характера (при условии, что их запасы в избытке) допустимо продавать на внешний рынок.

Поначалу немецкая сторона поставила оборудования на 84,2 миллионов рейхсмарок, а СССР отправил сырья на 119,1 миллионов рейхсмарок. Тем не менее, советский экспорт в общем объеме поставок Германии не превышал 7%. Объясняется это тем, что в конце лета 1940 года был осуществлен контрольный учет, по итогам которого выявился сильный дисбаланс торговли: поставки из Германии задерживались. Советские представители на переговорах с Шуленбургом, Риттером и Шнурре пытались решить эту проблему. Во время Берлинской поездки Молотова, состоявшейся 13 ноября 1940 года, этот вопрос также был поднят. Молотов имел продолжительную беседу с Герингом. Рейхсмаршал пытался с пониманием подойти к проблеме, но вел диалог с позиции необходимости удовлетворения насущных военных потребностей Германии, которая находится в состоянии войны и не может удовлетворять советские заказы с такой скоростью, с какой требует от нее советская сторона. Он также подчеркнул, что запрашиваемая

техника, которую так желает советская сторона, сложна в техническом производстве, а потому нужно время, и сводил разговор к широким вопросам германо-советского сотрудничества, явно не желая уходить в конкретные детали. Еще одной причиной задержек, Герман Геринг объявил неравномерность советских заказов, подчеркнув, что германской промышленности гораздо легче было бы справиться с тяжким грузом взаимных обязательств, если бы СССР размещал заказы не только военного, но и иного характера. Несмотря на обозначенные трудности, Геринг однако заверил Молотова в том, что от себя он сделает все возможное, чтобы немедленно исправить ситуацию.⁴⁸ Рейхсмаршал был отчасти прав: советская сторона действительно часто меняла свои предпочтения, так как не получила комплексного представления о возможностях немецкой военной промышленности. Несмотря на предпринятые усилия, сроки тем не менее срывались, происходило невыполнение контрактов а оно влекло за собой невольную остановку поставок с обеих сторон. Постепенно, принятые правительствами обеих стран меры позволили начать сглаживание торгового баланса.

Роман Бракман в «The Secret File of Joseph Stalin: A Hidden Life» отмечает: "за первое полугодие 1941 г. в СССР была отправлена примерно половина всех поставок, которые осуществлялись за весь период германо-советского торгового оборота".⁴⁹ Таким образом, к началу 1941 года хозяйственное соглашение, подогреваемое столь многообещающими условиями, наконец стало давать плоды. По итогам первого года сотрудничества, СССР получил около сотни различных видов немецкой боевой техники для изучения. Кроме того были приобретены винты для самолетов, поршневые кольца, таксометры, высотомеры, самописцы скорости, система кислородного обеспечения на больших высотах,

⁴⁸ Поездка В.М. Молотова в Берлин в ноябре 1940 г. Запись беседы Молотова с Герингом от 13.XI. 1940 г.// Новая и новейшая история. 1993. № 5. С. 95-98.

⁴⁹ Brackman R. The Secret File of Joseph Stalin: A Hidden Life. - London and Portland, 2001. P. 306.

сдвоенные аэрофотокамеры, приборы для определения нагрузок на управление самолетом, радиопеленгаторы, самолетные радиостанции с переговорным устройством, приборы для слепой посадки, самолетные аккумуляторы, клепальные станки-автоматы, бомбардировочные прицепы, комплекты фугасных, осколочно-фугасных и осколочных бомб, 50 видов испытательного оборудования и многие другие изделия для авиационной промышленности.⁵⁰

Существует мнение, согласно которому превалирующей сферой обмена опытом между двумя странами служила авиация. Профессор АВН Владимир Васильевич Капистка в своей работе отмечает: *"Советско-германские военно-экономические связи, обусловленные договором "О ненападении", а также кредитным соглашением от 19 августа 1939 года и другими последующими совместными договоренностями самым непосредственным образом затрагивали, прежде всего, военно-авиационную сферу. Этому способствовали известные причины: в начале 1939 года выявилось отставание отечественной военной авиации от люфтваффе; СССР испытывал острую нужду в передовых военно-авиационных технологиях и первоклассной авиационной технике. Блицкриги вермахта в Европе, а также результаты войны в Испании показали советскому политическому руководству, что на военную промышленность Германии следует обратить самое пристальное внимание"*.⁵¹ Владимир Васильевич считает, что сотрудничество обеих держав укреплялось и стимулировалось европейским Блицкригом. Подобная позиция представляется неубедительной, т.к. европейский Блицкриг закончился в конце мая 1940-го г. и немецкая сторона уже осуществляла импорт высокотехнологичных компонентов в СССР, включая авиатехнологические поставки. Противоположной точки зрения придерживается А . А. Шевяков. Он считает, что: *"ведущее место в*

⁵⁰ Laqueur W. Russia and Germany. - Boston, 1965. P. 174.

⁵¹ Капистка В.В. И.В. Сталин: "Организуйте изучение нашими людьми немецких самолетов" // Военно-исторический журнал. 2001. №11. С. 17.

*экономико-торговых связях СССР с Германией занимали хозяйственные договоры между СССР и Германией от 11 февраля 1940 г. и от 10 января 1941 г., а также ряд дополнительных соглашений сверх этих договоров".*⁵² Нам представляется наиболее верным считать, что не отдельные сферы промышленности или геополитические обстоятельства побудили Советский Союз к спонтанной реакции, которая в дальнейшем определила судьбу германо-советских торгово-промышленных отношений, а конкретные договоры и их нормативно-правовая канва. Микоян, анализируя ход выполнения договоров отмечал, что поставки промышленных комплектующих превосходили в плане авиационный импорт по цене почти в 4 раза, а по реально принятому объему в 3,57 раза.⁵³ Остальные товары составляли не более 20,6% от общего процента планируемых поставок. Около половины в них занимали запросы военно-морского флота - материалы для судостроения, палубные механизмы, моторные катера, судовые электросистемы. Таким образом, «неавиационные» заказы составляли от 84% (в плане), до 82,2% (по реальным поставкам). Эти данные были подкорректированы в процессе, так как срок для немецких поставок заканчивался в мае 1941. Данные были подкорректированы в процессе, так как все сроки для германской стороны заканчивались в мае 1941 года. Однако общая картина не изменилась: во время 1-го договорного периода немецкие поставки дошли до 81580 тысяч марок, из них авиации - 16810 тысяч марок, или 21,7 % военных поступлений на 11 февраля 1941-го года.⁵⁴

Наиболее значимый сегмент заказов был сосредоточен на станковой промышленности, которая уже впоследствии использовалась авиационной отраслью. Нарком авиапрома Шахурин подчеркивал, что отечественную авиапромышленность в предвоенные годы занимали вопросы именно

⁵² Шевяков А.А. Советско-германские экономические связи в предвоенные годы // Социологические исследования. 1995. №5. С. 16.

⁵³ 1941 год. Кн. 1. Июнь 1940 г. - март 1941 г. - М., 1998. С. 759.

⁵⁴ Сиполс В.Я. Торгово-экономические отношения между СССР и Германией в 1939-1941 гг. в свете новых архивных документов // Новая и новейшая история. 1997. № 2. С. 40.

производственного плана: *"Многое делалось, чтобы обеспечить заводы оборудованием. Предприятия, полученные из других отраслей, могли использовать в производстве только некоторые универсальные станки"*. Выбор в пользу германского импорта был необходим для качественного и быстрого роста индустриальной базы.⁵⁵

Не отличалась и отрасль производства оружия. Советский государственный деятель Б. Л. Ванников докладывал: *"Партия и правительство в предвоенные годы особенно усилили заботу о пополнении оборудования промышленности вооружения за счет импорта... Именно в тот период наркомату вооружения выдали сравнительно крупные средства для дополнительного импорта специального станочного и другого оборудования"*.⁵⁶

Важным ресурсом для отечественной авиации был германский алюминий. Молотов неоднократно поднимал этот вопрос перед послом Шуленбургом.⁵⁷ Хозсоглашение 11-го февраля 1940 года предусматривало поступление алюминия в СССР в апреле 41-го года: должно было быть получено 1000 тонн высокосортного алюминия, с 11-го мая 41-го года по 11-ое августа 41-го года - 5000 тонн и далее увеличение до 6000 тонн в месяц.⁵⁸ Это почти в два раза больше, чем весь объем заказанного алюминия за трехлетний период, предшествующий торговому соглашению. Исследователь Потсдамского университета Ханс-Эрик Фолькман, замечал, что выполнение данного соглашения нанесло бы самой Германии тяжелый промышленный урон: *"Острую нехватку сырья ожидало также алюминиевое производство, тем более, что существенная доля его продукции предназначалась для так называемых "русских заказов" к*

⁵⁵ Шахурин А.И. Крылья победы. Воспоминания. - М., 1990. С. 107-108.

