

Наливайко В. С.

кандидат технических наук, профессор кафедры двигателей внутреннего сгорания, Машиностроительный учебно-научный институт Национального университета кораблестроения имени адмирала Макарова (Украина, Николаев), gogorenko@mail.ru

Гогоренко А. А.

Кандидат технических наук, доцент кафедры двигателей внутреннего сгорания, Машиностроительный учебно-научный институт Национального университета кораблестроения имени адмирала Макарова (Украина, Николаев), gogorenko@mail.ru

СОЗДАТЕЛИ БЫСТРОХОДНЫХ ДИЗЕЛЕЙ МНОГОЦЕЛЕВОГО
НАЗНАЧЕНИЯ

История дизелестроения начинается в конце XIX в. В СССР работы по созданию дизельных двигателей начались в конце 20-х гг. в Харькове. Автор описывает биографии ученых-конструкторов этих двигателей. Их судьбы сложились и трагично, и счастливо. Конструкторы К. Челпан, Я. Вихман, А. Чаромский, Н. Рязанцев заложили основы уникальной украинской школы дизелестроения.

Ключевые слова: *дизельный двигатель, Харьков, К. Челпан, Я. Вихман, А. Чаромский, Н. Рязанцев, СССР, Украина.*

С момента появления, дизель получил горячих приверженцев в России. Весной 1903 г. от причала на Выборгской стороне в Питере отошел речной танкер «Вандал» водоизмещением 1150 т – первое в мире дизельное судно. В 1907–1908 гг. весь мировой флот теплоходов насчитывал 30 единиц, из них 22 ходили под российским флагом. К 1913 г. из всех 80 дизельных судов 70 принадлежало России. Россия лидировала тогда по количеству добытой нефти, служившей топливом для первых дизелей.

Дизельный мотор попытались применить в качестве привода для мощных электрогенераторов, а также на автомобилях, но уже в начале прошлого века из первой из упомянутых областей его быстро вытеснили паровые турбины, а из второй – бензиновые двигатели – более легкие и не требующие прецизионного оборудования для изготовления. Фактически, вплоть до второй половины двадцатых годов прошлого столетия, развитие получили только малооборотные судовые дизели (мощность которых постоянно росла и достигла 10000 л. с), а также относительно маломощные мобильные дизель-генераторы, предназначенные для снабжения электричеством отдаленных предприятий, поселков и других объектов. Для тракторов, как колесных, так и гусеничных, дизель подошел как нельзя лучше.

Общими чертами всех упомянутых выше дизель-моторов можно считать малую частоту вращения коленчатого вала и отсутствие жестких требований к удельной массе: как на судах, так и на тракторах, а тем более на стационарных установках в качестве важнейших требований рассматривались большой моторесурс и высокая надежность.

Во второй половине двадцатых годов возникла настоятельная необходимость в быстроходных (высокооборотных) дизелях, предназначенных для оснащения боевой гусеничной техники и летальных аппаратов. В отличие от предшественников, такие двигатели должны были обладать наименьшей удельной массой. Важным достоинством дизель-моторов считалось отсутствие системы зажигания. Удельный расход топлива у дизелей на 35...40% меньше. Дизельное топливо менее пожароопасное, чем бензин. Эти достоинства дизель-моторов сделали его чрезвычайно привлекательными в глазах создателей боевых гусеничных машин и авиаконструкторов.

Так как в послевоенные годы поршневая авиация уступила место газотурбинным и реактивным двигателям, то в дальнейшем будет уделено внимание в основном создателям быстроходных двигателей для бронетанковой техники, которые приобретали и многоцелевое назначение.

А начать надо с далекого конца 20-х годов, когда на Харьковский паровозостроительный завод (ХПЗ) им. Коминтерна поступило задание от

Управления механизации и моторизации РККА – создать быстроходный дизель для колесно-гусеничных танков типа БТ взамен бензиновым авиационным двигателям М-5 («Либерти»).

