

УДК 621.43.002 «311»

## ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЕ В ПЕРИОД ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Память о нашей Победе в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. священна, и время никогда не сотрет ее со страниц истории человечества. Это была победа сил мира над силами войны и фашизма. Мы славим и будем славить доблесть и мужество, стойкость духа и патриотизм всего советского народа, который сплотил вокруг себя другие народы и свободолюбивые силы на борьбу с фашизмом и, выстояв под натиском превосходящих сил врага в 1941-м, до основания сокрушил его в 1945-м.

Великая Отечественная война была войной техники и технической мысли. В начале 30-х годов партия и правительство, предвидя приближение военной угрозы, проделали большую работу по модернизации Вооруженных Сил СССР на основе общих достижений развития отечественной промышленности в годы первых пятилеток. В значительной степени успех этой модернизации был связан с развитием двигателестроения.

К 1932 г. была осуществлена концентрация производства двигателей. Выпуск дизелей превысил дореволюционный почти в четыре раза, начались реконструкция старых и строительство новых заводов. Директивные указания XV и XVI съездов ВКП (б) и Совета Труда и Оборона о техническом прогрессе моторостроения на долгие годы вперед определили основные направления опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ. Главными из них в канун войны были: разработка и упорядочение типажа дизелей с утверждением в июне 1934 г. первого общесоюзного стандарта, широкое внедрение дизелей в новые области (тепловозостроение, автотракторные установки), замена устаревших и лицензионных конструкций оригинальными собственными, имеющими сниженную массу и увеличенные сроки службы [1].

В предвоенные годы в ЦИАМе, ЦНИДИ (тогда ВНИДИ) и на заводах проводились крупные работы по созданию быстроходных легких четырехтактных двигателей в связи с требованиями бурно развивающихся авиации и транспорта. Работы специалистов в 1931—1935 гг. привели к созданию целого ряда транспортных двигателей на базе турбопоршневого дизеля 12-V-ЧН18/20 конструкции А. Д. Чаромского [6]. Этим двигателям в войну было суждено стать «сердцами» современных самолетов и танков.

Так, немало способствовал обеспечению высоких тактико-технических данных прославленного танка Т-34 двигатель В-2 (типа 12Ч15/18). Дизели этого типа имели подвесной коленчатый вал, притянутые к картеру анкерными шпильками отдельные блоки цилиндров, рекордно малое межцилиндровое расстояние, тонкие стенки деталей из алюминиевых сплавов. В результате была получена весьма низкая

удельная масса дизеля В-2. После окончания войны эти двигатели, будучи самыми массовыми и дешевыми, стали применяться в народном хозяйстве в судовых установках, на тепловозах, в составе буровых установок, в передвижных электростанциях и строительно-дорожных машинах [1].

В 1930—1934 гг. состав военно-морского флота был оснащен подводными лодками типов «Декабрист», «Ленинец», «Щука», позднее типа С, малыми лодками типа М и океанскими типа К. На всех подводных лодках стояли дизели отечественных конструкций. Главные двигатели лодок типа «Декабрист» имели мощность  $2 \times 1300$  л. с., типа «Ленинец» —  $2 \times 1100$  л. с., типов «Щука» и «Малютка» —  $2 \times 800$  л. с. Самыми массовыми стали лодки типа «Щука». Были построены также три лодки типа «Правда» с дизелями мощностью по 2700 л. с. [2]. На дизелях для лодок типа С впервые в отечественной практике был применен газотурбинный наддув.

Особо следует упомянуть лодки типа К, на которых в качестве главных стояли дизели мощностью по 4200 л. с., имевшие настолько прогрессивные характеристики, что лодке обеспечивались надводный ход со скоростью 22 узла и рекордная дальность плавания. В приемном акте головной лодки типа К было записано: «Подводная лодка находится на современном уровне и превосходит иностранные лодки такого же класса по вооружению и скорости» [3].

