

Из истории техники

Д. А. СОБОЛЕВ

ОТЕЧЕСТВЕННОЕ САМОЛЕТОСТРОЕНИЕ В ПЕРВОЕ ПОСЛЕРЕВОЛЮЦИОННОЕ ДЕСЯТИЛЕНИЕ

В первом номере ВИЕТ за этот год была опубликована статья о российской авиапромышленности в 1910–1917 гг. Данная работа продолжает эту тему. Прослежена история авиастроения в годы Гражданской войны, когда производство самолетов в нашей стране почти прекратилось, проанализированы меры по возрождению этой отрасли и освоению крупносерийного производства летательных аппаратов.

Ключевые слова: самолетостроение, авиапромышленность, заводы, технология, самолеты, военно-воздушные силы.

Эпоха гражданской войны

В конце 1917 г. Россия прекратила боевые действия на фронтах Первой мировой войны. Солдаты расходись по домам, уцелевшие самолеты отправляли в тыл. Новых заказов авиазаводам не давали. Большевики надеялись, что за российской пролетарской революцией последуют восстания пролетариев других стран, освобождающие трудящихся от капиталистических уз, и вскоре наступят всеобщий мир и благоденствие.

Находясь в плену иллюзий, руководство Советской России не планировало восстановления военной авиационной промышленности. В литературе неоднократно приводились слова члена президиума Всероссийского совета народного хозяйства Ю. М. Ларина об авиации как о «буржуазном излишестве», не нужном первому в мире государству рабочих и крестьян¹. Но эта крамольная мысль принадлежит не Ларину, а высшему руководству страны, Ларин лишь озвучил государственное решение. В январе 1918 г. Совет народных комиссаров издал постановление о сокращении расходов на оборону, согласно которому из всех авиационных предприятий следовало сохранить только моторные и вспомогательные заводы, а самолетостроению оставить две опытные мастерские – сухопутную и гидроавиационную. Вскоре последовал декрет о демобилизации военной промышленности и ликвидации военных заказов. Самолеты предполагалось строить только для

удовлетворения насущнейших культурных потребностей страны в отношении воздушных сообщений, государственной и агрономической съемки и изысканий, связи политических центров с местами и политической пропаганды².

¹ См., например: Самолетостроение в СССР. 1917–1945 гг. / Ред. Ю. В. Засыпкин, К. Ю. Косминков. М., 1992. Кн. 1. С. 18.

² Российский государственный военный архив (РГВА). Ф. 29. Оп. 17. Д. 46. Л. 2–3.



Рис. 1. Самолеты союзников России, предназначенные для царской армии, но доставшиеся большевикам. Вологда, 1918 г.

Но надежды на скорый рай на земле рухнули. Новых победоносных революций не произошло, немцы и их союзники по условиям Брестского договора с Советской Россией заняли Прибалтику, Украину, Северное Причерноморье. Под предлогом защиты доставленных ранее военных запасов от Германии в Мурманске и Архангельске высадились вооруженные силы Антанты, на Дальнем Востоке появились японские и американские войска (рис. 1). В 1918 г. началась гражданская война: сформированные к лету войска контрреволюционной белой армии один за другим захватывали города, свержали власть большевиков.

О демилитаризации пришлось забыть, для защиты революции нужна была сильная армия. Руководство Советской России дало указание о формировании 28 авиагрупп – по два отряда из шести самолетов в каждой. Эвакуированных с фронта 230 самолетов и обнаруженных на авиаскладах запасов (в мае 1918 г. там находилось 656 боевых самолетов и 1633 мотора) для этого вполне хватало, но нужно было пополнять потери, обеспечивать работу авиашкол, поэтому самолетов требовалось больше. Тогда вспомнили о простаивающих авиазаводах. В 1918 – первой половине 1919 г. от них рассчитывали получить 1400 новых самолетов и 900 авиамоторов³.

³ Там же. Л. 6–7.

28 июня 1918 г. было принято решение о национализации крупных промышленных предприятий, в том числе авиационных. Первыми частными владельцами лишились московские авиазаводы. 31 декабря 1918 г. Президиум Всероссийского совета народного хозяйства (ВСНХ) постановил:

Объявить собственностью РСФСР четыре авиационных завода акционерных обществ «Моска», «Дукс», «Мотор», «Гном и Рон» со всеми их капиталами и прочим имуществом, где бы оно не находилось и в чем бы не состояло⁴.

В апреле 1919 г. были национализированы петроградские авиазаводы, а год спустя государственными предприятиями стали заводы «Дека» в Александровске, В. А. Лебедева в Таганроге и А. А. Анатры в Одессе и Симферополе. На переданных государству предприятиях сформировали правления под председательством управляющего заводом.

Для руководства авиаиндустрией в ноябре 1918 г. было создано Главное управление объединенных авиапромышленных заводов (Главкоавиа). В задачи этой организации входила разработка производственных программ и контроль за их выполнением, наблюдение за расходом денежных средств, снабжение предприятий топливом и материалами. Последнее было особенно сложной проблемой. Дело в том, что авиационные заводы были отнесены к четвертой, последней по снабжению категории: в условиях вспыхнувшей гражданской войны основные силы и средства шли на поддержание боеспособности Красной армии самыми необходимыми видами вооружения – стрелковым оружием, артиллерией, боеприпасами, авиация же считалась полезной, но не жизненно важной составляющей вооруженных сил. Из госбюджета на нужды военно-воздушного флота были выделены около 50 млн руб., что с учетом инфляции примерно в пять раз меньше, чем в 1917 г.

Как известно, авиационная промышленность России была сконцентрирована в трех группах – северной (заводы Петрограда), центральной (Москва) и южной (северное побережье Черного моря). В годы гражданской войны судьбы предприятий этих групп сложились по-разному.

Самолетостроение северной группы к началу 1918 г. было представлено заводами С. С. Щетинина («Гамаюн»), В. А. Лебедева, В. В. Слюсаренко и Русско-балтийским авиационным заводом («Авиа-Балт»). Каждый имел свою специализацию: Щетинин работал на флот, выпуская летающие лодки конструкции Григоровича, предприятие Лебедева строило в основном копии немецких разведчиков, на «Авиа-Балте» изготавливали многомоторные машины «Илья Муромец», а маломощному производству Слюсаренко заказывали простейшие типы самолетов для авиашкол. Работа этих заводов в годы гражданской войны сопровождалась периодическими указаниями об их закрытии и эвакуации, связанными с опасностью захвата Петрограда. Первый раз это

⁴ Самолетостроение в СССР... С. 19.

случилось весной 1918 г., накануне подписания Брестского договора. Постановление Совета народных комиссаров гласило:

Ввиду того, что германские грабители, ведя мирные переговоры, продолжают наступление по направлению к Петрограду, СНК постановил: продолжать со всей энергией оборону, принять меры к эвакуации и принять все необходимые меры к быстрому и одновременному взрыву всех запасов, которые не будут своевременно вывезены из Петрограда [...] Те ведомства или учреждения, по вине которых в руки германских хищников попадет боевое продовольствие или иные запасы, будут подвергнуты расстрелу ⁵.

Мирный договор с Германией все же был подписан, наступление на Петроград прекратилось. Но год спустя из Эстонии к городу приблизились войска генерала Юденича. И вновь большевики готовились сдать теперь уже бывшую столицу России. 21 августа 1919 г. глава Совета рабоче-крестьянской обороны по снабжению Красной армии и флота А. И. Рыков дал указание

ликвидировать петроградские авиазаводы, освободившихся квалифицированных рабочих использовать на московских заводах; образовать один завод на Комендантском аэродроме для ремонтных нужд авиации Северного фронта ⁶.

Наступление отбили, приказ о ликвидации авиазаводов отменили, но к этому времени часть оборудования и заготовок для самолетов уже вывезли из города, и они затерялись на просторах охваченной хаосом гражданской войны страны.

Не меньший вред нанесла утрата элиты петроградской авиапромышленности. Лебедев успел бежать на Юг России, И. И. Сикорский эмигрировал за границу, директора «Авиа-Балта» В. И. Ярковского в дни «красного террора» казнили за «саботаж», во время попытки бежать в Финляндию погиб основатель Эскадры воздушных кораблей М. В. Шидловский. Повсеместно увольняли инженеров «буржуазного происхождения». Многих квалифицированных рабочих мобилизовали на службу в Красную армию. В сентябре 1919 г. в авиапромышленности Петрограда работало всего 670 человек.

За годы гражданской войны из заводов Северной группы больше всего самолетов выпустил «Гамаюн». Его работу поддерживало Управление морской авиации (УМА), руководство которого жестко отстаивало свою линию, вплоть до открытой конфронтации с другими ведомствами. Так, в ответ на распоряжение 1919 г. о ликвидации авиапромышленности Петрограда главным Военно-морского флота Онуфриев сообщал:

Отданное распоряжение за № 2257 по отношению завода «Гамаюн» не будет выполнено по моему распоряжению; с политической точки зрения и военным обстоятельствам считаю [его] саботажем и замыслом, играющим

⁵ Генерал В. С. Михайлов. Документы к биографии. Очерки по истории военной промышленности. М., 2007. С. 373.

⁶ РГВА. Ф. 29. Оп. 17. Д. 76. Л. 80.

только на руку белогвардейским бандам. Требование флота и гидроавиации настолько велико, что силами Управления [в штат завода] добавлено еще 46 человек специалистов ⁷.

В 1918–1920 гг. бывший завод Щетинина дал флоту больше ста летающих лодок. Многие из них собрали из дореволюционных заготовок. Из-за инфляции цена за самолет подскочила до 75–100 тыс. руб. Новых моделей не разрабатывали – конструктор гидросамолетов Д. П. Григорович переехал в Москву, а авиационно-испытательную станцию морского ведомства летом 1918 г. ликвидировали.

Точку в истории авиазавода поставил пожар, который летом 1920 г. полностью уничтожил основной корпус «Гамаюна» на Корпусной улице. Уцелел лишь филиал завода на Комендантском аэродроме, который вскоре слили с другими авиапредприятиями Петрограда.

