

**Б.О.Затовський**

*магістрант II року навчання історичного факультету  
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,  
Тел. +38096-538-39-19; email: bodya@newmail.ru*

*Стаття висвітлює радянсько-німецьке науково-технічне співробітництво у 1921-1933 рр. Саме в цей період для СРСР було важливим налагодити відносини з німецькою науково-технічною елітою та з виробництвом, саме це сприяло становленню молодого радянської науки і виробництва. Німеччина також змогла використати ці зв'язки для відновлення власної промисловості та науки. Стаття написана на основі документів та досліджень, проведених у цієї галузі як російськими, так і радянськими авторами.*

*Ключові слова: Веймарська республіка, СРСР, авіація, наука, промисловість, озброєння, Академія наук СРСР.*

*Статья освещает советско-германское научно-техническое сотрудничество в 1921-1933 гг. Именно в этот период для СССР было важным наладить связь с немецкой научно-технической элитой и с производством, именно это способствовало становлению молодой советской науки и промышленности. Германия также смогла использовать эти связи для восстановления собственной промышленности и науки. Статья написана на основе документов и исследований, сделанных в этой отрасли как российскими, так и советскими авторами.*

*Ключевые слова: Веймарская республика, СССР, авиация, наука, промышленность, вооружение, Академия наук СССР.*

*The article deals with Soviet-German scientific and technical cooperation in 1921-1933. During this period it was important to the USSR to establish good relationships with German scientific and technical elite in production, which helped the formation of young Soviet science and undeveloped Soviet manufacturing. Germany also managed to use these relationships to restore its own manufacturing and science. The article is based on the documents and researches in the given field written by both Russian and Soviet authors.*

*Key words: the Weimar Republic, the USSR, aviation, science, manufacturing, armament, Academy of Sciences of the USSR.*

Для розвитку міжнародних відносин в ХХ в. характерна одна важлива історична особливість: у світовій політиці незмірно зросла роль науки, роль міжнародного співробітництва вчених в загальному контексті співробітництва народів усіх країн світу. Хронологічні рамки дослідження охоплюють період з 1921 по 1933 р. Тобто від укладення радянсько-німецького договору в Рапалло и до приходу нацистів до влади в Німеччині, що означало певний відхід німецької зовнішньої політики від встановлених на початку 1920-х рр. принципів.

Історіографія СРСР по даній темі мала тут чіткі рамки, визначені ідеологізованим підходом до історії. Радянські дослідники зазвичай не висвітлювали радянсько-німецьке військове співробітництво. У радянський період більша частина інформації, пов'язаної з питаннями військового будівництва в СРСР, належала до категорії державних секретів особливої важливості, і будь-який дослідник в даній області стикався з тим, що необхідна йому джерельна база найчастіше засекреченою. В силу закритості архівів тематика радянсько-німецького військового співробітництва не була предметом наукових досліджень. Але досить докладно вивчалися наукові, культурні та частково технічні відносини між обома країнами. Так, у роботах А.Іоффе «Международные связи советской науки, техники и культуры. 1917-1932» [5] та «Интернациональные, научные и культурные связи Советского Союза. 1928-1932» [4], розглянуті контакти і співробітництво між науковцями та практиками промислового і сільськогосподарського виробництва, письменниками та музикантами, художниками та архітекторами, діячами театру та кіно.

Монографія Єлизавети Дмитрівни Лебедкіної «Наука и международное сотрудничество: Деятельность учёных в междунар. орг. формы, тенденции, перспективы» [6] видання 1983 р., присвячена історії розвитку співпраці вчених в рамках міжнародних наукових неурядових організацій, таких, як Міжнародна рада наукових спілок, Міжнародна рада соціальних наук і ряд інших неурядових організацій, які об'єднували академії наук, науково-дослідні поради та центри понад 100 країн і десятки міжнародних наукових союзів в області точних, природничих та суспільних наук. У монографії відображено зв'язок цих організацій з найбільшими міжурядовими організаціями. Починаючи приблизно з 1989 р., раніше секретні матеріали різних відомчих архівів СРСР стали більш доступні дослідникам. З'явилася можливість вивчення реальної історії СРСР на базі величезного пласту раніше практично невідомих документів. Тоді й тема радянсько-німецького військового співробітництва перестала бути забороненою. Починаючи з цього часу, в Росії з'явився цілий ряд досліджень і документальних публікацій на дану тему.