За дело взялись молодые конструкторы только что окончившие советские вузы по специальности «Двигатели внутреннего сгорания». Возглавили работу К. Ф. Челпан и его ближайший помощник Я. Е. Вихман, которых горячо поддержал Наркомат тяжелой промышленности, руководимый Г. К. Орджоникидзе.

Челпан Константинович Федорович родился 27 мая 1899 г. в селе Чердакли (ныне Кременевка Володарского района Донецкой области) в греческой семье. После окончания Мариупольского реального училища в 1913 г. и участия в гражданской войне он в 1924 г. блестяще закончил Харьковский технологический (позже политехнический) институт, отделение двигателей внутреннего сгорания и получил направление на ХПЗ. Работал конструктором, начальником дизельного отдела, главным конструктором и начальником конструкторского бюро ХПЗ (1924–1937). В 1928 г. возглавил конструкторские работы по созданию уникального дизельного двигателя БД-2 (впоследствии – В-2) для ставшего непобедимым и грозным в годы войны типа Т-34.

В конце 1928 г. К. Ф. Челпана направили стажироваться на лучшие дизельные предприятия и в научные учреждения Германии, Швейцарии, Англии. Параллельно изучал английский и немецкий языки. За короткий период времени (менее года) Челпану удалось побывать практически на всех дизелестроительных заводах Запада, где он черпал новые знания и опыт. Вернувшись на свой завод, он приступил к проектированию танкового дизеля собственной конструкции. Харьковское конструкторское бюро, начальником которого стал К. Ф. Челпан, стало сосредоточением лучших научных кадров и центром дизелестроения не только Украины, но и всего бывшего СССР. В 1931 г. Константин Федорович провел в Харькове научную конференцию по дизелестроению. В то же время стал готовить к изданию солидную книгу «Труды дизельного отдела Харьковского паровозостроительного завода». В ней

были собраны все научные труды самого К. Ф. Челпан и его коллег за период с 1921 по 1931 годы.

Первыми разработчиками танкового дизеля были К. Ф. Челпан и его соратники и помощники Я. Е. Вихман, Я. Н. Антекман, А. К. Башкин, И. С. Бер, С. Ф. Горбатюк и др. С самого начала была взята концепция, что прообразом танкового дизеля должен быть дизель авиационного, а не тракторного типа, а также ориентирование на создание многоцелевого семейства быстроходных дизелей для удовлетворения различных нужд армии и народного хозяйства на базе технологии массового производства.

В результате выполнения большого объема опытно-конструкторских, исследовательских и технологических работ к началу 1932 г. были определены основные параметры будущего танкового дизеля и материалы для его изготовления. При подготовке к запуску в опытное производство новый дизель получил свое первое наименование – Д-2, то есть «быстроходный дизель второй».

В канун 1 Мая 1933 г. первый образец танкового дизеля мощностью в 400 л. с. при 1700 мин^{-1} был установлен на испытательном стенде, запущен и обкатан. Позже о сконструированном дизеле специалисты скажут и напишут «...в мировой практике дизелестроении не было аналогов для создания на заводе танкового дизеля, мастерство и смелость в конструкции – на грани нахальства..., но задача была решена блестяще...».

К концу 1934 г. было изготовлено несколько дизелей, которые установили для испытаний на тяжелый арттягач «Ворошиловец», на два военных катера ПК-1 и на два танка БТ-5 (вместо бензиновых двигателей). Новые танки с дизелями были показаны на военном параде 7 ноября 1934 г. Все прошло благополучно. Вскоре, а точнее 26 марта 1935 г. выходит постановление ЦИК СССР «...за создание мощных современных конструкций машин наградить высшей наградой – орденом Ленина с присвоением звания Главного конструктора Челпана Константина Федоровича». Награду получил и директор завода И. П. Бондаренко, а также начальник конструкторского бюро по дизелям Я. Е. Вихман.