Завод Лебедева, в 1917 г. являвшимся вторым по объему выпуска среди петроградских самолетных заводов, лишившись прежнего руководства и наиболее квалифицированных специалистов, постепенно сходил на нет. Почти год из-за нехватки электроэнергии и предполагаемой эвакуации он не работал, и к 1919 г. численность персонала снизилась по сравнению с 1917 г. в десять раз. Станки были изношены, наскоро возведенные Лебедевым корпуса обветшали, поступлений частей для самолетов из-за границы не было и не предвиделось. Не удивительно, что и отдача была мизерной: используя старые запасы, завод в 1918–1919 гг. сдал Красной Армии 14 самолетов «Лебедь-12», 28 «Ньюпор-10» и 2 из 25 заказанных ему разведчиков «Сопвич». Качество продукции оказалось низким: летчики отмечали ненадежность крепления обшивки, а древесина, из которой делали каркас самолетов, была рыхлой, плохо просушенной.

Не менее печальными стали последние годы существования Русско-балтийского авиазавода. Управлял им теперь заводской комитет. В начале 1918 г. предприятие получило разрешение закончить выполнение дореволюционного заказа на самолеты «Илья Муромец». Весной пять «муромцев» собрали и испытали в полете на Корпусном аэродроме. Затем из-за угрозы захвата города их разобрали и решили эвакуировать на завод Щетинина в Ярославль. Выяснилось, однако, что тамошние цеха малы для сборки многомоторных машин. После долгих скитаний эшелоны с изрядно подпорченными в пути самолетами прибыли в Липецк, где базировалось то немногое, что осталось от Эскадры воздушных кораблей. Большую часть станочного парка эвакуировали на Русско-балтийский автомобильный завод в Филях. Рабочие разъехались кто куда. В документе от 22 сентября 1918 г. сообщается, что петроградский завод закрыт, прежние заказы не закончены, на предприятии осталось 50 станков и 10 служащих ⁸.

Военное руководство РСФСР осознавало ценность тяжелых самолетов для дальней разведки и уничтожения наземных целей. В связи с этим в Липецке, а

⁷ РГВА. Ф. 29. Оп. 17. Д. 347. Л. 21.

⁸ Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА). Ф. 493. Оп. 9. Д. 56. Л. 324.

затем в Сарапуле, куда перебазировали Дивизион воздушных кораблей, организовали сборку «муромцев» из агрегатов с Русско-балтийского авиазавода. Там в ремонтных мастерских работали специалисты «Авиа-Балта» и наиболее квалифицированные красноармейцы. Согласно отчету заведующего сборкой воздушных кораблей, с июля 1919 по конец 1920 г. в дивизион поступило 12 самолетов «Илья Муромец», три С-16 и один С-12. Тринадцатый «муромец», тип В, был сдан 12 марта 1921 г.⁹

После отъезда Сикорского новых конструкций на Русско-балтийском авиазаводе не разрабатывали. Директива от 24 ноября 1919 г. гласила:

Ввиду того, что воздушные корабли по своей конструкции являются устаревшими, Полевое управление авиации полагает дальнейшую постройку их, кроме 5 достраиваемых, не производить¹⁰.

Бывший флагман отечественной авиаконструкторской мысли, обескровленный периодом «красного террора», когда в каждом образованном специалисте видели врага, больше не интересовал новых хозяев страны. Центром развития тяжелой авиации предполагалось сделать переименованные в завод № 14 сарапульские авиамастерские; когда в 1921 г. там началась постройка первого советского тяжелого самолета КОМТА, все необходимое оборудование разрешили брать с Русско-балтийского авиазавода.

Заводы южной группы в годы гражданской войны практически не работали из-за постоянной смены власти на юге России, а если там и выпускали самолеты, они доставались то красным, то белым, то немецко-австрийским войскам.

В январе 1918 г., когда южные районы страны были еще под контролем советской власти, заводы посетила делегация большевиков, чтобы познакомиться с состоянием дел. Идею сменить хозяев и ввести рабочий контроль поддержали не все. Об этом свидетельствует постановление советского правительства:

Ввиду категорического отказа правления завода аэропланов А. А. Анатры в Симферополе подчиниться декрету Совета народных комиссаров о рабочем контроле, нежелания пойти на какие-либо уступки по отношению к рабочим, благодаря чему возникла забастовка в предприятии, требования владельца обязательных сверхурочных работ, несмотря на сильную безработицу среди рабочих Симферополя, Совет народных комиссаров постановил: конфисковать авиационный завод со всем его имуществом и объявить его собственностью Российской республики¹¹.

Недружелюбно встретили новую власть и на заводе Анатры в Одессе – крупнейшем самолетостроительном центре на юге России. Когда в марте 1918 г. комиссары Управления Военно-воздушного флота (УВВФ) прибыли туда, чтобы организовать эвакуацию завода в связи с приближением австрийских войск, рабочие отказались переезжать и не позволили вывезти оборудование и самолеты.

⁹ Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 2097. Оп. 4. Д. 55; Оп. 7. Д. 34. Л. 13.

¹⁰ РГВА. Ф. 29. Оп. 17. Д. 377. Л. 49.

¹¹ Ленин и авиация. Мононо, 1970. С. 19.

Свой недостроенный завод в Таганроге В. А. Лебедев сдал в аренду предпринимателям Гасовскому, Моске и Гончарову. Они пытались наладить там ремонт самолетов, брали частные заказы на столярные изделия. Но уже в конце 1917 г. город оказался в самом центре братоубийственной войны, неоднократно переходил из рук в руки. Наладить серьезное производство в таких условиях было невозможно, все ограничивалось эпизодическим ремонтом самолетов для господствующей в данный момент власти. Использовался завод и как склад авиатехники. Когда в феврале 1920 г. Красная армия вошла в Таганрог, на заводском дворе обнаружили десятки ящиков с еще не собранными самолетами английского и французского производства¹².

После подписания Брестского договора Украину оккупировали войска Германии и Австро-Венгрии. Крым с находившимися там предприятиями Адаменко и Анатры заняли немцы, Одессу – австрийцы. На заводе Анатры в Одессе находилось несколько сотен готовых и полуготовых самолетов. Австрийцы заинтересовались двухместными «Анасалями» и 5 мая 1918 г. заказали Анатре 200 таких машин без вооружения. Они должны были использоваться на австро-итальянском фронте как разведчики, а также в качестве учебно-тренировочных. К моменту капитуляции Германии и ее союзников в Австро-Венгрию из Одессы отправили 180 «Анасалей»¹³. Один из них сохранился и выставлен в Техническом музее в Праге.

После ухода австрийцев в ноябре 1918 г. в Одессе высадились французские войска. Несколько десятков спешно собранных на заводе «Анасалей» французы передали Деникину. Белые использовали их в Севастопольской авиашколе, они участвовали в боевых действиях на Северокавказском фронте. Таким образом, авиазаводы Южной группы волею судеб оказали больше пользы противникам советской власти, чем большевикам.

Оплотом советской авиации в годы гражданской войны являлся московский завод «Дукс»: почти 70 % построенных и сданных на вооружение в 1918–1920 гг. аэропланов изготовили на этом заводе. Как и прежде, это были копии зарубежных самолетов времен Первой мировой войны – разведчики «Фарман-30» и ДХ-4, истребители «Ньюпор» и «Спад».

Рассмотрим подробнее динамику выпуска самолетов на «Дуксе» в 1918–1920 гг. Темп выпуска постоянно менялся, в некоторые периоды производительность падала почти до нуля (рис. 2). Изучение архивных документов позволяет объяснить эти «провалы», характерные для всей промышленности первых послереволюционных лет.

Резкий спад производства к лету 1918 г. был вызван отсутствием заказов на авиатехнику. В течение всего лета Управлению ВВФ приходилось предпринимать усилия для спасения «Дукса», рабочие которого, оставшись без средств к существованию, покидали предприятие и переходили на работу в кустарные мастерские по выпуску ширпотреба или уезжали в деревню. Численность персонала упала почти вдвое. В августе УВВФ удалось добиться кредита на поддержку завода, а через несколько месяцев, когда уже во всю

¹² Емельянов С. Н. Таганрогская авиация. Таганрог, 2006. С. 62.

¹³ Кондратьев В., Хайрулин М. Одесские французы в русской авиации // Авиамастер. 2000. № 5. С. 8.

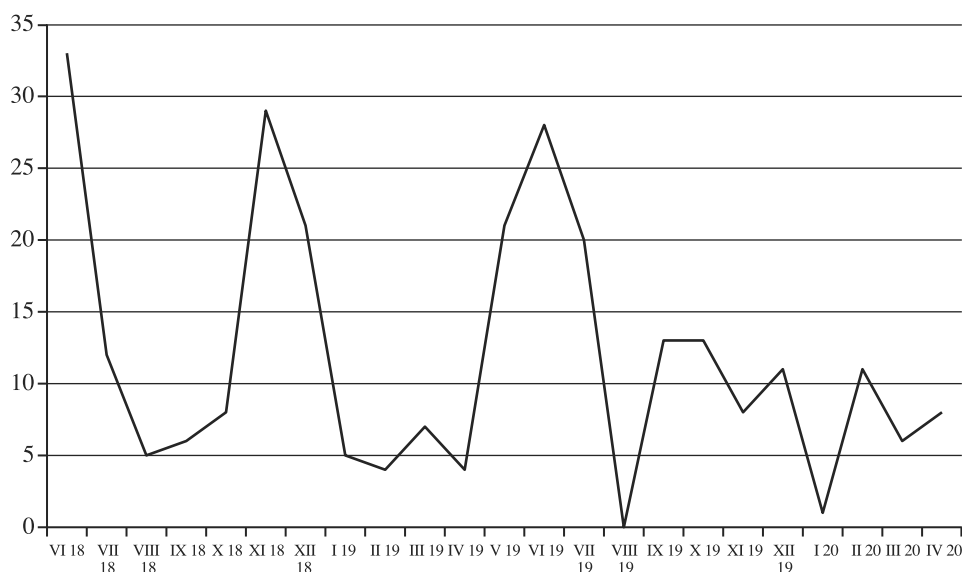


Рис. 2. Выпуск самолетов по месяцам на заводе «Дукс»

полыхала гражданская война, последовал госзаказ на 70 разведчиков «Де Хевилленд ДХ-4» и столько же истребителей «Спад-7». Из-за инфляции цены на самолеты были теперь на порядок выше, чем до революции: 82,5 тыс. руб. за ДХ-4 и 100 тыс. руб. за «Спад»¹⁴.

В начале 1919 г. объем производства вновь снизился. Из-за перебоев с электроснабжением «Дукс» не работал две недели. Не хватало продуктов, среди рабочих зрело недовольство новой властью.