У монографії Д.О. Соболева «История самолетов 1919-1945» [8], висвітлені шляхи розвитку літаків різних країн за час з моменту закінчення Першої світової війни до 1945 р. У дослідженні використані матеріали бібліотек і архівів Росії, США та Німеччини. Автор описує військове співробітництво СРСР та Німеччини в галузі авіації.

У роботі «Совершенно секретно: Альянс Москва — Берлин, 1920-1933 гг.» [2], С.Горлов дав комплексну картину становлення і розвитку військово-політичного та військового співробітництва між Радянським Союзом і Ваймарською Німеччиною у міжвоєнний період. На основі численних, раніше секретних документів вищих держорганів і компартії Радянського Союзу, дипломатичних документів обох сторін, відображені основні віхи їх взаємин, а також замовчувані раніше питання. Дипломатичні документи дають уявлення про те, як зав'язувалися контакти і йшла підготовка військового співробітництва. З матеріалів компартії (протоколи Політбюро ЦК) видно, як приймалися політичні рішення. Військові архівні документи показують, як ці рішення реалізовувалися і на яких умовах. Монографія вносить істотний внесок у висвітлення двосторонніх радянсько-німецьких відносин у міжвоєнний період та відновлення історичної правди, допомагає зняти завісу секретності і недомовок щодо таємних зв'язків Червоної Армії і Райхсвера. Горлов є кадровим російським дипломатом і вченим, кандидатом історичних наук.

У статті російського історика Сергія Валентиновича Федулова «Советско-германское военно-техническое сотрудничество в 20-30-е годы XX века в области военно-морской техники и вооружения» [10: 182-185] розкриті основні напрямки військово-технічного співробітництва Радянського Союзу і Німеччини в 1920-1930 рр. в області військово-морської техніки і озброєння, де особлива роль належала підводному суднобудуванню. Автор написав статтю на основі джерел Російського державного архіву Військово-морського флоту.

Велике значення для вивчення відносин радянського і німецького урядів у 1921-1933 рр. має 24 томне видання: «Документы внешней политики СССР». У ньому в основному представлена радянська точка зору на відносини СРСР та Німеччини. У цьому збірнику представлені акти вищих органів влади, і документи міжнародних відносин. Це такі важливі документи як: «Временное соглашение между Российской Социалистической Федеративной Советской Республикой и Германией, заключенное в Берлине 6 мая 1921» [1: 318] та «Договор между Российской Социалистической Федеративной Советской Республикой и Германией» [3: 223].

Також для написання даної статті був використан збірник «Русско-германские научные связи между Академией наук СССР и Академией наук ГДР. 1700-1974. Сб. документов» [7]. Це видання присвячено науковим зв'язкам між Академіями наук СРСР і НДР. У ньому висвітлюється радянська точка зору на радянсько-німецьке науково-технічне співробітництво згідно якої саме радянські вчені були головними ініціаторами у налагодженні відносин з науковими колами Ваймарської Німеччини. Були використані документи з II тому збірника «Советско-германские отношения от переговоров в Брест-Литовске до подписания Рапальского договора» [9]. Це документи з німецьких та радянських архівів, які висвітлюють процес становлення радянсько-німецьких відносин після завершення Першої світової війни.

У Веймарській республіці правлячі сили намагалися використовувати науку для повернення колишніх, втрачених через військові поразки позиції Німеччини. Тимчасова угода між РРФСР і Німеччиною – яка була підписана 6 травня 1921 р. в Берліні [1: 318] та Рапальський договір [3: 223] який був укладений 16 квітня 1922 р. призвели до нормалізації відносин радянського уряду з німецьким. Берлінська академія була складовою частиною структури науково-дослідних установ Ваймарської Німеччини, проте вона не була провідною, центральною установою. Суттєвою для організації науки була діяльність Товариства сприяння розвитку науки ім. кайзера Вільгельма. У 1920 було створено Товариство допомоги німецькій науці, в якому брала участь і Академія. Це товариство було установою для фінансування наукових досліджень і керівництва ними [7: 117].