⁵⁶ Ванников Б.Л. Записки наркома. // Знамя. 1988. №2. С. 154.

⁵⁷ Документы внешней политики. 1940-22 июня 1941. Т. XXIII. Кн. 2. (Ч. 1). 1 ноября 1940 г.- 1 марта 1941 г. - М., 1998. С. 153.

⁵⁸ 1941 год. Кн. 1. - М., 1998. С. 529, 531.

выполнению которых намечалось приступить с апреля 1941 г. Если объем предполагаемого к отправке в СССР алюминия был "существенным" даже для германской экономики, то можно себе представить его значение для экономики СССР".⁵⁹

Даже если бы условия данного договора соблюдались, СССР перед войной все равно смог бы воспользоваться лишь одной десятой частью от оговариваемой суммы ресурсов. Это можно назвать просчетом советского руководства. Даже если советская сторона исходила из принципиальной невозможности начала войны в весенне-осенний период 1941 года, то все равно она должна была просчитать потенциальные возможности германской экономики и вовремя сделать соответствующие выводы.

В начале 1940 года в Германию была командирована очередная группа для закупки техники под руководством авиаконструктора Александра Сергеевича Яковлева: *"В общем, вторая поездка в Германию была такой же интересной и полезной, как и первая, а может быть еще интереснее, потому что если первая носила ознакомительный характер, то эта - деловой: мы отбирали и закупали интересующую нас авиационную технику".⁶⁰* Там же находился летчик Иван Федорович Петров. Его биография изобилует фактами изучения зарубежной техники. С 1936 года И. Ф. Петров начал изучать военные технологии Англии, Франции, США, а в 1939-ом - достижения Германии в рядах делегации Тевосяна.⁶¹ После поездки в Германию, И. Ф. Петров делает вывод о превосходстве германского самолетостроения над отечественным почти в три раза. Данные И. Ф. Петрова мотивировали И. В. Сталина издать приказ, который предусматривал увеличение выпуска самолетов в два раза. В результате этого другие отрасли оборонной промышленности испытывали дефицит финансирования и это

⁵⁹ Фолькман Х.-Э. Советский Союз в экономических расчетах "Третьего Рейха". 1933-1941 годы // Отечественная история 1997. №2. С. 89.

⁶⁰ Яковлев А.С. Цель жизни (Записки авиаконструктора). - М., 1969. С. 237.

⁶¹ Петров И.Ф. Считаю своим долгом рассказать. // Изобретатель и рационализатор. 1986. №3. С. 32; №4. С. 28.

существенно надорвало силы самолетостроительной отрасли СССР.⁶² Вот как И. Ф. Петров преподносит собственные исследования по подсчету потенциальных возможностей германского промышленного комплекса: "... осмотрев в Германии 219 точек - большую часть немецких авиазаводов, особенно новых, - я пришел к выводу, что Германия способна выпускать до 70-80 боевых самолетов в день. Первое сообщение о проведенных мной расчетах я сделал на коллегии МАП [проходила 25 июня 1940 г. – Прим. автора], проходившей под руководством А. И. Шахурина. Названная мною цифра настолько не соответствовала существовавшим у руководителей нашей авиационной промышленности представлениям о потенциальной мощи авиапромышленности Германии, что мое сообщение было встречено раздраженно, если не враждебно... Вопрос о резком увеличении выпуска самолетов был настолько важен, что Сталин вместе с Дементьевым сам посетил несколько авиационных заводов".⁶³ Из расчетов Ивана Федоровича, соотношение германо-советской авиационной индустрии доходило до 1 к 2,8 - 3,0. Согласно этим данным, авиация Советского Союза находилась на краю пропасти, а немецкая сторона смогла покрывать все свои потенциальные потери в несколько раз быстрее, обеспечивая себе невероятное преимущество. Однако сейчас нам известны действительные возможности германской промышленности: средний показатель выпуска самолетов в Германии был: в 1939 г. - 23 самолета в день (в том числе истребителей - 5, бомбардировщиков - 8); в 1940 г. - 28 самолетов в день (в том числе истребителей - 8, бомбардировщиков - 8).⁶⁴ Промышленный кластер Советского Союза в 1939-1940 гг. был способен выпускать: в 1939 г. - 28,39 самолетов в день (в том числе истребителей - 10,2, бомбардировщиков - 7,52); в 1940 г. - 28,95 самолетов в день (в том числе истребителей - 12,76,

⁶² Он же. Я выполнял задание Сталина // Родина. 1992. № 5. С. 32-35.

⁶³ Петров И.Ф. Указ. соч. С. 32-33.

⁶⁴ Дашичев В.И. Банкротство стратегии германского фашизма. Исторические очерки, документы и материалы. Т. 1. Подготовка и развязывание нацистской агрессии в Европе 1933-1941. - М., 1973. С. 534.

бомбардировщиков - 9,8).⁶⁵ На основании этих данных видно, что советская сторона даже опережала по производству воздушных средств Третий Рейх. Алексей Алексеевич Шевяков перечисляет технику, закупленную советской стороной для авиапромышленного комплекса: машины "Messerschmitt VF - 113 ", "Heinkel HE - 112" или " Daymler Benc DB - 601", "Dornier DO-215" (двухмоторный бомбардировщик-разведчик), "Messerschmitt VF-110" (двухмоторный многоцелевой истребитель), "Heinkel HE-118" (бомбардировщик), вертолет "Фокке-Вульф". Модельная единица заказывалась в двух – пяти экземплярах, чтобы установить параллельные исследования конструкций и оптимизировать работу исследовательских центров по их изучению. Советское правительство, кроме военных образцов, закупала небоевые экземпляры и моторы " YUMO - 206 ", " YUMO - 207 ", " YUMO - 211" и др.⁶⁶ По данным зарубежных исследователей СССР приобретал технику из Германии и вне рамок торгового соглашения 11 февраля 1940 г., в частности, два самолета модели "SHTORCH".⁶⁷ Согласно Торговому соглашению во 2-ой период по списку «1Б» планировались заказы немецких товаров с 11-го мая 1941-го года до 1-го августа 1941-го года: восемь истребителей и комплектующие детали на 4,5 миллионов германских марок . Представляется вероятным, что эти заказы могли быть включены в раздел №2 (списки №2 и №4 Хозсоглашения от 11-го февраля 1940-го года) в размере 96,7 млн. германских марок.⁶⁸ Историк Дмитрий Соболев отмечает, что этот список был составлен еще осенью 1939-го года: в авиационном разделе списка фигурировали истребители: Messerschmitt Bf. - 109 и Heinkel He - 112 , бомбардировщики Dornier - 215 и Heinkel He - 118 , учебно-тренировочные самолеты различных типов, вертолеты фирмы "Fokke-Vulf ", двигатели "Jumo" - 211 , B M W - 601 ,

⁶⁵ 1941 год. Кн. 2. Апрель-июнь 1941 г. - М., 1998. С. 490-491.

⁶⁶ Groehler O. Geschichte des Luftkriegs 1910 bis 1980. - Berlin, 1985. S. 298.

⁶⁷ Vajda F. A., Dancey P. German Aircraft Industry and Production 1933-1945. - Shrewsbury, 1998. P. 251.

⁶⁸ 1941 год. Кн. 1. – М., 1998. С. 531.

авиадизели фирмы "Junkers", разнообразное приборное оборудование и вооружение, причем планировалось приобрести по несколько экземпляров каждого образца".⁶⁹ Он также отмечает, что в общей сложности число закупаемых немецких самолетов было решено ограничить 36 единицами. Х. П. фон Штрандман замечал, что СССР не ограничивался какими-то конкретными самолетами, а "хотел купить модели всех немецких самолетов, выходящих в то время, включая обладателя мирового рекорда Messerschmitt-209, моторы и бомбы".⁷⁰ Поначалу германская сторона завышала стоимость комплектующих, объясняя это тем, что в цену покупки включена лицензия на производство, но И. В. Сталин в доверительной беседе с К. Риттером 31-го декабря 1940-го г. заметил, что Советский Союз считает необходимым до оплаты за лицензию удостовериться в качестве военных образцов: *"Возможно советская сторона будет копировать самолеты, но, прежде чем копировать, нужно посмотреть, что они из себя представляют, и за те, которые будут копироваться, советская сторона готова оплатить лицензии"*.⁷¹ В конце января 1940-го года К. Риттер сообщил, что "германская сторона сочла возможным продать образцы самолетов без продажи патентов по нормальным и соразмерным ценам". Из отношений двух государств четко прослеживается желание к форсированию торговых отношений, доходящее порой до грани разумного. Например, 21-го марта нарком Тевосян заявил немецкой стороне, что рассчитывает получить все образцы самолетов за один, максимум два дня. 28-го марта на встрече с начальником штаба ВВС Германии Э.Удетом уже говорил: "Если же указанные в списке самолеты быстро нельзя получить, то советская сторона откажется от их покупки". Сейчас мы знаем объем и марки немецких самолетов первого советского заказа:

⁶⁹ Соболев Д.А. Указ. соч. - М., 1996. С. 18-19.