В 1933–1936 гг. конструкторское бюро дизельного отдела вело работы одновременно по нескольким модификациям быстроходных дизелей, в том числе БД-2-1 – V-образный танковый, 18 БД-3 – W-образный для тяжелых танков, БД-2А – авиационный, 6БД-3 – 6-цилиндровый судовой, ТД-16 – 4-цилиндровый тракторный. Из перечисленных модификаций двигателя видно, что разрабатываемый дизель с самого начала создавался как семейство двигателей с возможностью использования во многих отраслях, даже в авиации. Однако уже в 1937 г. такая многоплановость разработок дизельного отдела завода была расценена как распыление сил и средств, вызывающее срыв сроков разработки танкового двигателя и квалифицировалась как вредительство. 16 декабря 1937 г. К. Ф. Челпан «как чуждый элемент, систематически срывающий правительственные задания по поставке дизель-моторов в стране на заводе №183» был исключен из рядов КПСС и арестован. 10 марта 1938 г. он был расстрелян в Харьковской тюрьме. 6 августа 1956 г. К. Ф. Челпан Военной коллегией Верховного суда СССР был реабилитирован.

Основные конструктивные решения дизеля БД-2 были заложены коллективом конструкторов-дизелистов во главе с Я. Е. Вихманом.

Однокурсник К. Ф. Челпана по институту Яков Ефимович Вихман прошел все этапы конструирования дизелей – был конструктором, старшим конструктором, заведующим конструкторским подотделом. В мае 1931 г., почти одновременно с получением технического задания на будущий танковый дизель был назначен начальником дизельного конструкторского бюро.

Я. Е. Вихман родился в 1896 г. в Белоруссии, в г. Бобруйске, в семье рабочего. Закончил гимназию. В 1916 г. поступил в Харьковский технологический институт, который, в связи с революцией и гражданской войной, закончил лишь в 1924 г.

В годы войны Я. Е. Вихман – заместитель главного конструктора дизельного СКБ-75 Кировского завода в г. Челябинске. Его заслуги были отмечены государственными наградами: двумя орденами Ленина, орденом Отечественной войны I степени. Он стал лауреатом Сталинской премии в 1943 г. Я. Е. Вихман единственный из конструкторов прошедший все этапы –

от проектирования прославленного В-2 до конверсии его производства после войны для народного хозяйства. Кстати, благодаря ему, двигатель БД-2 с 1937 г. стали именоваться дизелем В-2.

Во время войны Вихманом был разработан двигатель В-2ИС (520 л. с. опытные варианты были форсированы до 650 л. с.) для тяжелого танка ИС-4. В 1949 г. для другого тяжелого танка Т-10 был разработан 700-сильный двигатель В-12-5, в котором был использован проводной центробежный нагнетатель.

На базе двигателя В-2 во второй половине 40-х годов – в начале 50-х были разработаны и освоены быстроходные дизели для различных отраслей народного хозяйства – сначала шестицилиндровые Д6, потом и 12-ти цилиндровые Д12, которые устанавливались на речных судах. В частности, двигатели ЗД6 устанавливались на буксирные катера проекта 1606 «Костромич», речные трамваи «Москвич» и «Москва», буксиры БМ и БВ. Двигатель ЗД-12 устанавливался на буксиры ПС-56А, РТ проекта 911А и, позже, для отдельных речных бассейнов на суда проекта 911В, суда на воздушной подушке «Луч» (форсированный до 520 л. с.).

Модификация 1Д6 применялась на тепловозе ТГК-2, дрезине ДГК, а 1Д12 – на большегрузных автомобилях МАЗ-525 и МАЗ-530, дизель-электрическом тракторе ДЭТ-250, арктическом вездеходе «Харьковчанка», тепловозах ТГМ1, ТГМ23, ТГМ-40. Массовое применение двигателей В-2 в народно-хозяйственных отраслях удешевляло выпуск их специальных танковых его модификаций.

Конструкторский и технический уровень танковых двигателей типа В-2 до сих пор остается очень высоким. История дизелестроения не знает примеров столь длительного жизненного цикла двигателя.