Отсутствие хлеба, конечно, значительно тормозит работу, это естественно для того положения, в котором в настоящий момент находится значительная часть территории Советской России, но это еще не такое большое зло, каковым является разложение, вносимое в ряды рабочих авантюристами – левыми эсерами и проходимцами-меньшевиками. То, что происходило на заводе «Дукс» в последнее время (митинг 6-го сего февраля), явно указывает, что это не только тормозит работу завода, но и является определенным подходом, попыткой разрушить вновь созданное волею трудящихся и внести разлад в их семью. [...] Настоятельно просим вас, товарищи, обратить самое серьезное внимание на завод «Дукс» для искоренения занесенной туда левыми эсерами заразы; нет преувеличения, если сказать, что эти граждане, оказавшиеся предателями, врагами трудящихся, обратили свое внимание на этот исключительной важности для нас завод и успели уже пустить там свои корни. До сегодняшнего дня еще можно было говорить об агитации как средстве борьбы с левой эсеровской заразой, теперь же нет сомнения, что ее нужно вырвать с корнем, –

¹⁴ РГВИА. Ф. 493. Оп. 4. Д. 501.

говорится в письме фракции коммунистов Всероссийского совета воздушно-го флота от 13 февраля 1919 г.¹⁵

Методом репрессий политическую ситуацию удалось стабилизировать. Но голод продолжал хозяйничать в городах, и работа вновь прекратилась. Из до-несения заведующего приемкой самолетов от 30 июня 1919 г.:

Треть рабочих около трех недель назад уехала за мукой и не возврати-лась к сроку, посему правление нашло необходимым отпустить по той же надобности следующую треть; в случае задержки последней будет отпу-щена и последняя треть, тогда на заводе останется около 50 человек¹⁶.

Видимо так и случилось – в августе на «Дуксе» не произвели ни одного са-молета.

Чтобы спасти положение, в сентябре 1919 г. правление завода обратилось в ГУ ВВФ с просьбой выдачи следующего документа:

Дано сие Государственному авиационному заводу «Дукс» в том, что озна-ченный завод выполняет срочные заказы Главного управления Военного воздушного флота по изготовлению технического имущества первосте-пенной важности для обороны страны, ввиду чего завод подлежит само-му срочному удовлетворению в его нуждах. Одним из условий продуктив-ности завода «Дукс» является своевременное обеспечение его рабочих и служащих продовольственными продуктами, почему Главное управление просит все подлежащие власти оказывать заводу «Дукс» в этом отноше-нии самую широкую и действенную помощь¹⁷.

Просьба была удовлетворена, и из ворот завода вновь стали выходить са-молеты, правда в меньшем количестве, чем в прежние времена.

На заводе Ф. Моски (после бегства владельца его переименовали в Госу-дарственный авиапромышленный завод № 5 «Моска») в соответствии с до-революционным контрактом продолжали строить истребители «МБ бис», но в основном занимались ремонтом самолетов. В 1919 г. Полевое управление авиации отказалось принимать устаревшие «МБ бис», заявив, что они

могут быть использованы для боевых целей лишь в крайнем случае. Заго-товленные самолеты на заводе следует закончить и пустить для школь-ных целей¹⁸.

Заводу предложили перейти на выпуск учебных самолетов «П-IV бис» конструкции А. А. Пороховщикова. До конца гражданской войны освоить производство нового изделия не удалось, вместо этого из имевшихся на заво-де заготовок в 1920 г. сдали 10 «МБ бис» для авиации военно-морского флота. Общий выпуск завода «Моска» в 1918–1920 гг. составил всего 30 самолетов.

¹⁵ РГАЭ. Ф. 2097. Оп. 3. Д. 52. Л. 7.

¹⁶ РГВА. Ф. 29. Оп. 17. Д. 265. Л. 47.

¹⁷ Там же. Л. 53–54.

¹⁸ РГВА. Ф. 29. Оп. 17. Д. 355. Л. 136.

Несмотря на упрощенные условия сдачи продукции (самолеты принимали без проверки технических условий на материалы и без установки приборов, а иногда из-за отсутствия бензина и без испытания в полете, по внешнему осмотру), падение производства продолжалось: в 1918 г. на вооружение были переданы 285 самолетов, в 1919 г. – 258. Многие контракты остались полностью невыполненными, а вместо заказанных заводы строили те машины, для которых находили подходящие детали и моторы.

С 1917 по начало 1920 г. численность работающих в самолетостроении уменьшилась в пять раз – с 10 800 до 2169 человек. Отчасти это было связано с захватом предприятий на юге страны силами белых или иностранными интервентами, отчасти – с резким сокращением персонала на заводах Москвы и Петрограда (табл. 1).

Таблица 1. Численность работников московских и петроградских самолетостроительных заводов ¹⁹

Завод	1917 г.	март 1920 г.
«Дукс»	2500	1301
«Моска»	313	190
«Гамаюн»	1530	469
з-д Лебедева	1435	180
РБВЗ	475	29

Тем временем запасы авиатехники, имевшиеся на складах с дореволюционных времен, были исчерпаны, на много раз отремонтировавшихся самолетах уже нельзя было идти в бой. Страна остро нуждалась в новых машинах.

Чтобы поддержать авиапромышленность, правительство предприняло ряд мер. В конце 1919 г. Главкоавиа было передано из гражданского ведомства (ВСНХ), в военное – Совет военной промышленности при Чрезвычайном уполномоченном по снабжению Красной армии и флота. Этим преследовалась цель улучшить материальное снабжение ВВС Красной Армии, которая начинала действия против поляков и войск генерала Врангеля, хорошо снабжавшихся государствами Антанты военной техникой, в том числе авиационной. Теперь руководство РСФСР главной задачей считало налаживание работы заводов по выпуску новых боевых самолетов, а не ремонт авиатехники, как в прежние годы.

В марте 1920 г. на авиапромышленность было распространено положение о милитаризации, которое запрещало свободный уход рабочих и служащих с заводов и объявляло их мобилизованными с предоставлением отсрочек от призыва в армию.

16 июня 1920 г. Совет труда и обороны (СТО) издал постановление, в котором, в частности, говорилось:

¹⁹ РГВА. Ф. 29. Оп. 17. Д. 475. Л. 2.

Таблица 2. Выпуск самолетов в период гражданской войны

Заводы	Самолеты	Тип самолета	1918	1919	1920
«Анатра» (Одесса)	Анасаль	разведчик	184*		
	Фарман-20	разведчик	4		
«Дукс» (Москва)	ДХ-4	разведчик		1	13
	Моран «Парасоль»	учебный	4		
	Ньюпор-17, -21, -27	истребитель	124	30	
	Ньюпор-24 бис	истребитель		13	43
	Спад-7	истребитель	8	18	16
	Телье-3	разведчик			1
	Фарман-30	разведчик	84	58	56
з-д Лебедева (Петроград)	Лебедь-12	разведчик	4	10	
	Ньюпор-10	истребитель	2	26	
	Сопвич полуторас- тоечный	разведчик		2	5
з-д Матиаса (Бердянск)	Фарман-30	разведчик		21	
«Москва» (Москва)	МБ бис	истребитель	18	2	10
з-д Пороховщикова (Петроград)	Моран Ж	учебный	7		
РБВЗ (Петроград, Сарапул)	С-12	разведчик		1	
	Илья Муромец	бомбардировщик	5	6	6
	С-16	истребитель		3	
«Гамаюн» (Петро- град)	М-5	разведчик	25	10	4
	М-9	разведчик		33	7
	М-15	разведчик		4	
	М-20	разведчик		20	4

* Для ВВС Австро-Венгрии

Ввиду первостепенного значения боевой авиации для обороны и дальнейшей жизни Республики и необходимости принятия особых мер для снабжения Красной Армии средствами воздушного боя, Совет Труда и обороны постановил:

1. Приравнять авиапромышленные заводы к боевой группе оружейных и патронных заводов...

2. Перевести рабочих и служащих Главкоавиа [...] на красноармейский паек ²⁰.

Наконец, в ноябре того же года руководство страны приняло постановление «О мобилизации технического персонала, ранее работавшего на авиационных и воздухоплавательных заводах», по которому в авиапромышленность вернулись сотни специалистов. В 1920 г. на нужды авиапроизводства было отпущено 388 млн руб. ²¹

²⁰ Ленин и авиация... С. 21.

²¹ Там же. С. 22. На первый взгляд выделенные средства кажутся огромными. Но надо учесть инфляцию, выросшую с 1917 г. в сотни раз.

Несмотря на все усилия, переломить ситуацию не удалось. Не хватало квалифицированных рук, были изношены станки, исчерпаны запасы сырья и агрегатов, прежде импортировавшихся из-за границы. В результате спад продолжился: в 1920 г. российские заводы дали только 165 самолетов²². К счастью, гражданская война закончилась, и Советская Россия получила возможность заняться воссозданием авиапромышленности в мирных условиях (табл. 2).

Восстановительный период (1921–1928 гг.)

Декретом от 17 марта 1921 г. Главкоавиа со всеми своими предприятиями из Совета военной промышленности при Чрезвычайном уполномоченном по снабжению Красной армии и флота вернули в структуру ВСНХ и переименовали в 5-й (авиационный) отдел Главного управления военной промышленности.

В 1921 г. в Главкоавиа входило семь самолетостроительных заводов (табл. 3). Но большинство из них не работало. Производство авиатехники упало до минимума: в 1921 г. заводы дали государству 69 самолетов и 15 двигателей, а за первые три квартала 1922 г. были сданы 40 самолетов и 12 двигателей. Программа выпуска самолетов на четвертый квартал 1921 г. – первые три квартала 1922 г. (так называемый операционный год, принятый в промышленности в 1920-е гг.) оказалась выполнена только на 20 %. Народный комиссар военно-морских дел М. В. Фрунзе писал:

Когда мы после гражданской войны перешли на мирный созидательный труд и перед нами назрела необходимость создания мощного воздушного флота, мы оказались в первое время в безвыходном положении, так как базы для постройки воздушного флота, то есть своей авиационной промышленности не имели²³.