⁷⁰ Штрандман Х.П. Обостряющиеся парадоксы: Гитлер, Сталин и германо-советские экономические связи. 1939-1941. // Война и политика 1939-1941. - М., 1999. С. 373.

⁷¹ Документы внешней политики. 1940-22 июня 1941. Т. XXIII. Кн. 1. 1 января 1940 г.- 31 октября 1940 г. - М., 1995. С. 9.

"Heinkel - 100" - 5;

"Junkers - 88" - 2;

"Dornier - 215" - 2;

"Bukker - 131" u " Bukker - 133" - 6;

"Messerschmitt - 109" - 5;

"Messerschmitt VF - 110" - 5.⁷²

Самые первые самолеты были марки «Dornier», морские бомбардировщики прибыли на аэродром Москвы 28 апреля 1940 года. Главные же авиатехнические поставки начались в мае 1940 года. "Мессершмитт-109" транспортировались из Германии по железной дороге в Москву, их сборка осуществлялась уже в столице, причем полностью под контролем германских специалистов.

Главным местом учебных тренировок был НИИ ВВС Красной Армии, где проводились многочисленные полигонные испытания, изучение боевых и общелётных качеств полученных воздушных аппаратов. Григорий Михайлович Иваницкий писал: "В советской авиационной промышленности в изучении немецкой техники приняло участие более 3600 человек, а также технический штат трех крупнейших конструкторских бюро. По акту 8 октября 1940 года , в составе самолетного парка восьмой лаборатории ЦАГИ насчитывалось 6 немецких самолетов: Messerschmitt Me - 110 и Dornier Do - 215, истребитель Heinkel He - 100 , два учебных - Bukker (двухместный и одноместный) и Fokke-Vulf".⁷³ Осенью 40-го 8 лаборатория выполняла учебные тесты Messerschmitt-109 на пикирование и сопроводительные испытания на прочность, а Messerschmitt-110 – на устойчивость к турбулентности. Однако, последнее исследование для первой лаборатории

⁷² Д.А. Соболев. Указ. соч. С. 51.

⁷³ Иваницкий Г.М. Советско-германские торгово-экономические отношения в 1939-1941 гг. // Новая и новейшая история. 1989. № 5. С. 28-39.

ЦАГИ находилось на стадии плана и не было проведено в установленные сроки.⁷⁴

Несмотря на большие плюсы от импорта немецкой промышленной техники и в частности станков, внутри между ведомствами росла конкурентная борьба за использование дефицитных импортных технологий в своем производстве. То, что огромное количество поступившего оборудования оказалось в параллельном исследовании разных конструкторских бюро это плюс, однако серьезной проблемой такого подхода стала принципиальная неполнота исследований и фрагментарная отдача. Это было связано с тем, что не всегда советские специалисты могли оценить перспективность той или иной германской разработки, мало знали о наименованиях германской номенклатуры в целом, зачастую работали с незавершенными комплектами оборудования и не могли до конца понять комплексные и принципиальные технические решения немцев. Также подвело и качество внедрения во время самого процесса рецепции германской технологии: отчасти это объясняется низким уровнем развития точных областей советской промышленности, таких как оптика и филигранно-резцовое оборудование, отчасти из-за нехватки времени, которая не позволила наладить производство немецких авиадвигателей. Кроме того, новые решения были опробованы преимущественно на старой технике, снятой с серийного производства и не могли адекватно отражать всех возможностей потенциального развития на новых образцах боевых машин. Не стоит также забывать, что доведение результатов исследований до конечного потребителя – армии, ВМФ и ВВС также оставляло желать лучшего. Многие из разработок так и не дошли до рядового и офицерского состава.

Наряду с проблемой перераспределения импорта, советское правительство было озадачено ключевой отраслью отечественной

⁷⁴ Степанов А.С. Советско-германские контакты в области авиастроения 1939-1941 гг. - М., 2006. С. 96.

промышленности - машиностроением. Именно эта область промышленности развивалась наиболее быстро, а потому нуждалась в самых современных орудиях производства. В то время как валовая продукция промышленности в 1940 г. превосходила уровень 1913 г. в 7,7 раза, в том числе группы «А» — в 13,4 раза, группы «Б» — в 4,6 раза, то машиностроения и металлообработки — в 30 раз.⁷⁵ Самой передовой страной в этой области по-прежнему оставалась Германия. Если в СССР парк металлорежущих станков в 1940 г. составил 710 тыс. , то в Германии в 1941 г. — почти 1,7 млн. Советские специалисты заказывали десятки и даже сотни самых современных станков (таких как полирезцовые GSAB-2, полуавтоматические VGDm-1 и VGDm-2, фрезерные ADFG-III, расточные RD III MS).⁷⁶ По данным немецкой статистики, в 1940-1941 годах Германия поставила СССР 6430 металлорежущих станков на 85,4 миллиона германских марок.⁷⁷ Для сравнения: в 1939 году общее число импортированных Советским Союзом из всех стран металлорежущих станков составило лишь 3458 штук.⁷⁸ Имеет смысл также добавить, что кроме чисто отечественной немецкой индустриальной базы в границах германского Рейха на 1939 год, гитлеровская Германия располагала промышленными мощностями оккупированной ей Западной Европы, Франции, Польши и ряда других стран. За счет этого станочный парк Германии расширился еще значительней. Немецкие станки были по целому ряду параметров выше аналогичных моделей США. Об этом например, свидетельствует письмо заместителя председателя в/о «Станкоимпорт» наркому внешней торговли А.И. Микояну от 14 мая 41 г. в котором отмечалось высокое качество токарных станков

⁷⁵ Страна Советов за 50 лет. Сборник статистических материалов. - М., 1967. С. 51, 52, 80.

⁷⁶ Журавель В.А. Технологии Третьего рейха на службе СССР // История науки и техники. 2002. №5. С. 60-61.

⁷⁷ Шевяков А. А. Советско-германские экономические связи в предвоенные годы // Социологические исследования. 1995. №5. С. 15.

⁷⁸ Шевяков А.А. Советско-германские экономические связи в предвоенные годы // Социологические исследования. 1995. №5. С. 16.

фирмы «Берлингер», для обработки коленвала: «...по производительности ориентировочно в 2,5 раза выше американских станков «Уикс». Внедрение в советское производство многолезцовых и многошпиндельных немецких станков позволило серьезно увеличить выпуск продукции. Такие модели, как было отмечено выше, позволили одновременно выполнять несколько технических операций, вместо последовательной доработки продукции на других станках. Для примера, в сравнении со стандартным сверлильным станком, девятишпиндельный сократил время обработки картера авиадвигателя с 42 минут 30 секунд до 3 минут 10 секунд, т. е. в 14 раз».⁷⁹ Многолезцовые станки оказывались полезными в обработке стволов тяжелых артиллерийских орудий. К примеру, обточный станок для орудийных стволов большого калибра с девятью резцами на трех каретках, выполнял токарную обработку ствола в течение одного часа.⁸⁰

Советский Союз старался закупать только самые передовые и перспективные немецкие разработки, однако сформированной системой отбора не обладал. Определение перспективности и качества предполагаемых закупок ложилось на плечи экспертных комиссий, которые, однако, в виду нехватки собственной аналитической информации, порой не могли адекватно оценить достоинства той или иной технологии и следовательно, корректно составить список наиболее необходимых импортных единиц. Это, однако, не отменяет того факта, что советская сторона очень серьезно подходила к исследованиям немецкой техники и поставила задачу рецепции германских технологий на приоритетный уровень.⁸¹ Весь период 1939-1941 годов советско-немецкое сотрудничество носило интенсивный характер и развивалось на основе широкого и многопланового военного и индустриального контакта. По результатам советских исследований,

⁷⁹ Вишнев С. Промышленность капиталистических стран во второй мировой войне. - М.-Л., 1947. С. 152.