Наследником дизеля В-2 является новое поколение Х-образных 4-х тактных танковых дизелей производства Челябинского тракторного завода семейства 2В размерности 15/16. По состоянию на 2012 г. дизели Д6 и Д12 продолжают производиться на ОАО «Барнаултрансмаш».

Для танка нового поколения в 50-е годы требовался новый тип силовой установки с мощным компактным, низким дизелем. В 1954 г. было принято

решение о создании на Харьковском заводе транспортного машиностроения (ХЗТМ) им. Малышева конструкторского бюро по специальному дизелестроению по созданию нового танкового двигателя. Главным конструктором КБ был назначен профессор А. Д. Чаромский, который работал в НИИД (г. Москва).

Алексей Дмитриевич Чаромский родился в 1899 г. в селе Чаромское Новгородской области в бедной крестьянской семье. В 19-летнем возрасте ушел добровольцем в Красную Армию, работал во Всероссийской коллегии по организации армии и в скором времени был назначен начальником политотдела Кронштадтской крепости, а затем комиссаром первой в стране истребительской эскадрильи. С 1923 г. учился в Военно-воздушной академии. После ее окончания работал заведующим авиационным отделом НАМИ, главным конструктором отдела нефтяных двигателей ЦИАМ.

В 1938 г. А. Д. Чаромский был арестован. Он попал в Особое техническое бюро (ОТБ) НКВД, в котором возглавил моторную группу. Его заместителем был Б. С. Стечкин. В период работы в ОТБ А. Д. Чаромский спроектировал два образца авиационных дизелей для тяжелых бомбардировщиков.

В 1942 г. он был освобожден из заключения и назначен главным конструктором вновь созданного авиамоторного завода №500 под Москвой. За создание и освоение в серийном производстве авиационных двигателей АУ-30Б А. Д. Чаромскому в 1943 г. было присуждена Сталинская премия, ему было присвоено в 1944 г. звание генерал-майора инженерно-технической службы. Его работы как главного конструктора были отмечены рядом высоких правительственных наград: орденами Ленина в 1945 и 1948 гг., Суворова II степени в 1944 г., Трудового Красного Знамени в 1943 г.

В 1947 г. А. Д. Чаромский возвращается в ЦИАМ и продолжает работы по созданию двухтактного авиадизеля, разрабатывая проект двигателя М-305 с взлетной мощностью 10000 л. с. размерностью 12/12х12 и одноцилиндровый отсек этого двигателя У-305. Однако в связи со свертыванием работ по поршневым двигателям в ЦИАМе опытные работы по двигателю У-305 были

продолжены в НИЛДе. Результаты этих работ стали основой для докторской диссертации, успешной защитой ее в 1953 г. и присвоением звания профессора.

В 1954 г. А. Д. Чаромский выходит с предложением о создании дизеля для среднего танка на основе У-305. Это предложение совпало с требованием главного конструктора нового танка А. А. Морозова и А. Д. Чаромский был назначен главным конструктором бюро по дизелестроению ХЗТМ им. Малышева. Так как танковое дизельное КБ этого завода осталось в основном своем составе в г. Челябинске, то А. Д. Чаромскому пришлось формировать новое КБ, создавать опытную базу, налаживать опытное и серийное производство, заниматься отработкой технологии, которой не располагал. И все это в крайне сжатые сроки. В 1959 г. танковый двухтактный двигатель 5ТД мощностью 580 л. с. успешно прошел межведомственные испытания. В это время главный конструктор танка Т-64 А. А. Морозов выдвинул требования повышения мощности до 700 л. с. Необходимая мощность была достигнута у форсированного дизеля 5ТДФ.

Закрывая одно из совещаний по двигателю 5ТДФ Министр оборонной промышленности С. А. Зверев сказал пророческие слова: «Все мы хорошо помним ту колоссальную роль, которую сыграл танк Т-34 с двигателем В-2 в победе над коварным врагом в Великой отечественной войне. Мы не хотим войны и новых трагедий, но если она, не дай Бог, случится, то роль двигателя В-2 и танка Т-34 возьмут на себя создаваемый двигатель 5ТДФ и танк Т-64 и они с этим справятся». В настоящее время модернизированные танки Т-64М «Булат» принимают активное участие в войне с агрессором на востоке Украины.