Обмін літературою та науковою інформацією, як одна з головних передумов науково-дослідної діяльності, мав тоді особливе значення [7: 118]. На рівні академій обмін книгами залишався головною формою співпраці. В обміні літературою з радянської, сторони крім Академії брали участь Російська центральна книжкова палата в Москві створена у квітні 1925 р. у Всесоюзному товаристві культурних зв'язків із закордоном (ВОКС). З німецького боку Суспільство допомоги німецькій науці через свій бібліотечний комітет зайняло провідну роль у розширенні обміну книгами. Велике значення для зміцнення наукових зв'язків між обома академіями мав 200-річний ювілей Академії наук СРСР, який святкувався у вересні 1925 р. Разом з представниками інших наукових установ Німеччини в урочистостях брали участь секретарі Берлінської академії М. Планк, Г. Людерс і академік Е. Мейер [7: 123]. На святкуванні в Ленінграді німецькі вчені представляли найбільшу делегацію – 35 з 131 гостя з-за кордону.

На 200-річному ювілей Академії почалися переговори про розширення наукових зв'язків між Радянським Союзом і Німеччиною, які з радянської сторони велися Головою ЦВК СРСР Михайлом Івановичем Калініним, народним комісаром Анатолієм Васильовичем Луначарським, керуючим справами секретарем Ради Народних Комісарів Миколою Петровичем Горбуновим та секретарем Академії наук З.Ф.- Ольденбург. З німецької сторони велику участь у переговорах взяв президент Товариства допомоги німецькій науці Ф. Шмідт-Отт.

Хоча Академія наук СРСР мала широкі можливості для різних форм наукової співпраці з Берлінською академією, їх неможливо було повністю реалізувати через структури та організації останньої, що зберегла характер товариства вчених. Тому головними формами контактів і після 1925 р., в більш сприятливих умовах для наукового співробітництва між Радянським Союзом і Німеччиною, залишалися обмін літературою, взаємні вибори вчених членами академій та особисті контакти вчених двох країн. У 1924 р. з ініціативи групи німецьких вчених на чолі з А. Ейнштейном, підтриманої радянськими науковими колами, було створено товариство «Культура і техніка». Його цілі полягали у поширенні в Радянському Союзі новітніх наукових досягнень і технічних удосконалень німців, а в Німеччині – правильної інформації про стан та успіхи народного господарства, техніки, промисловості СРСР. Головою товариства був Б. Стомоняков, членами ради – Л.Красін, М.Горбунов, Л.Мартенс, Г. Кржижановський, А.

Юффе, М. Семашко. У Німеччині навколо суспільства створився актив з декількох десятків вчених, через яких встановлювалися контакти з багатьма німецькими інституціями та університетами [5: 119].

На початку 1929 р. між керівниками суспільства та Спілки німецьких інженерів було підписано угоду про постійну «наукову взаємодопомогу», що передбачала взаємний обмін науковцями та фахівцями для роботи на тривалі терміни, стажування молодих науковців та інженерів, організацію доповідей і лекцій в Радянському Союзі і в Німеччині, обмін різною науково-технічною інформацією та літературою. Найбільш активно товариство «Культура і техніка» працювало в 1929–1932 рр. 8-16 січня 1929 р. воно організувало в Москві Тиждень німецької техніки, що мав великий науковий і громадський резонанс. Президент АН СРСР Олександр Петрович Карпінський назвав її «найбільшим фактором у справі подальшого розвитку і зміцнення радянсько-німецьких науково-технічних зв'язків». На урочистому відкритті Тижня в актовому залі МГУ її учасників привітав від імені Радянського уряду В. В. Куйбишев. 13 видних німецьких фахівців виступили з доповідями по таким серйозним проблемам, як «Економічний і технічний розвиток німецької металургії в післявоєнний період», «Залізобетон в промисловому будівництві», «Механізація великих сільськогосподарських підприємств» та ін. Вже через два дні Дирксен повідомляв у Берлін, що, незважаючи на великі розміри залів, вони не можуть вмістити всіх бажаючих прослухати доповіді німецьких учених, а робочі клуби Москви, а також провінційні міста «енергійно вимагають, принаймні, окремих доповідей».