⁸⁰ Там же. С. 154-155.

⁸¹ Симонов Н.С. Военно-промышленный комплекс СССР в 1920-1950-е годы - темпы экономического роста, структура, организация производства и управление. - М., 1996. С. 126.

проведенных в НИИ ВВС и других научно-исследовательских организациях, в 1940 г. были предприняты первые попытки рецепции наиболее выгодных конструктивных особенностей немецких самолетов на советскую промышленную базу. Эти мероприятия не только повысили жизненно необходимые знания о потенциальном ресурсе врага, но и непосредственным образом повлияли на судьбу отдельных советских машин. Например, самолет Пе-2, создававшийся как истребитель-перехватчик, в мае 1940 г. было решено переделать в пикирующий фронтовой бомбардировщик. Весной 1940 г. был создан летно-исследовательский институт, который комплектовался новейшим оборудованием, немалая часть которого была завезена из Германии. Также был принят ряд мер по улучшению работы конструкторских бюро.

Германия поставила СССР целый ряд средств создания «производств средств производства», то есть, инструменты формирования собственной индустриальной базы и возможности ее возобновления и самостоятельной генерации. Благодаря патентам и лицензионным соглашениям с немецкими фирмами, наша страна смогла получить доступ к подробным схемам и технической документации немецких изделий, на самостоятельное соотношение которых понадобились бы многие месяцы. Можно сделать вывод, что СССР таким образом, получил качественную оперативную помощь и инженерные услуги лучших немецких конструкторов. Административный аппарат Советского союза получил бесценную возможность познакомиться с хозяйством Германии, его особенностями и колоритом. В результате наша страна сэкономила огромное количество экономических ресурсов, не распыляясь на тупиковые ветви технологий, на которые в противном случае приходилась бы немалая доля промышленных мощностей.

Значение поставок Советского Союза в Германию и германский технологический экспорт продукции высокого передела в СССР трудно сопоставить. Более добросовестное исполнение заказов с советской стороны

компенсировалось тем фактом, что немецкая продукция, полученная в результате торгового обмена в конечном счете оказалась гораздо более ценным инвестиционным капиталом в оборонную промышленность, нежели ресурсные поставки, и в конечном счете спекуляции на тему политики «экономического умиротворения» Гитлера, которые имеют место среди некоторых политически ангажированных исследователей, безосновательны. Советский Союз, поставляя в Германию сырье и продукцию низкого передела, не создавал таким образом никакой экономической базы для Вермахта, в то же время военная продукция Германии, даже в незначительном объеме давала СССР несравнимо большие экономические преимущества, так как позволяла создавать на ее основе готовую промышленную линейку технологий, на самостоятельную разработку которой в ином случае потребовалось бы большое количество времени.

Советское руководство получило возможность рецепции германского военного и индустриального опыта, получило задаток для формирования аналогичных технологий. Время, затраченное на решение конструктивных задач в Германии, было почти полностью сэкономлено СССР и с этой точки зрения мы стояли в более выигрышном положении, будучи страной, технически более перспективной в плане масштабных модернизаций производства. Советский Союз сберег ресурсы на содержание работы многочисленных исследовательских комплексов, которые в ином случае неизбежно бы повторяли ошибки, которые в свое время допускала Германия, как и любая другая страна развитой индустриальной промышленности. Как итог, не отвлекаясь на побочные вещи, советская промышленность смогла сконцентрировать усилия в одном магистральном направлении и быстро повысить свой промышленный потенциал. Резко поднялась производительность персонала, поднялось количество удельной производственной продукции на единицу площади, что важно для концентрации производства на заводах, освободилось значительное количество людей и ресурсов.

В рекордные сроки Советский Союз смог радикально увеличить свой промышленный потенциал, внедрить передовые немецкие разработки в промышленность и начать рецепцию немецкого военно-технического опыта.⁸² Можно заключить, что германо-советское торгово-экономическое сотрудничество в 1939-1941 гг. носило для Советского Союза не просто военно-технический, но и модернизационный характер. За время советско-германского сотрудничества СССР удалось создать самодостаточный, способный к потенциальной генерации оборонный комплекс, готовый в случае необходимости быть развернут для отражения возможной агрессии.

Глава II

Региональный фактор германо-советского сотрудничества в развитии советской оборонной промышленности

Поступавшие в СССР немецкие станки и прочее сопроводительное оборудование распределялись после проверок на заводы по порядку их стратегической ценности. Урал – ключевой регион Советского Союза, в недрах которого ковалась победа в Великой Отечественной войне, представляет для нас, таким образом, особый интерес. Еще с конца 1930-х годов там проводилась серьезная работа по модернизации уже наличествующего боевого оборудования с учетом немецкого опыта. С конца 1939 года была серьезно увеличена мощность Магнитогорского металлургического комбината Чусовского, Златоустовского и других металлургических заводов, Уральского алюминиевого (Каменск-Уральский) и

⁸² РККА накануне войны. Новые документы // Советские архивы. 1991. №4. С. 54-61.

Соликамского магниевых заводов, комбината "Южуралникель"(Орск).⁸³ Однако, как замечает пермский краевед В. Ф. Гладышев, в те годы Урал не рассматривался советским правительством как основной промышленный регион. Более того, основное внимание советского руководства было приковано преимущественно к западным областям. В своей книге «Нас можно распознать издалека», автор высказывает свое предположение о причинах такого переноса центра тяжести к границам мерами советского правительства, нацеленными на отражение или даже активное упреждение возможной агрессии в свой адрес и, что вытекает из этого, необходимостью оперативного снабжения армии.⁸⁴ Урал же рассматривался в 1939-1941 годах как плацдарм для технологических инноваций, проверки технических решений и усовершенствования уже существующих конструктивных схем. Так например, по воспоминаниям работников завода №19 им. Сталина (ныне Пермский моторостроительный завод), в апреле 1941 года в рамках визита немецкой комиссии, специалистам из Германии был продемонстрирован усовершенствованный авиамотор М-82, сконструированный А.Д. Швецовым с внедрением конструкторских решений немецкого аналога – двигателя БМВ-801. Испытательный цех завода №19 им. Сталина был секретным объектом и даже специально замаскирован под стройку и прикрыт стройматериалами.⁸⁵

Для обеспечения уральских (в частности, Ижевского, Златоустовского, Челябинского, Уфимского, Кировградского и Молотовского (ныне - Пермского)) моторостроительных заводов карбюраторами и высокоточными комплектующими в 1939 году на базе новых немецких станков фирмы «Берлингер» в Москве было организовано производство на заводе 33-бис. До

⁸³ Агарышев П., Евланова М. Урал - фронту. - М., 1985. С. 20, 21, 25.

⁸⁴ Гладышев В.Ф. Нас можно распознать издалека. - Пермь, 2010. С. 15.

⁸⁵ Антуфьев А.А. Промышленность Урала накануне и в годы Великой Отечественной войны. М. 1992. С. 134.

1940 года карбюраторное производство было сконцентрировано исключительно в Москве, однако вскоре завод получил свой собственный номер 339, и впоследствии был переоборудован в городе Пермь (тогда - Молотов) для выпуска карбюраторов разработанных пермскими конструкторами.⁸⁶ В годы войны практически все производство авиационных карбюраторов было сосредоточено в Молотовской области. Большая необходимость в качественной немецкой технике возникла на Урале еще и потому, что в результате борьбы с троцкистами в 1937-1938 годах технический и административный аппарат уральских заводов пострадал больше чем на многих других предприятиях. К примеру, производство Пермского моторостроительного завода уже к 1938 году было эквивалентно 73% от плана за прошлый год, а производимая продукция выпускалась с удорожанием на 8,2%. Принимая во внимание, что подобный срыв произошел сразу во время начала третьей пятилетки, учитывая всю серьезность требований, предъявляемых к количеству продукции и намеренно завышенные показатели производства тех лет, несложно представить, насколько плачевно выглядела картина на самом деле. Требовались новые станки, необходимо было начать скорейшую переквалификацию технических кадров, подготовить новый резерв специалистов, инженеров, начать модернизацию целых производственных линий и успеть к выполнению плана.

Представляется интересным сюжет германо-советского сотрудничества в области индустриального строительства на Урале. После прихода Гитлера к власти, многие контакты в области промышленности были порваны, но заводы, активно финансируемые в прошлом немецкими фирмами, остались. Это Магнитогорский металлургический комбинат, Челябинский тракторный завод, «Уралмаш» (в частности, его контакты с чешской фирмой «Шкода», в которой работало огромное число немецких специалистов, а после аннексии

⁸⁶ ПермГАНИ. Ф. 105. Оп. 7. Д. 362. Л. 20.