К началу войны в состав ВМФ СССР входили 218 подводных лодок и 269 торпедных катеров, где главными двигателями были ДВС. В годы войны флот получил еще 52 подводные лодки 15 больших охотников и более 880 различных катеров [4]. В конце войны начались работы по переводу катеров с бензиновых двигателей на дизельные. В этой связи уместно упомянуть о создании двигателя М-50 (ЧН18/20), положившего начало большому семейству судовых и тепловозных дизелей. Однако во время войны именно бензиновые двигатели обеспечивали нашим торпедным катерам типа Г-5 высокие скоростные качества. Конструкторский коллектив А. Н. Туполева еще в 1927 г. приступил к созданию глиссирующих катеров. Именно в результате этих работ и родился знаменитый Г-5. На двигателях мощностью 2000 л. с. он с двумя торпедами развивал скорость хода до 52 узлов, что оказалось недостижимым для итальянских и английских торпедных катеров, которые в те годы считались лучшими среди иностранных. На завершающих этапах войны, когда боевые действия переместились на театры открытых морей, стали строиться в больших количествах деревянно-корпусные катера водоизмещением 50 т со скоростью хода 40 узлов с двигателями мощностью в 3600 л. с.

Работы по созданию этой новой боевой техники выполнял тот же коллектив [5].

В военный период двигателестроение развивалось очень быстрыми темпами. Так, в 1942 г. вступил в строй новый завод Трансмаш в Барнауле, а затем Уральский турбомоторный завод в Свердловске. На этих заводах строились двигатели В-2. По расходу топлива они оказались на 25—30% экономичнее бензиновых двигателей фирм «Форд» и «Майбах» [1], что имело огромное значение для обеспечения бронетанковых войск горючим.

Неоценимый вклад в развитие отечественной авиации внесли конструкторы А. А. Микулин, В. Я. Климов, А. Д. Швецов. Двигатели АМ-38, наиболее мощные из авиационных двигателей водяного охлаждения, устанавливались на знаменитых штурмовиках Ил-2, наводивших ужас на гитлеровцев. Высокие технические показатели двигателя М-100 конструкции В. Я. Климова обеспечили нашим истребителям и бомбардировщикам превосходство над фашистскими самолетами, а самолет Ла-5 с мотором АШ-82 конструкции А. Д. Швецова вошел в историю мировой военной авиации как один из выдающихся самолетов периода второй мировой войны [6].

Победа Советской Армии была связана также с совершенным ее оснащением автотехникой, подвизавшей на передовые позиции боеприпасы, провиант, людей, эвакуировавшей в тыл раненых и перевозившей тяжелые орудия. На армейских подвижных средствах широко использовались вихрекамерные двигатели М-6, предкамерные Д-7, двигатели ЯАЗ-200, ЯАЗ-204, ЯАЗ-206, КОДЖУ и др. НАМИ, НАТИ и автозаводами были созданы автомобильные двигатели легкого топлива: ЗИС-101А, ГАЗ-51, ЗИС-5, ЗИС-120 и др.

Все конструкторские коллективы моторостроителей неоднократно отмечались правительственными наградами. Лучшие из конструкторов, внесшие наибольший вклад в создание боевых моторов, такие как П. Н. Биткин, Я. Е. Вихман, А. И. Казякин, И. Д. Калинин, А. М. Кац, В. Я. Климов, С. И. Левко, М. П. Маркин, М. Ю. Масленков, И. П. Матвеев, М. А. Мексин, А. А. Микулин, П. Е. Саблев, Б. С. Стечкин, И. Я. Траштуин, С. К. Туманский, М. Р. Флиссский, А. Д. Чаромский, В. И. Чекалин, А. Д. Швецов были удостоены Государственных премий СССР (некоторые из них награждались неоднократно) [7].