На цих доповідях в столиці були присутні більше 10 тис. чол. Група учасників Тижня виїжджала також в Ленінград. Всього відбулося 14 доповідей і понад 30 наукових співбесід. У зустрічах та прийомах брали участь А. Мікоян, М. Литвинов, А. Луначарський. Дуже багато чого отримали німецькі вчені в результаті ознайомлення з роботою ЦАГІ, Хімічного, Біохімічного, Електротехнічного, Теплотехнічного та інших наукових інститутів, з Тимирязевською сільськогосподарською академією в Москві. «Попри те, що нам в Німеччині теж відомі роботи ваших наукових інститутів, інтенсивність і розмах їх діяльності були для нас несподіванкою», – заявив професор К.Матчос, голова всегерманського союзу інженерів. «Деякі ваші науково-технічні інститути можуть слугувати зразком і для Німеччини» [7: 130]. Німецькі фахівці побували також на ряді заводів. Надалі практикувалися Дні німецької техніки. Для виступів вибиралися теми, особливо важливі для народного господарства; частіше за інших читалися доповіді з проблем будівельної промисловості, металургії, машинобудування, споруди гідроелектростанцій; ряд вчених виступав з циклом лекцій, наприклад, по холодильній справі, з питань теплотехніки. За 1929-1930 рр. Товариством було організовано 59 доповідей і лекцій, в 1931 – 55, а 28 листопада 1932 мав місце 158-й день німецької техніки.

Іншою німецькою організацією, що брала участь у науковому співробітництві з СРСР, було Німецьке товариство вивчення Східної Європи, що користувалося підтримкою міністерства закордонних справ і об'єднувало учених, а також деяких політичних діячів, переважно тих, які розуміли важливість для Німеччини співробітництва з СРСР. Його президент, професор Фрідріх Шмітт-Отт неодноразово відвідував Москву і Ленінград, бував на Україні і в Грузії, підтримував контакти з радянськими суспільними діячами, а також з науковими установами. Це суспільство в червні 1927 провело в Берліні Тиждень радянських природничих наук, а з 7 по 14 липня 1928 організувало там же Тиждень радянської історичної науки [5: 121]. Для керівництва останньої був створений комітет з 30 діячів науки і освіти, головою якого був професор Шмітт-Отт, а віце-головою – професор, член рейхстагу, прихильник розширення радянсько-німецьких контактів Отто Гетч. У Тижні брали участь представники уряду. У Берліні була влаштована виставка «Радянська історична наука за 10 років», на якій експонувалося понад 2000 книг. Приїхавши до Німеччини, М. Покровський, В. Адоратський, С.Дубровський виступили з науковими доповідями з історії Росії [5: 123].

Наступний Тиждень радянської науки, проведений в Німеччині, був присвячений медицині. З 28 листопада по 7 грудня 1932 в Берліні відбулася велика зустріч провідних представників медичного світу двох країн. До Берліна прибуло 15 радянських професорів, у тому числі О. Богомолец, А.Абрикосов, М.Бурденко, М.Кончаловський, Б.Збарський. Очолював делегацію нарком охорони здоров'я Михайло Федорович Володимирський.

Велике значення в цей період у відносинах СРСР і Німеччини мало і військово-технічне співробітництво. У 1926 р. був створений військово-технічний центр для танкових військ під назвою «Кама» під Казанню. Навчальна програма Казанської школи включала теоретичний курс, прикладну частину і технічні заняття. В рамках теоретичного курсу слухачі вивчали типи танків і їх загальна будова, конструкцію моторів, види зброї і боеприпасів, тактику бойових дій танкових військ і питання взаємодії, особливості матеріально-технічного забезпечення на полі бою. Прикладна частина включала навчання водіння машин по різній місцевості (рівній і пересіченій) і в різних умовах. Слухачі навчалися стрільбі, набували навичок проведення бойових стрільб, відпрацьовували дії у складі підрозділів (до роти включно), способи взаємодії з іншими родами військ, питання управління в бою і на марші. На технічних заняттях учні отримували практику технічного обслуговування і ремонту танків. Танки виготовлялися німецькими фірмами «Крупп», «Рейнметалл» і «Ерхарт». У Казані машини були всіх трьох типів – Daimler-Benz, спроектований доктором Порше, Rheinmetall-Borsig і машини Круппа. При конструюванні шасі, інженери застосували технічні рішення, використані в конструкції англійського легкого танка Carden Loyd Mk VI (два шасі цього танка в 1929 році Радянський Союз закупив у Англії і безкоштовно продемонстрував їх німцям). Влітку 1933 р. перші п'ять шасі LaS, які були трохи модифіковані в порівнянні з ЛКА, випробували на полігоні в Куммерсдорфе. Відмінності нового шасі полягали у використанні поздовжньої балки, що з'єднувала три опорних ковзанки з спрямовуючим колесом і встановлення трьох підтримуючих катків. Корпус і вежу розробила фірма Daimler-Benz. П'ять фірм: «Krupp-Grusson», «MAN», «Daimler-Beritz», «Henschel» і «Rheinmetall-Borsig» – виготовили за три прототипи. Перші шасі, позначені як I LaS Ktupp, виготовили до кінця 1933 р. на фірмі «Krupp-Grusson». Були також легкі танки британського виробництва «Карл Ллойд», надані радянській стороні в обмін на допоміжне обладнання. З метою конспірації вони фігурували в документах як «легкий» і «важкий» трактор. Танкова школа в Казані була ліквідована влітку 1933.