Богемии и Моравии и превращения ее в немецкий протекторат и с немецким отделом «Шкода»), Горьковский автозавод и Пермский авиадвигательный завод. 25 июля 1937 г. начались массовые репрессии против немецких специалистов, оставшихся на этих заводах. Нарком Н. Ежов передал по телеграфу приказ № 00439, который обязывал местные органы НКВД в пятидневный срок арестовать всех немецких подданных (не исключая и политических мигрантов) работающих или ранее работавших на военных предприятиях и заводах, в чьем распоряжении находились военные цеха, а также на железнодорожном транспорте и в процессе следствия по их делам "добиваться исчерпывающего вскрытия неразоблаченной до сих пор агентуры германской разведки". Определение подлежащих к аресту было настолько широким, что по факту привело к полному освобождению предприятий от немецких специалистов. Приказ не ограничился только техническими репрессиями иммигрировавших или живущих заработком немецких инженеров. Он, кроме прочего, подготавливал вторую волну массовых репрессий, уже среди советских граждан немецкой национальности. По воспоминаниям инженера А.П. Осипова, советские конструкторы не допускались к некоторым техническим инструкциям немецких монтеров, но уже тогда изъявляли желание поближе ознакомиться с германским опытом в этом деле: *«...Инструкции фирм старались от нас скрыть и никому не показывать. Но нам очень хотелось иметь эти документы. И вот однажды, не помню кто, но кто-то из нас предложил вечером проникнуть в комнаты монтеров, найти эти документы и скопировать. При этом мы даже шли на большой риск. Мог получиться скандал и большие осложнения. Но нас не пугало. И вот после работы, когда немецкие монтеры ушли домой, мы, оставив Таганова дозорным, чтобы мог дать сигнал тревоги, сами втроем отправились на "дело". Мы обыскали шкафы с чертежами монтеров. Наконец интересующие нас документы найдены. Мы, замирая от страха, переписывали цифры, рисовали эскизы, покрывали формуляры восковой, наспех копировали, дрожали руки, пальцы*

*не слушались, карандаши ломались. Холодным потом покрывалось тело, когда слышались в коридоре посторонние шаги. Нас лихорадило, но свое "дело" мы довели до конца. А через несколько дней все материалы уже были тщательно переписаны в наши тетради. Так по крупицам мы собирали интересные материалы. На них учились вести монтаж, часть из них передавали работникам, которые пришли на эксплуатацию. Ведь ни в одном техническом учебнике этого не было. И поэтому мы старались взять от немецких специалистов все, что только можно».*⁸⁷

С подписанием пакта о ненападении и возобновлением германо-советского сотрудничества по всем направлениям, возобновилась и рецепция немецких технологий на оборонных предприятиях Урала. Значительные масштабы обрели модернизация станков, агрегатов. В машиностроении технический прогресс был ускорен организацией на заводах поточных линий и конвейеров. На заводе №98 (Молотовская область), в Особом техническом бюро №6 НКВД занимался проектными разработками баллиститных порохов «отец пороха для Красной армии» Александр Бакаев. По соглашению с Германией, Советский Союз получил весомую партию бездымных взрывчатых смесей, поставляемых фирмой «Хубертус» с которыми и работало бюро №6. В этой шарашке завода №98 он был руководителем группы, занимавшейся конструктивными решениями создания поточных линий производства бездымного пороха на основе шнек-прессов. Здесь же Бакаев и познакомился с Давидом Гальперином, осужденным и отбывавшим наказание здесь еще с 1938 года. Гальперин и Бакаев плечом к плечу работали над созданием технически усовершенствованного пороха, способного выдавать меньший показатель дульного разброса. В итоге их совместных разработок ученые нашли замену редкому централиту и создали новый

⁸⁷ Агеев С., Бриль Ю. Неизвестный Уралмаш. - Пермь, 2003. С. 394.

улучшенный состав баллиститного пороха. Среди успехов ОТБ №6 была и система непрерывного шнекового производства ракетных зарядов, которая в два раза увеличила скорость их изготовления. Именно это дало гвардейскому реактивному миномету БМ-13 («Катюша») стать символом мощи советского оружия.⁸⁸

В предвоенные годы особо отличился моторостроительный завод им. Сталина в городе Молотов, где был экспериментально опробован мотор воздушного охлаждения системы Швецова (М-63Р) и впоследствии установлен на истребитель смешанной конструкции Поликарпов-38. Поликарпов был первым истребителем смешанной конструкции, который серийно выпускался с 1939 по 1941 год. По своим техническим характеристикам он был намного быстрее И-16 и более неприязательным в управлении. Кроме того, он был невероятно маневренным и достаточно неплохо вооружен (2× 20 мм ШВАК + 2× 7,62 мм ШКАС). С 1938 года началось совершенствование этой модели. Уже в первых По-38 серии 1938 использовались цельнодеревянные крылья, а в серии 1939 года - дюралевые рули из серии закупочных материалов по договору с Германией, а именно рули фирмы «Блом и Фосс».⁸⁹ В 1940 году По-38 вооружались вместо двух 20-мм пушек ШВАК – двумя крыльевыми 23-мм пушками Таубина МП-3, что позволило направить эти самолеты на вооружение штурмовых авиаполков.

Урал в предвоенные годы оставался одним из технологических центров артиллерии в Советском Союзе и именно на долю его заводов приходились самые прорывные исследования в области конструктивных решений средств поддержки. Первой в таком деле была Мотовилиха. В 1939 году на Мотовилихинских заводах уже проходила проверку и войсковые испытания

⁸⁸ Гальперин Д.И. Ученый. Учитель. Патриот. - Пермь, 2003. С. 15-16.

⁸⁹ История промышленности Пермского края. XX век. - Пермь, 2006. С. 453.

система гаубичного залпового огня М-30. Инженер Петров придумал оригинальное конструкторское решение, позаимствованное от немецкой ординарной гаубицы le.F.H.18 фирмы «Рейнметалл». Он наложил на лафет с раздвижными станинами шнейдеровский ствол образца 1910/30 гг. удлиненный до 22,7 калибра со шнейдеровским поршневым затвором. Тормоз отката и передок были взяты от гаубицы «Лубок», колеса — от пушки Ф-22. Боевой вес получился 2200 кг, начальная скорость — 525 м/с, дальность стрельбы — 11 800 м, скорострельность — 5–6 выстр./мин, угол горизонтального обстрела — 50 градусов. С затвором Петров схитрил, но зато обошелся без дульного тормоза, использование которого по-прежнему считалось неприемлемым.⁹⁰

Данная гаубичная система была поставлена на серийное производство в 1940 году на заводах №9, 92, 172 и вплоть до 1955 года производилась без остановки. Так как в итоге данная конструкция оказалась простой и надежной, ее серийное производство оставалось актуальным даже после войны. Кроме того, существовала и еще одна модификация немецкой артиллерии, которую освоили советские инженеры на Урале. Это была 152-мм дивизионная гаубица образца 1938 года. Ее под индексом «М-10» получили из корпусной гаубицы-пушки МЛ-20, которая в свою очередь была модифицирована из крепостной пушки Шнейдера. Она также обновлялась по инструментальным схемам фирмы «Рейнметалл». Ствол было решено укоротить до 24 калибров, нарезку сделали прогрессивной с крутизной у дула 20 калибров. Дульный тормоз отсутствовал. Лафет с раздвижными станинами обеспечивал угол горизонтального наведения 50 градусов, угол возвышения — 65 градусов. Дальность стрельбы осколочно-фугасным снарядом с начальной скоростью 508 м/с составляла 12 390 м. Скорострельность — 3–4 выстр./мин. В боевом положении система весила 4150 кг, в походном — 4550 кг; при транспортировке ствол оттягивался назад.⁹¹ Однако судьба этого

⁹⁰ Бешанов В.В. По своим артиллерия бьет. - М., 2013. С. 140.

⁹¹ Степанов М.И. Оборонный комплекс Западного Урала. - Пермь, 2005. С. 128.

орудия оказалась менее блестящей: по мнению военных, орудие получилось слишком тяжелым для дивизионной артиллерии и недостаточно мощным для корпусной. Поэтому данную гаубичную систему не пустили в массовое производство.