Для восстановления отрасли была разработана программа реконструкции и развития авиапредприятий на 1923–1925 гг. В докладной записке Наркомата финансов и Наркомата по военным делам в Совет труда и обороны от 24 ноября 1922 г. говорилось:

Неотложной задачей настоящего момента является, во-первых, организация авиастроения на наших заводах, во-вторых, доведение снабжения частей воздушного флота самолетами и прочим имуществом до установленных штатами и табелями норм и, в-третьих, развитие авиационных школ до таких пределов, чтобы было обеспечено комплектование воздушного флота необходимым составом летчиков и прочих специалистов.

Во исполнение этих задач Наркомфином при участии представителей Главвоздухфлота и Главного управления военной промышленности были

²² Сведения о выпуске самолетов в 1918–1920 гг. собраны по данным отчетов УВВФ и Главкоавиа (РГВА. Ф. 29. Оп. 17. Д. 97, 103, 377, 477, 530; Ф. 2097. Оп. 7. Д. 34, 43).

²³ Самолетостроение в СССР... С. 21.

Таблица 3. Самолетостроительные заводы и их программа на 1921/22 г. ²⁴

Номер завода	Прежние названия	Город	Программа
1	«Дукс»	Москва	36 «Ньюпор-24 бис», 40 ДХ-4, 25 «Сопвич»
3	з-д Лебедева, «Гамаюн», Русско-Балтийский	Петроград	22 «Сопвич», 15 «Моран Ж», 16 М-9, 6 М-15, 3 М-20
5	«Моска»	Москва	18 П-IV, 18 «Авро-504»
10	«Лебедь»	Таганрог	12 ДХ-9
11	«Анатра»	Одесса	9 «Фарман-20», 24 «Ана-саль»
12	Мастерские авиапарков 3, 5, 6	Киев	Ремонт самолетов и радиаторов
14	Сарапульские авиа-мастерские	Сарапул	Самолет КОМТА
15	«Анатра»	Симферополь	Ремонт самолетов

разработаны проекты организации в широких размерах постройки самолетов и моторов на состоящих в ведении ГУВП авиационных заводах, а именно признано было оборудовать заводы: № 1 быв. «Дукс» и № 5 «Моска» для постройки самолетов и заводы № 2 «Гном и Рон», № 4 «Мотор» и № 6 «Сальмон» для постройки моторов и расширить заводы № 8 «Аэротехника» и № 16 «Аэролак» для изготовления винтов, лыж и лака для самолетов.

...По произведенному специально образованной комиссией из представителей ГУВП, НКФ и РКИ фактическому обследованию московских заводов общая потребная на строительные работы сумма определилась в 1218 тыс. руб.; на техническое оборудование означенных заводов ГУВП исчислено 1183 тыс. руб. золотом.

Для ускорения и удешевления этих работ признается необходимым образовать специальную комиссию из представителей ГУВП, ВСНХ и РКИ для розыска имеющихся на заводах станков, инструментов и механизмов, могущих быть использованными для оборудования авиационных заводов. Для того чтобы работы этой комиссии привели к реальным результатам, необходимо присвоить постановлениям этой комиссии об изъятии для авиационных заводов тех или иных станков, механизмов и инструментов значение постановлений, подлежащих немедленному приведению в исполнение.

Затем, так как для авиастроения требуются некоторые специальные станки, инструменты и устройства, которых невозможно найти в России, то необходимо ГУВПу произвести заказы за границей в сумме 590 тыс. руб. ²⁵

²⁴ История создания и развития оборонно-промышленного комплекса России и СССР, 1901–1963 гг. М., 2005. Т. 2. С. 233–234; РГВА. Ф. 29. Оп. 19. Д. 131.

²⁵ Российский государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ). Ф. 5. Оп. 2. Д. 55. Л. 132; Ivan Rodionov's Chronology of Soviet Aviation // www2.warwick.ac.uk/fac/soc/economics/staff/academic/harrison/aviaprom.

В 1921 г. государство выделило на авиацию 3 млн руб. золотом, в следующем году – 20 млн. Для сбора пожертвований от населения в 1923 г. организовали Общество друзей воздушного флота (ОДФ).

Восстановление авиапромышленности требовало не только денег, но и времени: нужно было заменить оборудование, отремонтировать существующие и возвести новые корпуса, освоить производство новых образцов техники, а главное – подготовить кадры специалистов. Чтобы страна за это время не осталась без самолетов, решили опереться на зарубежный потенциал (после гражданской войны Запад смягчил экономическую блокаду Советской России). В 1921–1924 гг. за рубежом были приобретены 645 военных и учебных самолетов. Среди них больше всего было английских разведчиков «Де Хевилленд ДХ-9» (90 шт.) и истребителей «Мартинсайд» (41 шт.), итальянских истребителей «Ансальдо» (30 шт.) и «Балилла» (18 шт.), французских учебных самолетов фирмы «Анрио» (54 шт.), разведчиков «Фоккер С-4» (110 шт.) и истребителей «Фоккер Д-7» (50 шт.) и Д-11 (126 шт.). Эта мера позволила на время возродить парк военной авиации. Однако иностранные самолеты были устаревшие, в основном периода Первой мировой войны. К ним невозможно было найти запасные части, и в случае поломок технику приходилось списывать.

Одновременно были произведены крупные закупки авиамоторов: 154 «Либерти 12» (400 л. с.), 90 «Сиддлей Пума» (220 л. с.), 67 «Испано-Сюиза» (300 л. с.), 293 «Рон» (80 и 120 л. с.) и др., всего 760 шт. Они устанавливались на самолетах советской постройки, пока не окрепло отечественное моторостроение.

Наиболее перспективной формой сотрудничества с Западом считалась концессионная деятельность. Передача в наем зарубежным фирмам российских производств должна была обеспечивать выпуск лучших образцов иностранной техники на территории страны, при этом концессионерам вменялось в обязанность дооборудование цехов и подготовка российских специалистов.

В авиастроении выбор пал на немецкую фирму «Юнкерс» – мирового лидера в металлическом самолетостроении. В конце 1922 г. был подписан договор о передаче «Юнкерсу» на 30-летний срок большого завода под Москвой, предназначавшегося ранее для выпуска автомобилей и бронетанковой техники. Там немецкие инженеры на средства советской стороны должны были вести выпуск боевых дюралюминиевых самолетов (300 шт. в год) и моторов собственной конструкции (450 шт. в год), обеспечить производство дюралюминия, разрабатывать новые конструкции и передавать опыт советским специалистам. Позднее предполагалось отдать «Юнкерсу» в аренду еще один авиазавод в Петрограде или на Волге.

В конце 1924 г. были подведены итоги первых лет деятельности авиапромышленности в мирный период. Они были неутешительными. В отчете говорится:

Производственная программа 1923/24 г. боевых самолетов и моторов не выполнена. Сдано всего лишь 17 самолетов из 245, моторов – ни одного из 100 шт. Программа учебных самолетов и моторов выполнена почти полностью, зато стоимость продукции моторов «Рон» неимоверно высока...²⁶

Практически не росла численность работников авиастроения.

²⁶ История создания и развития оборонно-промышленного комплекса... С. 414. Цифры выпуска военных самолетов даны без учета производства концессии Юнкерса.

Основная причина застоя в авиапромышленности была связана с общим экономическим кризисом в стране. Для его преодоления в 1921 г. ввели новую экономическую политику (НЭП), предусматривающую переход предприятий на самоокупаемость и участие частного капитала в выпуске продукции. Эта мера благоприятно повлияла на возрождение ряда отраслей, но оказалась губительной для оборонной промышленности. Частных заказов на авиатехнику не было, а выполнение государственных военных заказов тормозилось нежеланием предприятий-смежников выполнять экономически невыгодные мелкосерийные программы изготовления комплектующих для самолетов и двигателей. Многих необходимых изделий, таких как системы зажигания для авиамоторов, пилотажные и навигационные приборы, предметы вооружения, отечественная промышленность вообще не производила, их приходилось заказывать за границей, а валюту выдавали скупно. Не хватало качественной древесины – дореволюционные запасы были давно исчерпаны, а новые партии сосны, ясеня, ореха оказывались плохо просушенными, с браком и не соответствовали техническим требованиям. Сохранялся традиционный дефицит моторов. В результате авиазаводы периодически простаивали, оборудование было загружено едва на половину, рабочих принудительно отправляли в отпуск. Нехватка свободных средств не позволяла заводам модернизировать производство.

Отсутствие широкосерийного производства и устаревшие технологические процессы вели к увеличению стоимости продукции. В 1925 г. разведчик Р-1 обходился государству в 14 312 руб., а мотор М-5 для этого самолета – в 16 644 руб., тогда как за рубежом стоимость аналогичной продукции составляла соответственно 8500 руб. (самолет ДХ-9) и 5500 руб. (мотор «Либерти») ²⁷.

Не увенчались успехом и надежды на концессию «Юнкерса». К началу 1924 г. вместо 75 запланированных самолетов немецкая фирма сдала только 20, в основном из частей, изготовленных в Германии (рис. 3). К налаживанию выпуска двигателей немцы даже не приступили, ничего не было сделано и для освоения производства дюралюминия в СССР, не велась подготовка советских специалистов – концессионер тщательно скрывал свои технологические секреты. Г. Юнкерс объяснял это экономическими трудностями, связанными с ростом цен в СССР, но несомненно свою роль играло и нежелание немцев готовить себе конкурентов в области металлического самолетостроения. С 1925 г. подмосковный завод Юнкерса практически не работал, а весной 1927 г. договор с фирмой был аннулирован.

Законы НЭПа требовали экономической и финансовой самостоятельности предприятий. В январе 1925 г. постановлением правительства авиационный отдел Управления военной промышленности был заменен на Государственный трест авиационной промышленности (Авиатрест). В него вошли 11 производственных предприятий: четыре самолетостроительных завода – ГАЗ-1 и ГАЗ-5 в Москве, ГАЗ-3 в Ленинграде, ГАЗ-10 в Таганроге; четыре моторостроительных – московские ГАЗ-2 «Икар» и ГАЗ-4 «Мотор», ГАЗ-9

²⁷ РГАЭ. Ф. 8328. Оп. 1. Д. 157. Л. 3.