21 серпня 1926 р. між СРСР і Німеччиною був укладений договір про створення на радянській території полігону для спільної розробки та випробуванні отруйних речовин і засобів їх доставки. У містечку Подосинки був створений хімічний центр навчання і полігон. Згодом цей центр перемістився в околиці м. Вольська Саратовської обл., де виникла база «Томка». У вересні 1926 р. дослідна станція приступила до роботи. Було здійснено близько 40 польотів, під час яких з різних висот розбризкувалася нейтральна рідина, яка мала аналогічними іприту фізико-хімічними властивостями. Навесні 1927 р. була проведена 2 фаза досліджень – розбризкування з різних висот справжнього іприту, випробування протигазів і захисного одягу на придатність, випробування впливу отруйних речовин на організм тварин. Згідно секретної довідки начальника Разведупра РККА Берзіна, у 1929 р. на новому полігоні була проведена перша серія дослідів – випробували цистерну для зараження місцевості, переносні прилади для зараження, вилівні прилади для авіації, зразки дистанційних хімічних бомб, хімічні фугаси повітряного підриву, прилади для дегазації, захисні костюми і протигазу. Це мало значення для розвитку хімічних військ обох країн. Всі німецькі офіцери тимчасово звільнялися з Рейхсверу і ставали «службовцями приватних підприємств» [12: 185].

У квітні 1929 р. було досягнуто згоди СРСР з фірмою «Крупп» «в області спеціального військового виробництва». Фірма зобов'язалася надати «у розпорядження російської сторони накопичений досвід в лабораторіях і на полігонах, у зовнішній балістиці, в області виробництва матеріалів для військового спорядження, обробки та режиму обігу, а також в області вибухових речовин і порохів». Пропонувалася і консультативна допомога російським заводам і інститутам фахівцями фірми. За все це Крупп просив 1 млн. 850 тис. дол.; щоб «досвід, накопичений в російських умовах по системам, сконструйованим в КБ фірми або по системам, в розробці яких брали участь німецькі конструктора в СРСР, взаємно передавалися б фірмі «Крупп» [12: 185].

У 1929 р. був укладений ще більш вигідний для СРСР договір з фірмою «Рейнметалл», яка зобов'язалася налагодити на радянських заводах випуск деяких своїх розробок – 3-дюймового зенітного зброя, 150-мм міномета, 37-мм протитанкової гармати, 20-мм кулемета, 6-дюймової гаубиці і 37-мм автоматичною зенітною гарматою. Фірма гарантувала початок серійного випуску даних систем в 1931 р, забезпечуючи всю необхідну технічну допомогу і консультації, запросивши за це 1 млн. 125 тис. дол. Крім того, пропонувалося в конструкторських бюро «Рейнметалл» виробляти розробки за радянськими замовленнями на суму 200 тис. дол. щорічно.

У липні 1921 р. торгпред РРФСР в Німеччині Б.С. Стомоняков, за дорученням Ради народних комісарів вів переговори з різними фірмами, в тому числі і з фірмою «Юнкерс», про організацію змішаного товариства повітряних сполучень між Німеччиною і Росією. Приблизно в цей же час з ініціативи канцлера Вірта зав'язалися переговори «Юнкерса» про будівництво авіазаводу в Росії. У листопаді 1921 представник фірми «Юнкерс» зумовив укладення цього договору наданням їй концесії на повітряне сполучення Берлін – Москва. Леніну і Троцькому Крестинский 28.11.1921 р. повідомляв, що «Юнкерс» або інші фірми будуть «ставити в Росії Аероплан виробництва» [2: 37].