Моторостроительный завод №19 им. Сталина также имел дело с немецкими танковыми двигателями. Еще во время Гражданской войны в Испании Советский Союз проявил большой интерес к немецким трофейным двигателям Jumo, а после начала активного сотрудничества в военной отрасли, запросил сразу целую линию этих моторов, чтобы увидеть их конструктивную эволюцию.⁹² Двигатель Jumo-205 стал прообразом дизеля БТД, но перед этим были проведены комплексные работы по исследованию предшествующей модели «Юмы» – Jumo-4. По оценкам советских экспертов: *"Закупленный и испытанный в ЦИАМе 2-тактный авиадизель ЮМО-4 фирмы «Юнкерс» подтвердил огромные трудности, связанные с доработкой и освоением в производстве такого типа двигателя"*.⁹³ С новым Jumo-205 было не меньше проблем: обозначенный двигатель, как решили советские конструкторы, просто не годился для немецких танков (в чем оказались абсолютно правы – двигатели Jumo-205 были сняты с обеспечения бронетехники и переключились на авиацию) и переключились на бензиновые двигатели бронетехники, чем существенно упростили задачу и сэкономили огромное количество ресурсов для создания аналогичных тупиковых моделей и их проверки, как это имело место в Германии.

Зенитная артиллерия Советского Союза претерпевала в 1939 году значительные сложности. Способности ее борьбы с высотными бомбардировщиками, которая была ее приоритетным направлением, оставляла желать лучшего. Об уничтожении высотных разведчиков врага не

⁹² Соболев Д.А. Указ. соч. - М., 1996. С. 134.

⁹³ Зубов Е. А. Двигатели танков (из истории танкостроения). - М., 1991. С. 23.

шло и речи. Наиболее мощными орудиями, которыми располагал СССР к тому времени, были 76-мм пушки обр. 1931 г. и обр. 1938 г., созданные на базе германских пушек фирмы «Рейнметалл». Досыгаемость до врага по высотному обстрелу однако оставалась неудовлетворительной. Можно с уверенностью сказать, что в этом не было технической вины фирмы-поставщика «Рейнметалл», так как конструкторы смогли извлечь все что можно из калибра орудия. Теоретически баллистический потолок 76-мм зенитных пушек достигал 8 км, но практически они могли вести эффективный зенитный огонь лишь до высот 6—6,5 км.⁹⁴ Фирма «Рейнметалл» изготовила к концу 30-х два опытных образца 10,5-см зенитных орудий. Пушка под номенклатурным именем «изделие 38» была признана лучшей в Германии и запущена в серийное производство. В историю она вошла под именем «10,5 cm P1ак 38». Именно батарею этих пушек летом 1940 года и доставили в СССР для испытаний и сравнительных изысканий с аналогами советской артиллерии, в частности Л-6, 73К и Б-34. Пушки были снабжены электроприводами, автоматическими установщиками трубки (АУТ), приборами управления стрельбой (ПУС) и мобильным генератором постоянного тока мощностью 24 кВт, работавшим от бензинового двигателя. Наши образцы по преимуществу представляли собой не доведенные до ума экземпляры. Зенитные орудия, выпускаемые Советским Союзом, не имели самых элементарных приводов наведения, ни АУТ (система предела участка траектории), хотя в проектах они предусматривались. Немецким импортным установкам было присвоено кодовое имя ГОД (Германская особая доставки) и они начали свой путь вглубь страны для дальнейшего конструктивного освидетельствования и переработки. В цехах Кировградского моторостроительного завода (Молотовская область) шли работы над баллистикой импортных пушек и

⁹⁴ Широкопад А.Б. Тевтонский меч и русская броня. Русско-германское военное сотрудничество. М., 2003. С. 167.

кучностью снарядов.⁹⁵ Немецкие снаряды давали при почти тех же характеристиках и весе, что советские образцы, в два или более раз больше убойных осколков (соотношение примерно 700 германских на 300 отечественных). Была исследована работа автоматического установщика взрывателя и отмечена его бесперебойность и точность.⁹⁶

Отечественная зенитная отрасль так и не получила к началу войны зенитных орудий с калибром, превосходящим 85 мм. Исключениями были лишь союзнические поставки по ленд-лизу калибра 95 и 128 мм. Батарею же испытанных 10,5-см германских пушек P1ак 38 отправили на Донгузский полигон в Оренбург, а оттуда, уже во время войны спешно перевезли под Москву, где она составляла часть единой столичной зоны ПВО и оказала немалую поддержку в решающие дни сражений за город. В своих мемуарах С.И. Петухов и И.В. Шестов пишут: «Перед батареей были поставлены командованием ГАУ две основные задачи — содействовать ПВО Московской зоны в отражении налетов самолетов противника и исследовать в боевых условиях тактико-экономический эффект зенитной артиллерии при использовании зенитной техники. Боевой службой батареи руководили офицеры полигона Е.А. Панченко, К.Н. Томилин, П.А. Курочкин, С.Н. Олейниченко, инженерные работы обеспечивали офицеры НИЗАП В.А. Калачев, Г.И. Свобода и сотрудник НИИ-9 М.Л. Слизберг.⁹⁷

Авиационное оборудование импортного происхождения как правило перенаправлялось на Урал перелетами – так заодно и проходила живой тест в условиях наиболее приближенных к реальным. Ряд предприятий города Горький занимались разборкой немецких двигателей «Юмо». Сами же инженеры весьма часто знакомились с оборудованием еще в Москве.

⁹⁵ ГАПК Ф.75.Оп.3.Д.11.Л.3

⁹⁶ Симонов Н.С. Военно-промышленный комплекс СССР в 1920-1950-е годы - темпы экономического роста, структура, организация производства и управление. - М., 1996. С. 185.

⁹⁷ Петухов С., Шестов И. История создания и развития вооружения и военной техники ПВО сухопутных войск России. - М., 1998. С. 98.

Например Б.Е. Черток, бывший инженером завода №293 вспоминает, как он из Химок отправился в НИИ ВВС: «Осмотр немецкой техники мы проводили коллективно и без спешки. Меня прежде всего интересовало электрооборудование, пилотажно-навигационные приборы, радиосредства, бомбосбрасыватели и прицелы. У меня и других специалистов по оборудованию вызывали зависть тщательность и чистота отделки интерьеров — приборных досок и пультов. Электрический бомбосбрасыватель фирмы «Сименс-аппарат» имел, как теперь бы сказали, великолепный дизайн — совсем не такой, над которым я трудился почти два года! Бомбардировщики были оснащены электрическими автопилотами. Впервые увидев электрогидравлические рулевые машины “Аскания”, мы даже не разгадали принцип их работы. Через шесть лет мне предстояло осваивать производство подобных рулевых машин, но уже не для самолетов, а для ракет дальнего действия. Включив бортовые радиостанции, мы убедились в надежности связи между самолетами. Наши самолеты, состоявшие на вооружении, в массе своей не имели никаких средств радиосвязи ни между собой, ни с землей».⁹⁸

Уральские исследования немецких самолетов ограничивались определенным набором моделей. К ним, в частности, относится единственный германский импортный самолет, получивший разрешение на серийное производство в СССР почти без существенных доработок. Это был FizeleR «Шторх» (в советской номенклатуре «Аист»), который отличался выгоднейшими полетными характеристиками, имел длину разбега всего лишь в 60 метров и столько же метров для посадки. Благодаря технологии «сверхмеханизированного» крыла с подкрылками, закрылками и зависающими элеронами, могущими выполнять функцию подкрылок, этот самолет мог оперативно выполнять задания, быстро взлетать и приземляться, не оставляя противнику шанса подбить его на малой высоте. Элементы «Шторха» были распределены по разным советским заводам для ускорения

⁹⁸ Черток Б.Е. Ракеты и люди. – М., 1994. С. 112.

исследований постановки агрегата на линию. Конструктор О.К. Антонов поставил своей задачей скопировать немецкую модель практически полностью. Моторостроительный завод № 19 имени Сталина поставлял⁹⁹ для него двигатели Renault MV-6, а Магнитогорский металлургический комбинат (Челябинская область) обшивку для фюзеляжа.¹⁰⁰ Проектное название техники было ОКА-38, но чаще ее называли «Аист». Первоначальный двигатель «Аргус» не удовлетворял необходимым параметрам и вскоре в процессе разработки заменен на Renault MV-6. Опытный экземпляр увидел свет в 1940 году на Тушинском планерном заводе.¹⁰¹ Он прошел испытания на отлично, и был рекомендован к принятию на вооружение, но наступившая война сорвала наметившиеся планы. Во Второй мировой «Шторх» отлично зарекомендовал себя как санитарный и связной самолет, не раз прославившись в истории. На самолете именно этой модели в 1943 году Отто Скорцени вызволил Бенито Муссолини из плена. Как было сказано выше, уральские предприятия внесли серьезный теоретический вклад в модернизацию советского оборудования немецкими технологиями. На счету промышленных гигантов Урала были сотни наименований изученной техники. Горьковские, Кировградские, Пермские, Мотовилихинские и Свердловские заводы ознакомили более тысячи советских специалистов с передовым немецким опытом и тем заложили теоретический фундамент высококвалифицированной кадровой школы тех инженеров, которые во время войны будут составлять костяк промышленной мощи Советского Союза. Металлургические комбинаты, оснащенные немецкими станками фирм «Рейнметалл» и «Крупп» смогли увеличить выпуск стратегически важной продукции перед войной и тем внесли свой вклад в победу над германским фашизмом, предотвратили нависающий над страной страшный разгром лета 1941 года, когда каждый снаряд и патрон были на счету.