В 1961 г. А. Д. Чаромский, который достиг пенсионного возраста, обратился к руководству завода с просьбой об освобождении его от должности главного конструктора по состоянию здоровья. Просьба была удовлетворена, хотя и вызвала большое недовольство руководства. С 1962 по 1976 гг. А. Д. Чаромский продолжал трудовую деятельность в институте двигателей АН СССР в должности начальника отдела, заместителя главного конструктора института. Он активно участвовал в деятельности Ученых Советов НИИД,

МВТУ им. Баумана, уделяя много внимания подготовке молодых кадров дизелистов. Алексей Дмитриевич Чаромский был выдающимся ученым, конструктором, организатором, педагогом и воспитателем. До последних дней жизни он являлся консультантом ХЗТМ им. Малышева и НИИДа. Скончался в 1982 году.

Одним из продолжателей идей и замыслов А. Д. Чаромского был Н. К. Рязанцев, с именем которого неразрывно связана история украинского двигателестроения.

Николай Карпович Рязанцев родился 30 апреля 1937 г. в рабочем поселке шахта 5/6 им. Димитрова (Донецкая обл.) в семье горного мастера очистного забоя. В 1954 г. после окончания школы он поступает в Харьковский политехнический институт на энергомашиностроительный факультет, специальность «ДВС», который окончил в 1959 г. и был принят на завод им. Малышева (ЗиМ) инженером в конструкторский отдел по созданию тепловозных двигателей.

В 1965 г. Н. К. Рязанцев переходит в конструкторский отдел танковых двигателей, который вскоре получил самостоятельный статус и стал именоваться «Харьковское конструкторское бюро по двигателестроению» (ХКБД). Как уже говорилось, в эти годы на заводе Малышева разворачивалось производство основного танка Т64 с дизелем 5ТДФ и Н. К. Рязанцев оказался в центре работ по доводке конструкции и совершенствованию этого двигателя. В 1968 г. он назначается начальником сектора, в 1969 г. – заместителем начальника отдела, а в 1970 г. начальником отдела поршневой группы. В 1973 г. Николай Карпович назначается Главным конструктором ХКБД на долгие 30 лет. В это время важнейшей задачей было создание на базе 5ТДФ нового форсированного танкового дизеля 6ТД-1 мощностью 1000 л. с. Был выполнен огромный комплекс работ по разработке конструкторской и технологической документации, изготовлению опытных образцов. Испытаны в реальных изделиях в различных климатических условиях новые образцы дизелей, что позволило в 1983 г. принять на вооружение танк Т-64Б1М с двигателем 6ТД-1.

Во второй половине 70-х и первой половине 80-х годов прошлого столетия высшее военное и государственное руководство СССР активно лоббировало (подражая американцам) основной танк Т-80 с газотурбинным двигателем и, тем самым, стремилось не допустить производство 6ТД-1 на заводе Малышева. Это были тяжелые времена для ХКБД и завода. Совместными усилиями М. К. Рязанцеву удалось отстоять производство дизеля 6ТД-1 для танка Т-80УД. В этих трудных условиях в кратчайшие сроки был разработан дизель 6ТД-2 мощностью 1200 л. с, который сейчас устанавливается на основном украинском танке Т-84 «Оплот».

Правота позиции Н. К. Рязанцева была подтверждена в 1995 г. на демонстрации военной техники в Объединенных Арабских Эмиратах в Абу-Даби. Во время показа танка Т-80УД на этой Международной выставке и танк, и двигатель показали прекрасный результат, благодаря чему был заключен контракт на поставку 320 танков в Пакистан.

О высокой степени совершенства двигателя свидетельствует и то, что совместный танк Пакистана и Китая «Аль-Халид» оснащен украинскими дизелями, которые были созданы в ХКБД под руководством Н. К. Рязанцева. При этом были отвергнуты китайский, югославский и английский варианты силовых установок.