У 1922 р. Хуго Юнкерс підписав з радянським урядом контракт на спільне будівництво авіаційного заводу у Філях. Спеціально для цих цілей розроблений поплавковий літак-розвідник, який отримав заводське позначення J20 або Туре 20. Літак був двомісний розвідник, суцільнометалевий низкоплан з гофрованою обшивкою з дюралюмінію. Алюмінієві поплавці плоскодонні, однорядні, з гладкою обшивкою. Він став першим поплавцевим розвідником спеціально спроектованим для ВМФ СРСР. Перший політ літака відбувся 22 березня 1922. Для авіації ВМФ замовили 20 літаків. Випуск серії літаків було почато в листопаді. Серійні літаки отримали позначення Ju.20 (радянське позначення Ю-20). Першими їх отримав гідролінійний відділ в Оранієнбаумі (командир – Б.Г. Чухновській).

Літаки використовувалися на Балтиці і на Чорному морі, кілька машин експлуатувалися безпосередньо з кораблів: їх за допомогою стріли і лебідки опускали і піднімали з води на корабель. Ю-20 активно брали участь у військових маневрах 1925-1930 рр. Після зняття з озброєння кілька машин передали в ГВФ і Главсевморпуть. Б.Г.Чухновській літав на одному з Юнкерсів на Новій Землі у вересні 1924 р., всього було виконано 11 польотів. У 1925 р за пропозицією конструктора К.А.Віганда на одній з машин, як і в Німеччині, встановили більш потужний мотор Юнкері J-5 в 310 л.с. «Юнкерсу» в досить короткий термін вдалося перенести в СРСР по суті сучасний за тими мірками авіазавод з персоналом більш ніж в 1300 осіб [2: 56]. 26 листопада 1922 в Москві між урядом РРФСР і фірмою «Юнкерс» (Дессау) були укладені три концесійних договору: про виробництво металевих літаків і моторів; про організацію транзитного повітряного сполучення Швеція – Персія; про аерозйомки в РРФСР. Всі три договори були підписані від радянської сторони Головою ВРНГ П. А. Богдановим та заступником наркома закордонних справ М. М. Литвиновим, а від «Юнкерса» – директором фірми «Юнкерс» в Дессау Г. Заксенберг. Згідно з договорами фірма «Юнкерс» заснувала відповідно три акціонерних товариства. У відповідності з концесійним договором № 1, укладеним строком на 30 років, «Юнкерс» отримав право заснувати Товариство для виробництва літаків і моторів.

Першою була авіакомпанія Авіакультура. Взявши в оренду у Юнкерса три літаки, вона два літні місяці 1922 р. здійснювала рейси з Москви до Нижнього Новгорода – в період дії Всеросійської ярмарки. З 1923 р. їх використовувала авіатранспортна організація Добролет (Російське суспільство добровільного повітряного флоту) на лінії Москва – Казань, пізніше і в Середній Азії. До початку 1930х, «Junkers F-13» був основним авіалайнером цієї авіакомпанії. Крім того, в Європу літали літаки радянсько-німецької компанії «Deruluft».

G.24 став першим у світі тримоторний пасажирським літаком, проклавши шлях легендарному Ju 52 / 3m. Літак проектувався як збільшений варіант літака F 13 з одним мотором, але потім проект змінили. Було вирішено встановити три порівняно слабосильних двигуна, так як потужні мотори німецька промисловість в достатній кількості тоді не випускала. Проект G 24 не отримав схвалення з боку Контрольної комісії союзників, і Хуго Юнкерс переробив його в варіант G 23. Для нового літака вдалося отримати дозвіл на випуск, проте на більшості креслень збереглося первісне позначення G 24. Прототип виконав перший політ 19 вересня 1924 з одним мотором BMW IIa потужністю

180 л.е. в носовій частині фюзеляжу і двома моторами Mercedes DI потужністю по 100 л.е., розташованими в крилі. У Німеччині зібрали 72 машини G 24, які надійшли компанії "Deutsche Lufthansa"; та ще 20 літаків побудували в Швеції.