⁹⁹ ГАПК Ф.76.Оп.3.Д.6.Л.10

¹⁰⁰ ПермГАНИ Ф.195.Оп.3.Д.48.Л.4

¹⁰¹ Соболев Д.А. Указ. соч. - М., 1996, С. 78.

Через руки уральских инженеров проходили такие марки самолетов как He-100, Me-109E, Me-110C, Oo-215B, HF-88A-1, B-133, РЛ-58В и Р-58С. Авиамотор М-82, сконструированный при активной технической поддержке камского Гидроэлектростроя А.Д. Швецовым с внедрением конструкторских решений немецкого аналога – двигателя БМВ-801, был впервые испытан в недрах экспериментального цеха завода №19 им. Сталина.¹⁰² Немецкие двигатели серии «Юмо» разбирались на Горьковских заводах, немецкая артиллерия Р1ак 38 испытывалась на Донгузском полигоне в Оренбурге, «Уралмаш» активно сотрудничал с заводами «Шкода» и в частности, получал от нее гаубицы 210 и 305-мм калибра.

Существенный вклад в повышение обороноспособности страны перед войной внесла Молотовская область, активно изучающая взрывные вещества немецкой фирмы «Хубертус», имели значительные успехи и модификации 3,7 см противотанковой пушки фирмы «Ренметалл», оказавшие значительное влияние на конечный вид самого массового противотанкового средства начального периода войны – модификации 45-мм орудия образца 1937 года.

Если в 1920-х годах положение Советского Союза и Германии позволяло обеим странам прибегать к помощи любых партнеров и заимствовать у них передовые разработки, свободно внедряя их на производство, то в 1939-1941 гг. обе страны были поставлены в безальтернативное положение, и были вынуждены начать тесное сотрудничество друг с другом, прилагая все усилия к тому, чтобы извлечь из совместного партнерства наибольшие выгоды. Советский Союз смог за короткое время ознакомиться почти со всей стержневой базой немецкой военной промышленности, заложить внутри страны мощный экономический фундамент роста и оперативно отреагировать на новые веяния германской индустрии. В то время как западные области СССР занимались преимущественно выпуском готовой продукции широкого военного потребления, Урал – промышленное сердце Великой Отечественной войны,

¹⁰² ГАПК Ф.207 Р.Оп.1.Д.98.Л.5

производил в 1939-1941 гг. не менее ценное оборудование – а именно проектные модели, модификации орудий, аналоги боевых машин и взрывчатых веществ, экспериментировал с радиотехнологиями, зенитными системами огня, противотанковыми комплексами и гаубичной артиллерией. Все вместе это внесло неоценимый вклад в окончательную победу над германским фашизмом.

Заключение

Советско-германское сотрудничество, в том числе в экономическом плане, оказалось выгодно для СССР. Советский Союз смог в кратчайшие сроки ознакомиться с передовыми достижениями немецкой инженерной мысли, сумел взять все лучшее от германских технических решений и максимально эффективно внедрить их в производство. Отечественные специалисты и конструкторы показали, что способны работать на новом техническом уровне, заданном Германией и создавать модели техники, порой даже превосходившие немецкие аналоги.

Во взаимном партнерстве Советский Союз проявлял живейший интерес к точному машиностроению, высокотехнологичному станкостроению, военно-морским комплектующим и авиации. Данный интерес был продиктован стремлением советского государства наверстать отставание в этих отраслях и укрепить обороноспособность страны в этих, уязвимых по мнению советского руководства, местах. Кроме того, СССР имел намерение в скорейшем порядке обновить свою армию и флот, а имевшаяся в наличии технико-промышленная база не могла в полной мере удовлетворить эти нужды. На протяжении всей Великой Отечественной войны Советский Союз пользовался германскими станками. Еще со времен первого пятилетнего плана утвердилась серьезная немецкая по происхождению, станковая база индустриализации и со временем лишь расширялась. В 1938–1939 гг. перед самым потеплением отношений, импорт из Германии новых станков резко

снизился. Раппальский период благополучного взаимного сосуществования так и не был превзойден советско-германскими отношениями 1939-1941 годов. Вместо этого отношения развивались по преимуществу вглубь, расширяя перечень специальных номенклатурных единиц германских станков.

За 1940 г. германские поставки составили 216,4 млн., а за первую половину 1941 г. — 220,7 млн. германских марок, что в целом подтверждает теорию немецкого исследователя Швендемана о том, что СССР оставался приоритетным партнером Германии вплоть до самого дня войны. За предвоенный период, начиная с прихода Гитлера к власти, СССР закупил в Германии оборудования, эквивалентного по объему поставкам из США. Общий объем импорта СССР в 1930–1940 гг. составил из Германии 2239 млн. рублей, из США — 2205 млн. рублей.¹⁰³ Можно заключить, что по этому пункту Германия внесла свой вклад в обороноспособность страны как минимум не меньший, чем США.

Модели опытных образцов и техники ординарного характера, полученные из Германии, помогли советским конструкторам обогатить свой опыт и начать создавать уже советские, современные боевые образцы, не уступающие и даже превосходящие немецкие по качеству. Не последнюю роль в этом сыграли закупки индустриального оборудования, контакты в авиастроительной и военно-морской области. Все вышеперечисленные связи в значительной степени способствовали укреплению страны перед войной и, даже несмотря на отдельные промахи, самым прямым образом содействовали подъему отечественной оборонной промышленности, что в итоге позволило одержать победу в Великой Отечественной войне.

Советский Союз руководствовался принципами внешнеполитического реализма, торгового прагматизма и политического нейтралитета во время активных контактов с гитлеровской Германией. СССР поддерживал активный контакт на условиях равноценности торговых сделок и соблюдения прав

¹⁰³ Внешняя торговля СССР за 1918–1940 гг. - М., 1960. С. 780, 785.

обеих сторон, пытался противостоять срывам германских поставок и иногда шел на уступки немецкой стороне, при условии стратегического выигрыша в долгосрочной перспективе. В результате, советскому правительству удалось в целом достигнуть стабильных торговых отношений со своим соседом и добиться определенных успехов в развитии своей оборонной промышленности за счет гитлеровского Рейха.

Говоря о стратегическом выигрыше СССР и Германии от данных связей, следует отметить некоторые итоги торгового партнерства для обеих стран. В сложившихся внешнеполитических условиях контакт Сталина с Гитлером был неизбежен, и каждая сторона получила определенные преимущества. Германия получила в лице СССР прикрытия на Востоке и источник сырья, необходимого для военных кампаний против коалиции Союзников, а СССР приобрел бесценный военно-технический опыт, обновил производство, перевооружил индустриальный базис страны.

Если сравнивать преимущества, то советская сторона в большей степени воспользовалась плодами торгово-экономических отношений, нежели Германия. Продукция, поставляемая Советским Союзом в Германию могла лишь частично использоваться Гитлером для проведения его военных кампаний (это сказывалось как в качестве железа, так и нефти, полученной из СССР). Немецкие же поставки высокоточного оборудования, авиационных комплектующих и новейших станков использовались по прямому назначению укрепления оборонного потенциала страны.

Благодаря тесному экономическому контакту с Германией, СССР смог значительно усилить свою обороноспособность перед войной. Результатом торгово-экономических отношений между двумя странами стало серьезное технологическое развитие отечественной оборонной индустрии, насыщение ее современным станочным парком, а также опытными образцами боевой техники, которые помогли в разработке отечественных аналогов боевых машин. Советские заказы военно-технического оборудования, оптических систем, авиации, военно-морских комплектующих и новейшего станочного

парка заложили основы той индустриальной мощи, что станет ядром будущей победы в Великой Отечественной войне.