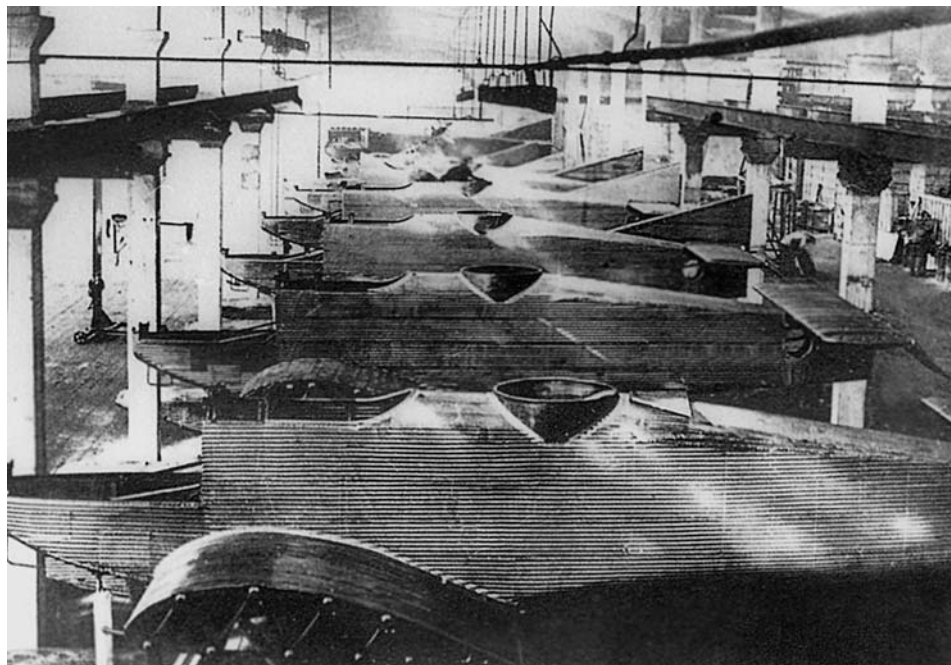


Рис. 3. Сборка немецких разведчиков Ю-20 на заводе в Филях

«Большевик» (Запорожье), ГАЗ-6 (Рыбинск); три подсобных – ГАЗ-8 «Пропеллер», лесопильный ГАЗ-11 и ГАЗ-16 «Аэролак».

Авиатрест входил в состав Отдела металлопромышленности ВСНХ. Новая организация получила более широкие финансовые полномочия, в частности, она имела право на покупку и продажу имущества по собственному усмотрению, могла реализовывать гражданскую продукцию по свободным ценам. Но проку от этого было немного: средства на покупку имущества отсутствовали, не было заказов на гражданские самолеты, да их и не существовало, так как государство не финансировало их разработку. ГАЗ № 1 вновь взялся за изготовление велосипедов. План выпуска авиапродукции в очередной раз оказался не выполненным, а авиапарк страны по-прежнему состоял из зарубежных самолетов.

В 1926–1927 гг. из-за политических конфликтов произошло ухудшение отношений с рядом ведущих европейских государств, в мае 1927 г. Англия даже разорвала дипломатические и торговые отношения с СССР. Заговорили о возможности скорой войны. Руководство партии приказало провести тщательную ревизию советских вооруженных сил и оборонного потенциала страны. Выводы были пугающими. «Ни Красная Армия, ни страна к войне не готовы. наших скудных материальных мобилизационных ресурсов едва хватит на первый год войны», – сообщалось в докладе начальника штаба РККА М. Н. Тухачевского²⁸. В 1925/26 г. общий выпуск самолетов в СССР составил

²⁸ Мухин М. Ю. Авиапромышленность СССР в 1921–1941 гг. М., 2006. С. 55.

348 экземпляров – втрое меньше, чем в Англии или в США. Ни истребителей, ни бомбардировщиков страна не производила.

Война не началась, но были сделаны серьезные выводы. Стало ясно, что на принципах рыночной экономики, без жесткого централизованного управления и мощной финансовой поддержки не удастся создать сильную авиацию.

Одним из ключевых выводов было решение отказаться от иностранных концессий и массовых закупок авиатехники за рубежом. Вместо этого резко увеличили финансирование отечественных авиапредприятий: если в 1924/25 г. капиталовложения в авиаиндустрию составляли 0,9 млн руб., то в 1927/28 г. – уже 8,2 млн. Валютные резервы теперь тратили на приобретение в США и Германии промышленного оборудования и лицензий на производство авиадвигателей и других комплектующих. За границей покупали не только станки, но и более сложное оборудование; например, в 1927 г. для ГАЗ № 1 в США купили две электропечи для плавки алюминия. Государство начало более активно финансировать конструкторские разработки, развитие научных и учебных авиационных центров. Были увеличены закупочные цены на самолеты, возросла зарплата работников авиапромышленности, начался приток кадров в отрасль.

Предпринятые шаги легли на почву уже выходящей из кризиса экономики и быстро дали результат. В начале 1927 г. в авиастроении работали 6180 человек, из них 3159 – на самолетостроительных заводах (табл. 4). Нарастали темпы выпуска 400-сильного двигателя М-5 (лицензионного воспроизводства американского «Либерти») и 300-сильного М-6 – копии французской «Испано-Сюизы». К 1927 г. объем выпуска самолетов впервые превысил довоенный уровень (1913), план производства на 1927/28 г. был выполнен на 75 % (в прежние годы этот показатель не доходил до 50 %). Среди новинок авиапрома в 1926–1928 гг. появились самолеты отечественной конструкции: истребители И-1 и И-2, разведчики Р-3.

Ожидая начала войны (а большевики, исходя из своей теории развития общества, считали ее неизбежной), в стране приняли меры к милитаризации предприятий авиапромышленности. В 1927 г. Авиатрест из Отдела металлопромышленности вновь перевели в Военно-промышленное управление ВСНХ. В августе того же года вышел приказ о переименовании авиапредприятий для секретности – они получили новые номера без каких-либо названий, раскрывающих их авиационную направленность. С сотрудников взяли подписки о неразглашении сведений об их работе, всю документацию засекретили. Заказы заводам-смежникам начали размещать принудительно и строго контролировать их выполнение. Выпуск коммерческой продукции на оборонных заводах был прекращен. НЭП уходил в историю, начиналась эпоха командной экономики.

Рассмотрим, как повлияли общие тенденции в развитии авиапромышленности на судьбы самолетостроительных предприятий.

К концу гражданской войны некогда мощная авиаиндустрия Петрограда находилась в плачевном состоянии. Завод Лебедева, помещавшийся в зданиях барачного типа, не ремонтировавшихся с момента постройки, пришел в полный упадок, была опасность обрушения помещений. От сгоревшего в 1920 г. завода «Гамаюн» остались голые каменные стены с негодным оборудованием

Таблица 4. Заводы Авиатреста по состоянию на 1 января 1927 г. ²⁹

Завод	Специализация	Город	Число рабочих	Число служащих
ГАЗ № 1 им. Авиационного	самолетостроение	Москва	1226	303
ГАЗ № 2 «Икар»	моторостроение	Москва	763	180
ГАЗ № 3 «Красный летчик»	самолетостроение	Ленинград	459	111
ГАЗ № 4 «Мотор»	моторостроение	Москва	548	–
ГАЗ № 5 «Самолет»	самолетостроение	Москва	299	87
ГАЗ № 6 им. Павлова	моторостроение	Рыбинск	125	33
ГАЗ № 8 «Пропеллер»	пропеллеры и лыжи	Москва	197	47
ГАЗ № 9 «Большевик»	моторостроение	Запорожье	419	133
ГАЗ № 10 «Лебедь»	самолетостроение	Таганрог	603	71
ГАЗ № 11 «Лесопильный»	деревообработка	Москва	38	6
ГАЗ № 12 «Радио»	электрооборудование	Москва	323	55
ГАЗ № 16 «Аэролак»	лаки, краски	Москва	18	14

внутри. Русско-балтийский завод находился на консервации, почти все станки были вывезены.

В 1921 г. из остатков питерских заводов решили создать одно работоспособное предприятие. В наскоро отремонтированный Русско-балтийский завод на Строгановской набережной свезли сохранившееся оборудование, набрали 260 рабочих. Так как многие из них никогда не работали в промышленности, при заводе организовали школу технического обучения. Новое предприятие открылось весной 1922 г. под названием ГАЗ № 3 «Красный летчик». Летом привезли эвакуированные с завода станки, на ГАЗ № 3 их теперь было около ста.

Конструкторского отдела на заводе не было, в 1922 г. там занимались сборкой летающих лодок Д. П. Григоровича М-5 и М-9 из сохранившихся полуфабрикатов. Из заготовок завода «Дукс» изготовили восемь французских лодок «Телье-3», но военные их не приняли из-за плохих летных характеристик и руководство завода с трудом уговорило забрать с территории невооруженные самолеты. Потом их использовали в качестве мишеней при испытании зенитной артиллерии.

Новых заказов не было, зарплату платили нерегулярно, что заставило работников ГАЗ № 3 в январе 1923 г. объявить забастовку. Рассматривался вариант сдачи завода в аренду фирме «Юнкерс» для производства там металлических гидросамолетов, но немцы отказались от этого предложения. 17 сентября 1923 г. коллегия Главного управления военной промышленности ВСНХ СССР приняло решение закрыть «Красный летчик» ³⁰. Положение

²⁹ РГАЭ. Ф. 8328. Оп. 1. Д. 342. Л. 37.

³⁰ Минаев П. П. Восстановление и развитие авиационной промышленности Ленинграда в 20-е – 30-е гг. XX в. СПб., 2004. С. 13.

спасла общественная организация ОДВФ (Общество друзей воздушного флота), давшая деньги на постройку небольшой серии гидросамолетов Григоровича М-24.

М-24 представлял собой переделку летающей лодки М-9 под французский двигатель водяного охлаждения «Рено» мощностью 220 л. с. На заводе уже строили М-9, и технология изготовления планера М-24 не несла в себе ничего принципиально нового. Однако топливная система для нового двигателя доставила немало хлопот. В конце концов пришлось полностью переделать конструкцию баков, причем не только на строящихся, но и на уже готовых самолетах. Несколько аварий произошло из-за дефектов в системе управления. Невысокое качество продукции объясняется низкой квалификацией большинства рабочих и нехваткой инженеров. В то время на ГАЗ № 3 даже не было отдела технического контроля.

Из-за наводнения 1924 г. часть уже готовых и хранящихся на заводе летающих лодок была повреждена. Всего в 1923–1925 гг. завод сдал 34 М-24: 12 – по заказу ОДВФ, 21 – по заказу Балтийского флота, и еще один – для ОГПУ, которому нужен был самолет для полетов в Соловецкий лагерь политзаключенных³¹.