В рамках радянсько-німецької кооперації 1920-х років в компанії «Юнкерс» розробили бомбардувальну модифікацію для ВПС РСЧА з оборонним кулеметним озброєнням. Бомбардувальник, відомий в компанії «Юнкерс» як K 30, був побудований для радянських ВПС серією в кількості 23 машини заводом «A / B Flygindustri» у Швеції (шведське позначення R 42). У СРСР літак позначався ЮГ-1. Перші 8 бомбардувальників ЮГ-1 пішли на озброєння нової 57-ї ескадрильї в м. Троцьк (нині – Гатчина). З осені 1927 машинами цього типу стали поповнювати і 55-у ескадрилью (теж у Троцьку). Восени 1928 обидві ескадрильї перебазувалися на аеродром Кречевіци під Псковом. ЮГ-1 брали участь у ряді великих маневрів Червоної армії, але ніколи не застосовувалися в реальних бойових діях. На навчаннях літаки вели розвідку і імітували нальоти на умовного противника. При цьому вони літали і вночі. З травня 1930 р. німецькі машини почали передавати з бомбардувальних ескадрильї в морську авіацію і цивільний повітряний флот. Як навчальні та військово-транспортні літаки ЮГ-1 експлуатувалися в ВВС РККА до середини 1933.

Співпраця з фірмою "Юнкерс", не виправдала покладених на неї надій. Темпи розвитку виробництва на виділеному Юнкерс заводі в Москві сильно відставали від намічених, а створені там літаки мали досить невисокими льотні характеристики. Тому в березні 1926 р. Політбюро ЦК ВКП (б) ухвалило розірвати договір з Юнкерсом і спрямувати зусилля на розвиток літакобудування власними силами. Після розірвання договору з Юнкерсом на Філевському авіаційному заводі «нині це завод ім. М. В. Хрунічева») випускалися перші радянські серійні суцільнометалеві літаки І-4, Р-3, ТБ-1, ТБ-3. АНТ-9. У 1930 р. на випробування вийшов чотиримоторний ТБ-3 (АНТ-6), що є розвитком ТБ-1. Детальніше про конструкції цих літаків буде розказано нижче, зазначу лише, що в 30-і роки вони складали основу важкої бомбардувальної авіації СРСР; їх було побудовано більше тисячі примірників.

Особливе місце у відносинах СРСР та Вайморської Німеччини було військово-технічне співробітництво в області військово-морської техніки. Важлива роль у цьому співробітництві відводилася військової промисловості Петрограда. На початку 1922 р. в місті побував особистий представник військового міністра Німеччини О. Нідермайер разом з високопоставленим представником фірми «Крупп». У його завдання входило вивчення можливостей та перспектив військових підприємств Петрограду у військово-технічному співробітництві з Німеччиною. Гості з Німеччини оцінювали не тільки виробничі можливості цих підприємств, але й детально опрацьовували питання про можливість прийому на закритих площах верфей німецького спеціального обладнання, військової техніки та озброєння [11: 182].

У середині 1920-х рр. починає здійснюватися практика відправки радянських фахівців за кордон для дослідження та аналізу передового досвіду в організації сучасних військових виробництв. Так, у 1925 р. в тривале відрядження до Німеччини, Італії, Данії був направлений провідний радянський конструктор підводних човнів Б.М. Малінін з метою вивчення досвіду підводного кораблебудування. Після повернення, він очолив Технічне бюро (ТБ-4) з проектування та будівництва радянських підводних човнів, яке було утворено на Балтійському суднобудівному заводі. Згодом він керував розробкою проектів і будівництвом перших радянських підводних човнів типу «Декабрист» [11:182].

На початку 1930-х років військово-морське технічне співробітництво СРСР та Німеччини все більше розширювалося. З 24 лютого по 9 березня 1930 р. радянська морська комісія під керівництвом В.М. Орлова у складі П.Ю. Ораса, П.А. Смирнова, А.І. Берга, А.В. Леонова працювала в Німеччині з метою ознайомлення з її Морськими силами [11: 183]. Комісії вдалося отримати ряд важливих відомостей. Основний метод роботи членів комісії зводився до особистими спостереженнями, взаємно перевіряється і координованих. Висновки вийшли дуже великі, конкретні, по всіх представлених матеріалами. Так, наприклад, «лінкор – Ерзац Прейс, крейсера – Кенігсберг, – Лейпціг, есмінець – Ягуар – отримано повний опис (зі схемами озброєння і засобами зв'язку). Артилерійська школа, школа берегової і зенітної артилерії, морське училище – Кіль-Вік (підготовка особового складу механічної та електричної служб) – опис системи навчання, практики, навчально-матеріальної бази. Морська верф, завод – Дойче Верке – опис обладнання, завантаженості, пожежної безпеки. Завод – Рейн-метал – члени комісії зазначили, що на підприємстві ведеться споруда артилерії від дрібних калібрів до 170-мм включно. Особливо підкреслювалася комісією довга розробка 3-х гарматної артилерійської башти (близько 2-х років) і швидка її споруда – 1 рік» [11: 183]. Комісія ознайомила з конструкторським бюро і його роботою, технологією виготовлення гарматних стволів, якістю металу. За результатами роботи на цьому підприємстві члени комісії звернули увагу на особливості виробництва.