Список источников и литературы

I. Источники

1. Неопубликованные документы и материалы

1.1. Государственный архив Пермского края (ГАПК)

Ф. 207Р. - Государственный союзный строительный монтажный трест по сооружению гидроэлектрических узлов в районе реки Камы Главгидроэнергостроя Народного Комиссариата тяжелой промышленности СССР

Ф. 75. - Чермозский металлургический завод /г.Чермоз Пермской области/

Ф. 76. - Нытвенский ордена Отечественной войны первой степени металлургический завод /г.Нытва/

1.2. Пермский государственный архив Новейшей истории (ПермГАНИ)

Ф. 105. - Пермский обком КПСС, г. Пермь, Пермская область

Ф. 195. - Первичная организация КПСС горпромторга, Ленинский район, г. Пермь

2. Опубликованные документы и материалы

1. СССР - Германия 1939. Документы и материалы апрель - октябрь 1939 года. М.: ТЕРРА, 1989. - 290 с.

2. Оглашению подлежит: СССР - Германия. 1939 -1941: Документы и материалы / Сост. Ю. Фельштинский.- М.: Моск. рабочий, 1991. - 367 с.

3. Русский архив: Великая Отечественная . Т.13 (2-1). Приказы народного комиссара обороны СССР. 1937 - 21 июня 1941 г. М.: ТЕРРА, 1994. - 368 с.

4. Документы внешней политики. 1940-22 июня 1941. Т. XXIII. Кн. 2. (Ч. 1). 1 ноября 1940 г.- 1 марта 1941 г. М.: Международные отношения, 1998. - 448 с.

5. Индустриализация СССР. 1938-1941 гг. Документы и материалы. - М.: Наука, 1973. - 421 с.

6. Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам. Сборник документов за 50 лет. - М.: Политиздат, 1968. Т.3. - 816 с.

7. Совершенно секретно! Только для командования! Стратегия фашистской Германии в войне против СССР. Документы и материалы. Под ред. Н.Г.Павленко. - М.: Наука, 1967. - 752 с.

8. Сталинское Политбюро в 30-е годы. Сборник документов. - М.: АИРО-XX, 1995. - 340 с.

9. Директивы КПСС и Советского правительства по хозяйственным вопросам. Т. 2. 1917- 1957. -М.: Госполитиздат, 1957. - 726 с.

3. Материалы официальной статистики

1. Внешняя торговля СССР за 1918-1940 гг. - М.: Внешторгиздат, 1960. - 1134 с.

2. Промышленность СССР. Статистический сборник. - М.: Государственное статистическое издательство, 1957. - 675 с.
3. Страна Советов за 50 лет. Сборник статистических материалов. - М.: Статистика, 1967. - 352 с.

4. Мемуары

1. Краминов Д.Ф. В орбите войны: Записки советского корреспондента за рубежом. 1939-1945 годы. М.: Советская Россия, 1980. - 400 с.
2. Яковлев А.С. Цель жизни: Записки авиаконструктора. 5 изд., М.: Политиздат, 1987. - 243 с.
3. Хейнкель Э. В моей стремительной жизни (Воспоминания немецкого авиаконструктора). - Ростов-на-Дону: Ростовский университет, 1994. - 458 с.
4. Ванников Б.Л. Записки наркома. // Знамя. 1988. №2. С. 130-160.
5. Шахурин А.И. Крылья победы. Воспоминания. - М.: Политиздат, 1990. - 277 с.

II. Литература

1. Варга Е.С. «Вскрыть через 25 лет»: Напечатано с сокращениями. / Публ. и предисл. Гефтер М.Я. // ПОЛИС: Политические исследования. 1991. №2. С. 23-40.
2. Василевский А. Дело всей жизни. - М.: Политиздат, 1973. - 552 с.
3. Вишнев С. Промышленность капиталистических стран во второй мировой войне. - М.-Л.: Политиздат, 1947. - 542 с.
4. Городецкий Г. Роковой самообман: Сталин и нападение Германии на Советский Союз. - М.: РОССПЭН, 1999. - 384 с.
5. Горлов С.А. Переговоры В.М. Молотова в Берлине в ноябре 1940 г. // Военно-исторический журнал. 1992. №6-7. С. 45-48.
6. Дашичев В.И. Банкротство стратегии германского фашизма. Исторические очерки, документы и материалы. Т. 1. Подготовка и развязывание нацистской агрессии в Европе 1933-1941. - М., 1973. - 657 с.
7. Емельянов В.С. На пороге войны. Годы и люди. - М.: Советская Россия, 1971. - 235 с.
8. Емельянов В.С. С чего начиналось. - М.: Советская Россия, 1971. - 314 с.
9. Журавель В.А. Советско-германские торгово-экономические отношения 1933-1941 гг. - М., 2000. - 283 с.
10. Иваницкий Г.М. Советско-германские торгово-экономические отношения в 1939-1941 гг. // Новая и новейшая история. 1989. № 5. С. 28-39.
11. Капистка В.В. И.В. Сталин: "Организуем изучение нашими людьми немецких самолетов" // Военно-исторический журнал. № 11. 2001. С. 16-20.
12. Наджафов Д.Г. Советско-германский пакт 1939 года и его исторические последствия. // Вопросы истории. 2006. №2. С. 3-22.
13. Петров И.Ф. Я выполнял задание Сталина. // Родина. 1992. № 5. С. 32-35.
14. Самолетостроение в СССР 1917-1945 гг. Кн. 2. - М.: РУСАВИА, 1994. - 463 с.
15. Сиполс В.Я. Торгово-экономические отношения между СССР и Германией в 1939-1941 гг. в свете новых архивных документов. // Новая и новейшая история. 1997. № 2. С. 12-16.

16. Симонов Н.С. Военно-промышленный комплекс СССР в 1920-1950-е годы - темпы экономического роста, структура, организация производства и управление. - М.: РОССПЭН, 1996. – 336 с.
17. Случ С.З. Советско-германские отношения в сентябре-декабре 1939 года и вопрос о вступлении СССР во вторую мировую войну. // Отечественная история. 2005. № 5. С. 46-58; № 6. С. 10-27.
18. Соболев Д.А. Немецкий след в истории советской авиации. - М.: РУСАВИА, 1996. – 228 с.
19. Степанов А.С. Советско-германские контакты в области авиастроения 1939-1941 гг. - М.: Русский фонд содействия образованию и науке, 2006. – 512 с.
20. Фляйшхауэр И. Пакт. Гитлер, Сталин и инициатива германской дипломатии. 1938-1939. - М.: Прогресс, 1990. – 205 с.
21. Фолькман Х-Э. Советский Союз в экономических расчетах "Третьего Рейха". 1933-1941 годы // Отечественная история 1997. №2. С. 76-86.
22. Хильгер Г. Свидетельство очевидца. Дипломатический ежегодник 1989 г. - М.: Международные отношения, 1990. – 320 с.
23. Шевяков А.А. Советско-германские экономические связи в предвоенные годы. // Социологические исследования. 1995. № 5. С. 14-28.
24. Широкопад А.Б. Тевтонский меч и русская броня. Русско-германское военное сотрудничество. - М.: Вече, 2003. – 382 с.
25. Штрандман Х.П. Обостряющиеся парадоксы: Гитлер, Сталин и германо-советские экономические связи. 1939-1941. // Война и политика 1939-1941. - М., 1999. – 375 с.
26. Barkai A. Das Wirtschaftssystem des Nationalsozialismus. Ideologie, Theorie, Politik. 1933-1945. - Frankfurt am Main: FISHER Taschenbuch, 2000. P. 118.
27. Barros J., Gregor R. Double Deception: Stalin, Hitler and the Invasion of Russia. - Northern Illinois: University Press, 1995. P. 242.
28. Groehler O. Geschichte des Luftkriegs 1910 bis 1980. – Berlin: Militarverlag, 1985. P. 247.
29. Hildebrand K. Vom Reich zum Weltreich. Hitler, NSDAP und koloniale Frage 1919-1945. – Munchen: Fink&Wilhelm, 1969. P. 377.
30. Müller R.D., Umbreit H. Organisation und Mobilisierung des deutschen Machtsbereits. Kriegsverwaltung, Wirtschaft und personelle Ressourcen 1939-1941. – Stuttgart: Deuche Verlags-Anstalt, 1988. P. 844.
31. Schwendemann H. Die wirtschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem Deutschen Reich und der Sowjetunion von 1938 bis 1941.- Berlin: Akademie, 1993. P. 368.
32. Vajda F. A., Dancey P. German Aircraft Industry and Production 1933-1945. - Shrewsbury, England: Airlife Publishing Ltd, 1998. P. 330.