После серии М-24 завод, который по первоначальному плану должен был специализироваться на выпуске морских самолетов, вновь оказался не у дел – лодка М-24 была явно устаревшей, а новых гидросамолетов советские конструкторы еще не создали. Чтобы загрузить предприятие, Главкоавиа решил перепрофилировать его на производство учебных самолетов, предав заказ на У-1 (копия английского «Авро-504»), принадлежавший ранее московскому авиазаводу № 5.

Деревянный биплан «Авро-504» с ротативным двигателем «Рон» (в СССР этот мотор выпускали под маркой М-2) был создан в 1913 г. конструктором Э. Ро. Самолет оказался удачным и применялся в авиации до середины 30-х гг.

Используя опыт постройки первых У-1 на ГАЗ № 5, специалисты «Красного летчика» быстро освоили производство учебного биплана. В 1925/26 г. завод передал авиашколам 30 самолетов, в 1926/27 г. – 46, в 1927/28 г. – 89. Всего же до 1932 г. он сдал 522 У-1 и 73 самолета в поплавковом варианте (МУ-1) (рис. 4).

Здесь также строили И-2 – первый отечественной истребитель, принятый на вооружение ВВС РККА. Освоение производства этой машины в Ленинграде связано с приходом на должность главного конструктора завода № 3 Д. П. Григоровича, до этого работавшего в Москве. Григорович привез с собой группу конструкторов и чертежи истребителя, прототип которого уже испытывали в Москве. Это был биплан с деревянным фюзеляжем и двигателем М-5.

Весь 1926 г. ушел на освоение производства и технические доработки новой для завода машины. На испытаниях два И-2 разбились, причем у одного из них отломился хвост во время рулежки по аэродрому. Из 17 предъявленных к сдаче в конце 1926 г. самолетов большая часть была забракована военными.

³¹ РГАЭ. Ф. 2097. Оп. 4. Д. 2531.



Рис. 4. Учебные бипланы У-1



Рис. 5. Первый советский серийный истребитель И-2

Пришлось усилить конструкцию, внести изменения в систему управления, переделать масляный бак, сконструировать новый синхронизатор для стрельбы через винт. В 1927 г. основные проблемы были решены, истребитель начал поступать в части (рис. 5).

Одним из его эксплуатационных недостатков была очень тесная кабина, в которую летчики влезали с трудом. Этот недостаток был устранен на модификации И-2 бис, одновременно была доработана конструкция фюзеляжа и усовершенствована технология производства самолета. Правда, скоростные характеристики при этом ухудшились. В отчете НИИ ВВС отмечалось:

Самолет И-2 бис, имея малую скорость, скороподъемность, потолок и слабую маневренность, не может быть признан современным истребителем. По сравнению с И-2 он уступает по своим летным данным, но конструктивные и эксплуатационные улучшения делают самолет И-2 бис более желательным³².

В дальнейшем «Красный летчик» занимался выпуском легкомоторных самолетов: за У-1 последовал знаменитый У-2 Н. Н. Поликарпова, затем УТ-1 и УТ-2 А. С. Яковлева. Причины такой специализации завода объясняет документ 1927 г., анализирующий возможности авиационных предприятий в случае войны и выводящий ГАЗ № 3 за рамки перспективных производителей боевой техники:

Расположение завода в стратегически угрожающем районе (вспомним неоднократные угрозы захвата Петрограда в годы гражданской войны. – Д. С.) заставляет Авиатрест воздержаться от его развития. Состояние его зданий и оборудования в настоящее время по своей ветхости, скученности и изношенности не позволяет форсировать работу в 2–3 смены и хранить в деревянных зданиях накапливаемое при сменной работе большое количество продукции³³.

Как и прежде ставка делалась на развитие авиастроения в Москве. ГАЗ № 1 «Дукс» в 1922 г. имел в арсенале 300 станков и прессов – столько же, сколько все остальные самолетостроительные заводы вместе взятые, а штат предприятия к октябрю 1924 г. возрос до 1538 человек. И хотя станки были далеко не новые, а многие рабочие не имели опыта, это было, несомненно, сильнейшее авиапредприятие в стране. Техническими вопросами там занимались такие видные специалисты, как Д. П. Григорович и Н. Н. Поликарпов.

ГАЗ № 1 относился к приоритетным объектам финансирования: привлекало его выгодное стратегическое положение вдали от границ. На полученные от государства средства технический директор предприятия Григорович в 1923–1924 гг. организовал постройку нового четырехэтажного сборочного корпуса с застекленной крышей. Тогда же под руководством приглашенного на завод инженера Ю. Г. Музалевского была решена задача выплавки легкого сплава типа немецкого дюралюминия для самолетов. Новый материал назвали

³² Маслов М. Второй среди первых // *Авиация и время*. 2000. № 3. С. 4.

³³ РГАЭ. Ф. 8328. Оп. 1. Д. 342. Л. 62.



Рис. 6. Первый экземпляр самолета Р-1 на Центральном аэродроме в Москве

дукс-алюминий. Это производство не получило развития, так как лидером в выпуске отечественного дюрала стал металлургический завод в Кольчугино. Зато, чтобы не зависеть от импорта, инженеры «Дукса» сумели наладить выпуск радиаторов, стальных лент-растяжек и колес шасси.

Реконструкция ГАЗ № 1 велась неспроста. Завод должен был стать пионером крупносерийного выпуска базовых моделей самолетов. Это позволило бы унифицировать парк ВВС и авиашкол, снизить себестоимость производства авиaproдукции, решить проблему ее ремонта и технического обслуживания.

За образец для первого советского крупносерийного самолета взяли английский разведчик ДХ-9. Началу производства предшествовала большая техническая работа, так как предполагался массовый выпуск этой модели, следовательно, она должна была быть максимально приспособлена к технологиям «Дукса», проста в эксплуатации. По сравнению с английским прототипом изменили профиль крыла, конструкцию лонжеронов, форму капота, деревянно-металлическое шасси сделали цельнометаллическим из стальных труб с дюралевыми обтекателями. Самолет назвали Р-1 («Разведчик первый») (рис. 6).

В мае 1923 г., еще до окончания подготовки всей необходимой технической документации, начались испытания первого Р-1. Они прошли успешно, однако план выпуска этих самолетов на 1923/24 г. был сорван: вместо 194 заказанных машин завод сдал всего пять. В отчете о работе авиапромышленности (1924 г.) сообщалось:

Истекающий производственный год показал, что постройка самолетов на заводе шла в исключительно ненормальных условиях, вовсе не отвечающих технике серийного производства. Постройка производится по образцу, так как до сих пор отсутствуют утвержденные и проверенные рабочие чертежи, нет законченных технических условий и описания изделий [...] Вся работа завода за текущий производственный год выразилась главным образом в изготовлении отдельных деталей, сборке полуфабрикатов и доведении самолетов до степени 90 % от общей их готовности. Окончательный выпуск вполне готовых и законченных самолетов заводом производился в крайне ограниченном количестве, так как не имелось должного количества моторов М5-400. Следствием этого явилась загруженность завода полуфабрикатами и готовыми изделиями. Таким образом, говорить о том, что на заводе имеет место правильное серийное производство, не приходится.

...Второй отличительной чертой данного завода является сильный уклон от нормального типа сборочного завода. Завод весьма универсален и по условиям общего состояния рынка в республике принужден был включить в себя следующие производства: колесное, расчалочное, радиаторное, дюралюминиевое и ремонт авиационных приборов. Производства эти, при неполной законченности некоторых из них, отражаются также на общем ходе дела по самолетостроению³⁴.

К концу года ситуация с производством наладилась: в 1924/25 г. завод сдал 143 Р-1, в 1925/26 г. – 130, в последующем выпуск составлял 250–300 машин в год. По мере нарастания объемов производства снижалась себестоимость самолетов.

Вначале Р-1 имели американские моторы «Либерти 12», с 1925 г. на них стали устанавливать отечественный аналог М-5. На первой такой машине для проверки мотора был совершен перелет Москва – Смоленск – Витебск – Ленинград – Москва. Самолет назывался «Ленинградский большевик», так как первые М-5 строили на заводе «Большевик» в Ленинграде.

ГАЗ № 1 и авиазавод в Таганроге изготовили 2682 Р-1, включая модификацию Р-2 с мотором Сидлей «Пума» и поплавковый МР-1. Производство продолжалось до 1932 г., это был первый в нашей стране массовый самолет. Он использовался в качестве разведчика, легкого бомбардировщика, служил в морской и гражданской авиации, авиашколах, поставлялся за рубеж.

Наряду с разведчиком ГАЗ № 1 должен был освоить производство нового истребителя. Разработкой двух конкурирующих моделей занимались Григорович и Поликарпов. Самолет Поликарпова И-1 (ИЛ-400) имел необычную для того времени схему с одним свободнонесущим крылом и отличался лучшими скоростными характеристиками. В 1925 г. завод получил заказ на серию этих самолетов. Но после того как на испытаниях произошло несколько аварий из-за попадания машины в штопор, самолет признали опасным и не приняли на вооружение. В результате серийным стал биплан Григоровича И-2 (его производили в Ленинграде), а полтора десятка ИЛ-400, которые успели изготовить на ГАЗ № 1, отправили на слом.

³⁴ Ivan Rodionov's Chronology of Soviet Aviation // www2.warwick.ac.uk/fac/soc/economics/staff/academic/harrison/aviaprom (со ссылкой на РГВА. Ф. 33988. Оп. 2. Д. 569).

ГАЗ № 5 «Самолет» (бывший «Моска») специализировался на выпуске учебных аэропланов. В 1921–1922 гг. он передал в авиашколы полсотни бипланов П-IV бис конструкции А. А. Пороховщикова. Но первый в стране учебный самолет с громоздким четырехколесным шасси и позаимствованными от «фарманов» схемой с гондолой экипажа и ферменной хвостовой балкой был явно устаревшим.

В 1923 г. на смену П-IV бис пришел У-1 (Авро-504к). «Завод № 5 в течение 6 месяцев построил учебный самолет Авро. Качество не хуже английского», – отмечается в документе³⁵. В 1923–1925 гг. на ГАЗ № 5 изготовили 134 У-1, затем заказ передали на ГАЗ № 3 «Красный летчик».