Треба відзначити, що участь Німеччини в будівництві радянського флоту було вкрай незначною. По-перше, в 1920-х і початку 1930-х рр. радянське керівництво віддавало пріоритет не будівництву нових, а добудови і модернізації старих кораблів – лінкорів типу «Севастополь», крейсерів типу «Светлана» і есмінець типу «Новик». До кінця 1920-х рр. вони вже застаріли. Єдиним їх перевагою був високий ступінь готовності. Головним же зарубіжним постачальником корабельного зброї та механізмів для Червоного флоту з середини 1920-х рр. до 1939 р була Італія, не пов'язана принизливими статтями Версальського миру. У класі «лінкорів» німцям дозволялося мати в строю не більше 6 суден, причому нові одиниці не повинні були перевищувати за водотоннажністю 10 000 «довгих» тонн.

Підсумовуючи основні результати радянсько-німецького співробітництва, слід підкреслити, що Німеччина в усіх відношеннях була об'єктом найпильнішої уваги радянського уряду як найбільш пріоритетний партнер в економічному співробітництві. Після Першої світової війни обидві країни опинилися у зовнішньополітичній ізоляції і якийсь час були як би поза «клубу» великих держав. Вихід з ізоляції Москва і Берлін врешті-решт знайшли в союзі один з одним. У кінцевому рахунку саме орієнтація Радянського Союзу і Ваймарської Німеччини один на одного зумовила їх включення в світову політику.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Временное соглашение между Российской Социалистической Федеративной Советской Республикой и Германией, заключенное в Берлине 6 мая 1921 г. // Советско-германские отношения от переговоров в Брест-Литовске до подписания Рапалльского договора. Сб. документов. Т. II. (1919-1922). – М., 1971. – С. 318.
2. Горлов С.А. Совершенно секретно: Альянс Москва – Берлин, 1920-1933 гг./ С.А. Горлов. – (Военно-политические отношения СССР – Германия). – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – 352 с.
3. Договор между РСФСР и Германией // Документы внешней политики СССР. – Т.5. 1 января 1922 г. – 19 декабря 1922 г. – М., 1960. – С. 223.
4. Иоффе А.Е. Интернациональные, научные и культурные связи Советского Союза, 1928-1932 / А.Е. Иоффе. – М.: Наука, 1969. – 200 с.
5. Иоффе А.Е. Международные связи советской науки, техники и культуры, 1917-1932. – М.: Наука, 1975. – 439 с.
6. Лебедкина Е.Д. Наука и международное сотрудничество: Деятельность учёных в междунар. орг. формы, тенденции, перспективы / Е.Д. Лебедкина. – М.: Наука, 1983.
7. Русско-германские научные связи между Академиями наук СССР и ГДР. 1700 – 1974 / Сб. документов под ред. акад. П. Поспелова (СССР), акад. Г. Шееля (ГДР) – М.: Наука, 1975.
8. Соболев Д.А. История самолетов 1919-1945 / Д.А. Соболев. – М.: РОССПЭН, 1997. – 356 с.
9. Советско-германские отношения от переговоров в Брест-Литовске до подписания Рапалльского договора / Сб. докум. [ред. коллегия: С. Дёрнберг, Х. Зайдевиц и др. – Т.2 (1919-1922 гг.)]. – М.: Политиздат, 1971. – 596 с.
10. Федулов С.В. Советско-германское военно-техническое сотрудничество в 20-30-е годы XX века в области военно-морской техники и вооружения // Исторические, философские, политические и юридические науки. Вопросы теории и практики / С.В.Федулов. – Тамбов: Грамота, 2014. – № 4. Ч. 1. – С. 182 – 185.
11. Шамбаров В.Г. Государство и революции / В.Г. Шамбаров. – М., 2001. – 592с.
12. Широкопад А.Б. Великий антракт / А.Б. Широкопад. – М., 2009. – 472 с.

*Рекомендовано до друку науковим керівником к.і.н., доц. А.С.Поспеловим  
Стаття надійшла до редакції 31.05.2015*