Значителен вклад коллективов ЦНИДИ, МВТУ им Н. Э. Баумана и других институтов в общий успех борьбы с гитлеровскими захватчиками. В блокадную зиму 1941—1942 гг. сотрудники ЦНИДИ установили экспериментальные и опытные двигатели с исследовательских стендов на различных предприятиях Ленинграда в качестве приводов для электростанций местного назначения, в частности на многих хлебозаводах и в госпиталях города. Оставшееся в институте оборудование было использовано для производства стабилизаторов мин нового образца. После эвакуации последних сотрудников института в Коломну работа по новой технике не прекращалась. Для непосредственной помощи дизелистов-ученых фронту на новом месте был организован цех по ремонту топливной аппаратуры танковых двигателей.

Много славных трудовых побед можно перечислить в общей цепи событий военного периода, многих

моторостроителей можно назвать поименно в связи с участием в непосредственных боевых действиях на фронтах и в тылу врага, многих мы обязаны вспомнить и отдать им сегодня дань уважения и признательности за все то, что они сделали тогда для нашей Великой Победы. Никто не забыт и ничто не забыто!

Лучший памятник делам и людям грозных военных лет — наши сегодняшние достижения. Именно технологическим отделом ЦНИДИ в военной Коломне были разработаны проекты восстановления ряда дизелестроительных предприятий на освобожденных от врага территориях. Уже в 1942 г. коллектив Коломенского машиностроительного завода им. В. В. Куйбышева совместно с конструкторами завода «Русский дизель» и учеными ЦНИДИ приступили к разработке новых типов дизелей. Некоторые из конструкций того периода были использованы для создания целых семейств дизелей, поставленных на производство в 50—60-е годы и составивших основу послевоенного типажа дизелей общего назначения, многие из которых находятся на серийном производстве и сегодня, проходя периодически определенную модернизацию. Сама жизнь доказала перспективность конструктивных решений этих двигателей.

В период Великой Отечественной войны было воспитано много двигателистов, которые ныне управляют моторостроением Советского Союза. Преемственность поколений отразилась и на преемственности традиций заводов, сохранении отечественным двигателестроением передовых позиций. И сегодня советская военная техника ни в чем не уступает западной, и сегодня двигателисты СССР могут гордиться тем, что в этом есть и частица их труда.

Генеральный секретарь ЦК КПСС Председатель Президиума Верховного Совета СССР Л. И. Брежнев в своей речи в Берлине 6 октября 1979 г. говорил: «В наши намерения никогда не входило и не входит угрожать какому бы-то ни было государству или группе государств. Наша стратегическая доктрина имеет сугубо оборонительную направленность. . . В Европе, как и во всех других районах нашей планеты, мы хотим мира, прочного мира».

Именно о мирном применении ДВС в народном хозяйстве заботятся прежде всего партия и правительство. Об этом четко сказано в решениях XXV съезда КПСС и в последующих партийно-правительственных документах. Двигателестроение Страны Советов — на очередном подъеме. Его успехи и развитие определяют общие успехи и развитие народного хозяйства вплоть до 2000 г. Фундаментом всего этого был победный май 1945 г.!

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дизелестроение: 50 лет ЦНИДИ/под ред. В. И. Балакина. Л.: Машиностроение, 1974. 216 с.
2. Григайтис К. Л. Постройка подводных лодок в 30-е годы. — Судостроение, 1978, № 2, с. 64—66.
3. Рудницкий М. Отличные подлодки, отважные подводники. — Военные знания, 1975, № 3, с. 10—11.
4. Горшков С. Г. Морская мощь государства. М.: Воениздат, 1976. 463 с.
5. Смирнов В. Торпедный катер типа Г-5 — Техника молодежи, 1972, № 7, с. 55.
6. Масленников М. М., Рапипорт М. С. Авиационные поршневые двигатели. М.: Оборонгиз, 1951. 845 с.
7. «Правда», 1942, 11 апр.; 1943, 24 марта; 1946, 27 янв., 27 июня.

Инж. В. К. Ефимов,  
д-р техн. наук проф. Л. К. Коллеров