Оставшийся без производственной программы завод занялся ремонтом немецких металлических самолетов Ю-13, Ю-20 и Ю-21. Кроме ремонта намечалось начать выпуск металлических монопланов А. Н. Туполева, но скромные размеры авиапредприятия не позволили развернуть там их производство.

Тем временем в группу самолетостроительных заводов вошло еще одно предприятие. В марте 1927 г., после расторжения договора с Юнкерсом, завод в Филях ввели в состав Авиатреста под названием ГАЗ № 7. В него влились подразделения серийного производства ГАЗ № 5, имевшего опыт постройки дюралюминиевых самолетов: помимо ремонта «юнкерсов» там все же сумели изготовить три разведчика Р-3 (АНТ-3). В том же году ГАЗ № 7 переименовали в завод № 22 им. 10-летия Октября.

За два года, пока шли переговоры с фирмой «Юнкерс» и производства на заводе не велось, предприятие сильно обветшало. Вспоминает член приемодаточной комиссии Авиатреста А. Р. Рубинчик:

Функционировала только одна часть старого корпуса. Она отапливалась и была отгорожена деревянной перегородкой от остальной части корпуса, которая не отапливалась и являла собой зловещую картину. Стеклокрыши протекали, с потолков свисали огромные сосульки, холод был пуще, чем на улице. По всему помещению были разбросаны неустановленные станки. Немецкий представитель г-н Вальтер пояснил, что это оборудование привезли для организации производства моторов, во что верилось с трудом.

После ухода «Юнкерса» на заводе остались советские рабочие и низкооплачиваемые служащие, работавшие у «Юнкерса», и 18 человек инженерно-технического персонала. Но остались работать по договору и немцы – инженеры Шаде и Черзих – они оба проработали в Филях до 1932 года...³⁶

После ремонта там начали выпуск разведчиков Туполева Р-3 – двухместных полутораяпланов с гофрированной дюралевой обшивкой. На большей части самолетов стояли импортные моторы «Лоррен-Дитрих». В 1927/28 г. были построены и сданы 21 металлический разведчик, в 1928/29 – 79. Р-3 обходился

³⁵ РГАЭ. Ф. 2097. Оп. 4. Д. 2509. Л. 3.

³⁶ Горохов А. Филевские крылья. М., 2006. С. 74.



Рис. 7. Разведчик Р-3 – первый в СССР серийный цельнометаллический самолет

в 39 тыс. руб., т. е. был втрое дороже Р-1³⁷. Но это оказалось оправдано: будущее было за металлическими самолетами (рис. 7).

Когда страна вступила в эпоху НЭПа, заводы должны были перейти на самокупаемость. Для авиапроизводства это было практически невозможным. Государство оказывало поддержку заводам Москвы и Петрограда, выдавая им военные заказы, но на большее денег не хватало, и другие самолетостроительные предприятия оказались брошены на произвол судьбы.

Некогда крупное самолетостроительное предприятие А. Анагры в Одессе, переименованное в ГАЗ № 11, пыталось выжить за счет конверсии. В апреле 1922 г. в письме в Главное управление военной промышленности (ГУВП) сообщалось:

В настоящее время с переходом заводов на самокупаемость и в связи с необходимостью подыскания мероприятий для перехода на хозяйственный расчет и гражданское производство, в первую очередь для нашего завода является боевой задачей пуск расположенного на территории ГАЗа № 11 вполне оборудованного кислородного завода (для производства сжатого кислорода для сварки. – Д. С.). Если год тому назад пуск этого завода являлся срочной необходимостью, то в данный момент жизненность этого завода является вопросом существования самого авиазавода³⁸.

Но ни эта попытка, ни заказ на пять «анасалей» для авиации Дальневосточной республики в июне 1922 г. не спасли завод – 15 июля 1922 г. появился приказ о его консервации. Часть помещений передали Одесскому губсовнархозу, часть – 2-му истребительному авиаотряду.

³⁷ РГАЭ. Ф. 8328. Оп. 1. Д. 569.

³⁸ РГАЭ. Ф. 2079. Оп. 4. Д. 1916. Л. 23.

В сентябре 1923 г. ГУВП на короткое время частично реанимировало завод. Поводом послужили успешные испытания двух учебных бипланов, которые одесский конструктор В. Н. Хиони сумел собрать в помещении столовой законсервированного предприятия. При этом он использовал сохранившиеся на заводе заготовки для разведчика «Анаде» и двигатели водяного охлаждения «Фиат» 100 л. с.

За год в нескольких заново оборудованных цехах построили 33 самолета, которые назвали У-8 («Конек-горбунок»). Так как в 1924 г. в Москве уже развернули выпуск аналогичного по назначению У-1, самолет Хиони переделали в опылитель для борьбы с саранчой. Машину сделали одноместной, в передней кабине установили бак для порошка с патрубками для его распыления с воздуха. Это был первый в мире сельскохозяйственный самолет. Он прослужил до 1928 г.

В сентябре 1924 г. завод вновь закрыли, на это раз окончательно. При этом приводился уже знакомый довод о нерациональности устройства оборонного предприятия вблизи внешней границы страны.

Единственным выжившим предприятием южной группы авиазаводов был таганрогский ГАЗ № 10 «Лебедь». После гражданской войны его законсервировали, немногочисленные оставшиеся работники занимались ремонтом самолетов, автомобилей и любой другой техники. В связи с тем, что московские и ленинградские заводы не выполняли план по производству самолетов, ГАЗ № 10 решили ввести в строй действующих. В 1922 г. специальная комиссия обследовала завод и вынесла постановление об обеспечении его водопроводом, канализацией и отоплением, достройке производственных помещений и дооборудовании их станками за счет ликвидируемых авиапредприятий в Бердянске, Симферополе и Одессе. Вместе с оборудованием прибыли и рабочие: если в 1921 г. на «Лебеде» числилось 142 человека, то к концу 1923 г. штат увеличился до 450 работников.

Госзаказ на 1922/23 г. предусматривал выпуск 12 самолетов ДХ-9 с мотором Сидлей «Пума» (220 л. с.). Завод перевыполнил программу, изготовив дополнительно один ДХ-9А с мотором «Либерти» и еще один ДХ-9 для таганрогского Общества друзей воздушного флота.

С 1923 г. ГАЗ № 10 перешел на производство разведчиков Р-1 с двигателем «Либерти». Рабочих чертежей еще не было, строили по чертежам общего вида. Из 42 заказанных самолетов сумели изготовить 24, а сдали только шесть. Не хватало стальной проволоки для растяжек, листовой стали, древесина поступала с большим процентом брака. Построенные машины по несколько месяцев стояли на заводском дворе из-за отсутствия моторов, приборов, пулеметов.

В середине 1920-х гг. выпуск Р-1 достиг 100–150 шт. в год, всего же в Таганроге до 1932 г. изготовили более тысячи этих самолетов. Качество было высоким. Об этом свидетельствует письмо начальника авиации Северо-Кавказского военного округа:

Принятые [Р-1] по качеству превосходят самолеты Московского завода (бывший «Дукс») и свободны от недостатков, обнаруженных на самолетах московской серии. Летные качества Ваших самолетов хорошие, самолеты в порядке и летный состав доволен³⁹.

³⁹ Емельянов. Таганрогская авиация... С. 80.

Таблица 5. Выпуск самолетов в 1921–1928 гг.

Завод	Самолет	1921	1922 I–IX	1922 /23	1923 /24	1924 /25	1925 /26	1926 /27	1927 /28
ГАЗ № 1	ДХ-4	13	10	14					
	ДХ-9			5					
	Ньюпор-24 бис	21	22	23					
	Сопвич			8					
	Спад-7	6							
	И-1 (ИЛ-400б)						2	12	
	P1-M5				5	143	130	255	302
	P-2 (P1-СП)						71	59	
ГАЗ № 3	У-1						9		
	И-2						2	18	42
	Илья Муромец	1							
	М-5			24					
	М-9	3		8					
	М-24				33	1			
ГАЗ № 5	Сопвич	11	2	1					
	У-1						30	46	89
	МУ-1						12		25
	МБ бис	5							
ГАЗ № 7	П-4 бис	9		41					
	P-3						1	2	
	У-1				102	32			
ГАЗ № 10	Анараль		5						
	Конек-горбунок				33				
№ 22	ДХ-9			13					
	P-1				6	26	100	156	82
	MP-1								46
Юнкерса	P-3								20
	Ю-20				20				
Ремвоздух № 2	Ю-21				58	54			
	У-1			34					
Ремзавод № 39	Фоккер Д-11								15

Одновременно с наращиванием выпуска шло строительство завода. В 1925 г. завершилось оборудование сборочного цеха, слесарного, инструментального и других производственных корпусов, был расширен заводской аэродром. Парк станков и прессов достиг 200 единиц (табл. 5).

В 1927 г. таганрожцы освоили производство поплавкового варианта MP-1 по выполненному в Москве образцу. Первый серийный MP-1 завод выпустил в сентябре (к этому времени предприятие было перенумеровано в № 31). Поплавки делали из 3–4 мм фанеры, с деревянной прокладкой на редане, стойки – из стальных труб с дюралевыми обтекателями. Мореходность оказалась невысокой, и самолет был скорее речным, чем морским. Несколько машин из

Амурской военной флотилии воевали в качестве бомбардировщиков во время пограничного конфликта с Китаем в 1929 г.

В первые годы восстановления авиапромышленности, когда положение с выпуском авиатехники было критическим, к производству самолетов решили привлечь ремонтные предприятия. В 1922 г. Главвоздухфлот дал поручение Ремвоздухзаводу № 2 в Нижнем Новгороде начать постройку учебных «Авро-504». Загруженному ремонту предприятию трудно было выполнить задание, тем более что отсутствовали многие необходимые материалы, не хватало моторов – приходилось ставить старые, после капремонта. Все же нижегородцы сумели изготовить 34 «Авро». Как минимум 16 из них прошли испытание в полете и были распределены в летные школы⁴⁰. В 1927–1928 гг. на ремонтном заводе № 9 в Москве построили 15 истребителей «Фоккер Д-11», за каждую машину предприятие получило по 15 тыс. руб.⁴¹

Заключение

В первое десятилетие советской власти авиапромышленность прошла стадии деградации (1917–1922 гг.), стагнации (1923–1925 гг.) и развития (1926–1928 гг.). Во второй половине 1920-х гг. годовой выпуск самолетов по-прежнему отставал от объема производства 1916–1917 гг., однако превысил показатели 1913 г., который тогда брали за точку отсчета при статистическом анализе. Это позволило значительно сократить объемы закупок за границей (рис. 8).