Начиная с 1985 г. в ХКБД ведутся интенсивные работы по возможности использования танковых двигателей в народном хозяйстве. С целью повышения ресурса этих двигателей было проведено их дефорсирование по частоте вращения и мощности.

Результатом этих работ явилось:

- создание дизель-генераторной установки мощностью 200 кВт на базе двигателя 5ТДФ;
- создание дизель-агрегата мощностью 200 кВт на базе двигателя 5ТДФ для мотрисы АПЭ-01, разработанной днепропетровским электровозостроительным заводом;
- создание дизель-агрегата мощностью 600 кВт для дизель-поезда ДЭП-01 этого же завода на базе двигателя 6ТД-1;

- создания силового агрегата 450ДА мощностью 450 л. с. для буровой установки на базе двигателя 5ТДФ;
- создание силовых агрегатов мощностью 300 л. с. для автобусов ЛАЗ и модернизации автобусов «Икарус».

Начиная с 1993 г., в КБД велись интенсивные работы по использованию танковых двигателей на морских катерах совместно с производственным объединением «Море» (Феодосия), которое разрабатывало малотоннажные суда водоизмещением 8... 13 т. и скоростью хода 60...70 км/ч.

Для катеров водоизмещением 8 т (катер «Калкан») используются двигатели 457К и 457КМ, разработанные на базе двигателя 5ТДФ. Данные двигатели дефорсированы, их мощность составляет 500 л. с. при частоте вращения 2200 мин^{-1} . Они работают на водомет.

Для катеров водоизмещением 13 т. («Катран») используется дефорсированный двигатель 459К, разработанный на базе 6ТД. Его мощность составляет 1050 л. с. при частоте вращения 2500 мин^{-1} . Как видим, многоплановость конструкторских работ себя полностью оправдывает.

В 2001 г. Н. К. Рязанцеву решением Правительства Украины были даны полномочия Генерального конструктора по созданию двигателей для бронетанковой техники. В этом же году, за новый танк Т84 «Оплот» он был удостоен лауреата Государственной премии в области науки и техники.

Доктор технических наук, профессор Рязанцев Н. К. в своей практической деятельности активно сотрудничал со своей alma mater – Харьковским политехническим институтом. Вместе с заведующим кафедрой ДВС профессором А. Ф. Шеховцовым он был инициатором создания филиала кафедры в ХКБД. В рамках работы филиала для студентов своей специальности он читал лекции и руководил дипломным проектированием. В 2004 г. за многолетнее плодотворное сотрудничество с университетом Н. К. Рязанцеву было присуждено звание Почетного доктора НТУ «ХПИ». Активная работа филиала кафедры стала решающим фактором при создании нового отечественного учебника в 6 томах по двигателям внутреннего сгорания. Н. К. Рязанцев принимал самое активное участие в написании этого учебника за

который коллектив авторов в 2008 г. был удостоен Государственной премии Украины в области науки и техники.

За высокие достижения Н. К. Рязанцев награжден орденами Ленина, «Знак Почета», «За заслуги III степени», стал дважды лауреатом Государственной премии, заслуженным деятелем науки и техники Украины. Николай Карпович ушел из жизни 17 мая 2007 г.

Таковыми были довольно разными жизненные пути этих неординарных личностей, создателей быстроходных двигателей, которые сделали все от них зависящее для повышения обороноспособности своей страны, вместе с тем и для обеспечения ее потребностей в мирное время, создавая двигатели многоцелевого назначения.

Список литературы

1. Быстриченко, Н. В. ХПЗ – завод имени Малышева 1895–1995. Краткая история развития / Н. В. Быстриченко и др. – Х. : Прапор, 1995. – 687 с.
2. Зубов, Е. А. Двигатели танков (из истории танкостроения) / Е. А. Зубов. – М. : НТЦ «Информ техника», 1991. – 112 с.
3. Зубов, Е. А. Двигатели танков (из истории танкостроения). Послевоенный период / Е. А. Зубов. – М. : НТЦ «Информ техника», 1995. – 144 с.
4. Тимошенко, Н. Д. Двигатели внутреннего сгорания. Компоновка и конструкция / Н. Д. Тимошенко. – Екатеринбург : ГОУВПУУГТУ–УПИ, 2005. – 456 с.
5. Марченко, А. П. Генеральный конструктор / А. П. Марченко, В. В. Епифанов, И. В. Парсадонов // Всеукраинский научно-технический журнал. – Х. : НТУ «ХПИ». – 2012. – № 1. – С. 140–142.