Одним из важнейших факторов наметившегося во второй половине прогресса явилось освоение в СССР крупносерийного производства авиадвигателей. Как видно из рис. 9, в 1927/28 г. впервые удалось преодолеть «моторный голод»: число выпускаемых двигателей превысило число самолетов. Успех был достигнут, прежде всего, благодаря массовому выпуску мотора М-5 – отечественной версии американского «Либерти 12».

В 1918 г. в стране имелось девять серийных самолетных заводов, через 10 лет их осталось четыре. Концентрация производства за счет слияния или ликвидации маломощных предприятий была правильным шагом, только так в те годы можно было дооборудовать цеха, усилить контроль за качеством продукции и обеспечить масштабный выпуск базовых моделей. Средняя штатная численность одного завода увеличилась с 433 человек в 1920 г. до 790 в 1927 г.

На протяжении всех лет безусловным лидером оставался завод «Дукс» (ГАЗ № 1), на его долю пришлось 55 % всех построенных в 1918–1928 гг. самолетов. Во второй половине 1920-х гг. на сцену вышли новые сильные игроки – ленинградский ГАЗ № 3 (№ 23) и таганрогский ГАЗ № 10 (№ 31). По числу построенных самолетов ленинградцы превосходили таганрогских авиастроителей (рис. 10), однако по тоннажу продукции первенство доста-

⁴⁰ Альбов В. Ю. Канавинские «АВРО». Нижний Новгород, 2010; РГАЭ. Ф. 8367. Оп. 1. Д. 2, 8.

⁴¹ РГАЭ. Ф. 8367. Оп. 1. Д. 22.

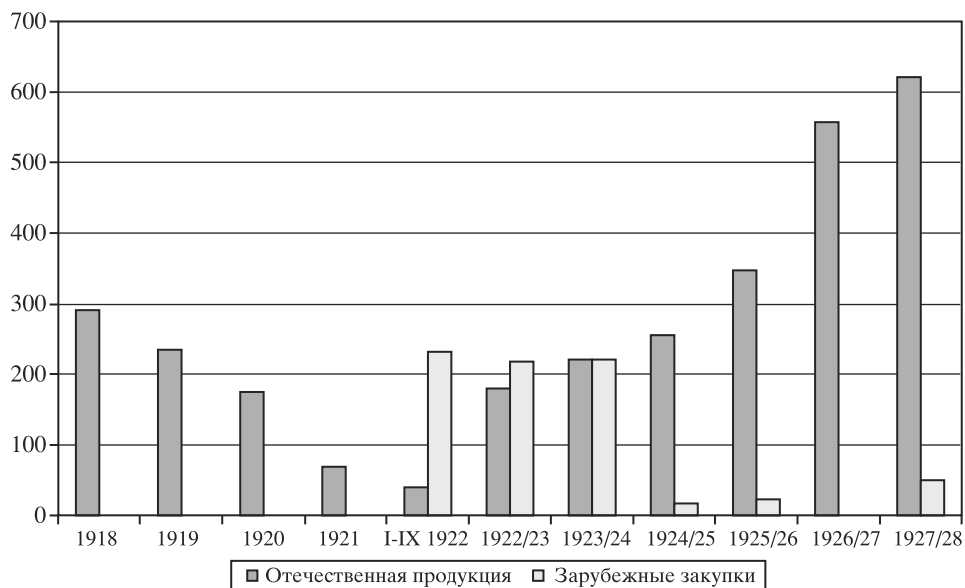


Рис. 8. Производство самолетов в СССР и зарубежные закупки

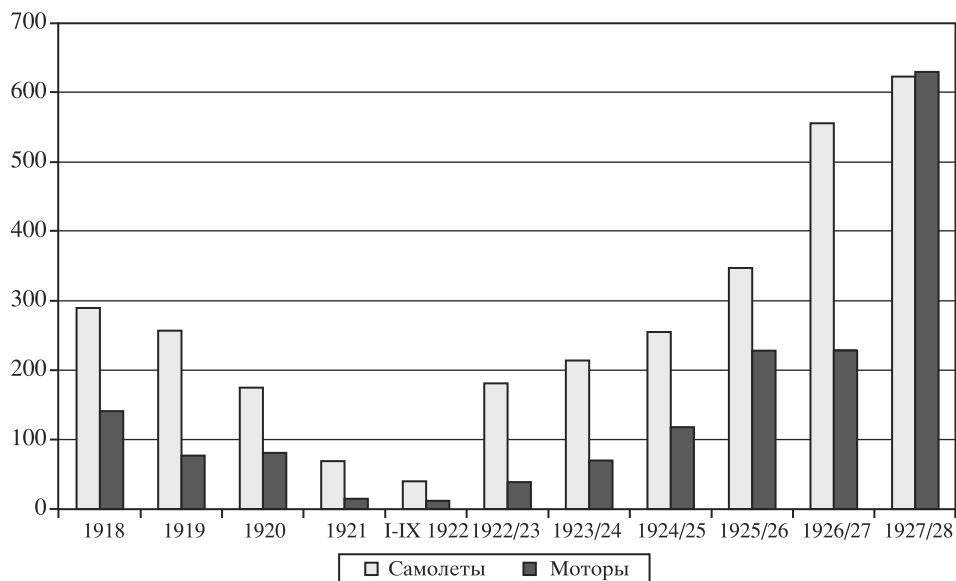


Рис. 9. Производство самолетов и моторов

лось ГАЗ № 10 – там делали самолеты-разведчики, в Ленинграде же специализировались на более легких учебных машинах.

В 1921 г. была поставлена задача устранить многотипность производимых самолетов – недостаток, которым страдала отечественная промышленность с довоенного времени. Ее удалось решить: в 1919 г. отечественные заводы

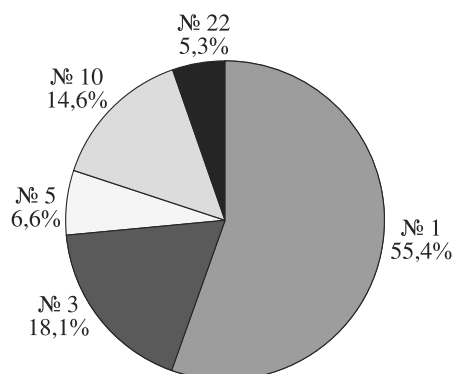


Рис. 10. Распределение производства самолетов по заводам, шт. (под производительностью ГАЗ № 3 в период 1918–1921 гг. подразумевается суммарное производство всех петроградских заводов)

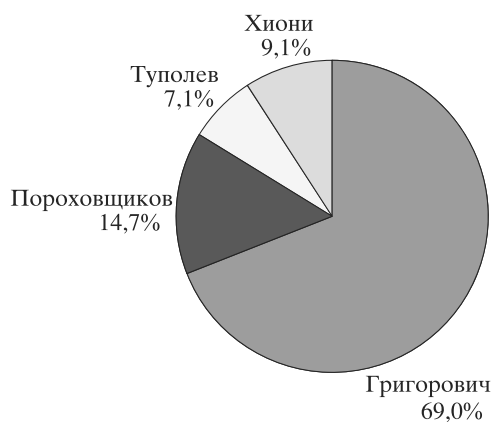


Рис. 11. Распределение выпуска отечественных самолетов по конструкторам

производили малыми сериями 19 наименований самолетов, а во второй половине 1920-х гг. одновременно строили не более пяти марок машин, крупными сериями. Как и прежде, большинство из них были копиями или модификациями зарубежных образцов. Самым массовым был разведчик Р-1, созданный по образцу английского ДХ-9, и его разновидности Р-1СП (Р-2) и МР-1. Эти машины составляли почти половину от общего количества выпущенных с 1918 г. по октябрь 1928 г. самолетов. Среди продукции советских конструкторов больше всего было самолетов ОКБ Д. П. Григоровича (рис. 11).

В годы гражданской войны и первое время после ее окончания продукция авиазаводов, часто работающих по дореволюционным заказам, отличалась большим разнообразием конструкций. Среди них были бипланы тянущей и толкающей схем, летающие лодки, расчалочные монопланы. Во второй половине 1920-х гг. заводы освоили выпуск нового поколения самолетов. Практически все они имели схему биплан с тянущим винтом. Новшеством стало появление цельнометаллических самолетов: сначала Юнкера, потом Туполева. Но их доля в выпуске 1923–1928 гг. еще мала – всего 6%.

По максимальной скорости выпускаемые в СССР самолеты уступали западным. Это неудивительно, так как основной тип мотора М-5 для советских самолетов был копией американского авиадвигателя времен Первой мировой войны. Исключение составляет истребитель Поликарпова ИЛ-400б. Благодаря перспективной аэродинамической схеме «свободнонесущий моноплан» эта машина в момент появления лидировала по скоростным качествам. Как уже говорилось, трудность вывода самолета из штопора не позволила принять его на вооружение.

В первое послереволюционное десятилетие авиапромышленность страны прошла через испытания гражданской войны, «красного террора», сильнейшего экономического кризиса, существования в условиях самокупаемости и хозрасчета. Но она выжила и проявила тенденцию к позитивному развитию.

К концу 1920-х гг. основными достижениями советского самолетостроения по сравнению с дореволюционным были:

- замена большого количества мелкосерийных типов самолетов несколькими крупносерийными образцами;
- отказ от крупных закупок самолетов за рубежом;
- решение проблемы «моторного голода» за счет массового производства лицензионных авиадвигателей;
- освоение производства металлических самолетов.

Но оставалось немало нерешенных проблем. Находящиеся в крупносерийном производстве летательные аппараты представляли собой копии морально устаревших зарубежных образцов; в стране не выпускались бомбардировщики, морские и пассажирские самолеты; многие комплектующие и материалы – подшипники, приборы зажигания, алюминий, олово и др. – по-прежнему приходилось ввозить из-за границы. За десятилетие советской власти не было построено ни одного нового авиазавода, а на существующих преобладали устаревшие полукустарные методы производства. И, наконец, остро стоял вопрос повышения квалификации работников авиапромышленности, так как из-за революционных событий отрасль лишилась многих талантливых инженеров и опытных рабочих. Все эти недостатки удалось разрешить в годы первых пятилеток.