References

1. Bystrichenko N. V. HPZ – zavodimeniMalysheva 1895–1995. Kratkajaistorijarazvitija [KhPZ is a plant of the name of Malysheva 1895–1995. Short history of development]. Kharkiv, Prapor Publ., 1995. 687 p.

2. Zubov E. A. Dvigatelitankov (izistoriitankostroenija) [Engines of tanks (from history of tank-building)]. Moscow, NTC «Inform tehnika» Publ., 1991. 112 p.

3. Zubov E. A. Dvigatelitankov (izistoriitankostroenija). Poslevoennyj period [Engines of tanks (from history of tank-building). Post-war period]. Moscow, NTC «Inform tehnika» Publ., 1995. 144 p.

4. Timoshenko N. D. Dvigatelivnutrennegosgoranija. Komponovkaikonstrukcija [Combustion Engines. Arrangement and construction]. Ekaterinburg, GOUVPUUGTU–UPI, 2005. 456 p.

5. Marchenko A. P., Epifanov V. V., Parsado I. V. General'nyjkonstruktor [The General designer]. Vseukrainskijnauchno-tehnicheskijzhurnal [The All Ukrainian scientific and technical magazine]. Kharkiv, NTU «HPI». 2012. № 1. Pp. 140-142.

Nalyvayko V. S., *candidate of Sciences (Technical), Professor of the Department of Combustion Engines, Educational and Research Institute of Machine Training of National University of Shipbuilding after Admiral Makarov (Ukraine, Mykolaiv),*
gogrenko@mail.ru

Hohorenko O. A., candidat of Sciences (Technical), Professor of the Department of Internal Combustion EnginesEducational and Research Institute of Machine Training of National University of Shipbuilding after Admiral Makarov (Ukraine, Mykolaiv),
gogrenko@mail.ru

The creators of the multi-purpose high-speed diesel engines

AbstractThe history of diesel construction began in the end XIX century. The creation of diesel engines began in the end of 20-es in Kharkiv (in the USSR). The author describes the biographies of scientific designers of the engines. Their lives were tragic and happy. The designers of Chelpan K.,VikhmanYa., Charoms`kyk A., Ryazantsev N. put the base of unique Ukrainian school of diesel construction.

Keywords:diesel engine, Kharkiv, Chelpan K.,VikhmanYa., Charoms`kyk A., Ryazantsev N., USSR, Ukraine.

Наливайко В. С., *кандидат технічних наук, професор кафедри двигунів внутрішнього згорання, Машинобудівний навчально-наукового інституту*

*Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова
(Україна, Миколаїв), gogorenko@mail.ru*

Гогоренко А. А., кандидат технічних наук, доцент
кафедри двигунів внутрішнього згорання, Машинобудівний навчально-
наукового інституту Національного університету кораблебудування імені
адмірала Макарова (Україна, Миколаїв), gogorenko@mail.ru

Творці швидкохідних дизелів багатоцільового призначення

*Історія дизелебудування починається в кінці XIX ст. В СРСР роботи по
створенню дизельного двигуна почались в кінці 20-х рр. в Харкові. Автор
змальовує біографії вчених-конструкторів цих двигунів. Їх долі склались і
трагічно і щасливо. Конструктори К. Челпан, Я. Віхман, А. Чаромський,
Н. Рязанцев заклали основи унікальної української школи дизелебудування.*

Ключові слова: дизельний двигун, Харків, К. Челпан, Я. Віхман,
А. Чаромський, Н. Рязанцев, СРСР, Україна.