

Веденеев Иван Михайлович (1912–1992)

Инженер-конструктор, один из основателей Воронежского «Опытно-конструкторского бюро моторостроения». Окончив в 1934 г. Запорожский машиностроительный институт, он начал свой трудовой путь на Запорожском заводе № 29 техником-конструктором, затем был руководителем конструкторской группы, заместителем начальника конструкторского бюро, заместителем главного конструктора завода. В 1948 г. переведен на должность начальника конструкторской бригады ОКБ завода № 478. В 1960—1973 гг. — главный конструктор КБ п/я 100 (в настоящее время ЗАО «Опытно-конструкторское бюро моторостроения»). Первыми двигателями КБ стали двигатели АИ-14РФ и АИ-14ВФ, разработанные на базе двигателей АИ-14 и АИ-14В Запорожского машиностроительного КБ. В 1964 г. под его руководством были разработаны вертолетный поршневого двигателя М-14В26 и главный вертолетный редуктор Р-26 для вертолета Ка-26. В конце 1960-х гг. И.М. Веденеевым вместе с группой ведущих специалистов был разработан новый авиационный поршневого двигателя, впоследствии получивший обозначение М-14П. Двигатели и главные вертолетные редукторы, разработанные под руководством И.М. Веденеева, использовались на самолетах Як-18, Як-12, Ли-2, Ан-2, Як-50, Як-52, на вертолетах Ка-26, на амфибиях, катерах, вездеходах. Под его руководством и при непосредственном участии была проведена большая работа по повышению надежности и ресурсов двигателей. В 1973—1991 гг. — ведущий конструктор ОКБМ. Награжден орденами Октябрьской Революции, Трудового Красного Знамени, «Знак Почета», многими медалями.

М-88 с существенно увеличенной мощностью и двухскоростным приводным центробежным нагнетателем (ПЦН) был создан в 1939–1940 гг. Конструкция его была улучшена: усилены картер, коленчатый вал, шатуны,

доннышко поршня изнутри выполнено «вафельным» (как у М-25 и М-62), разработана оригинальная конструкция передачи к ПЦН, полностью заменены все агрегаты. На моторах М-88Б и М-88Ф кроме того увеличено (для улучшения охлаждения) ребрение головки и гильзы цилиндра, усилены шатуны и поршни, пересмотрены расположение агрегатов и приводов к ним.

Мотор М-88 по мощности и номинальной удельной массе вышел на уровень зарубежных моторов этого класса. Хотя по другим удельным номинальным показателям он им существенно уступал, но имел запас по возможностям форсирования.

ОКБ-29 в Запорожье перед самой войной создало (С.К. Туманский, затем Е.В. Урмин) опытные двигатели М-89 мощностью 1300 л. с. на высоте 6000 м за счет увеличения давления наддува и степени сжатия. В 1942 г. выпуск М-89 остановлен в пользу М-88Б.

В 1941 г. появился 18-цилиндровый мотор М-90 взлетной мощностью 2000 л. с. Однако в связи с началом войны и срочной эвакуацией завода вопрос о развитии работ в этом направлении не поднимался. Более того, под сомнением была даже целесообразность восстановления на эвакуированном заводе производства освоенных уже М-88. Однако моторы М-88 для Ил-4 (ДБ-3) начали делать после эвакуации в Омске в непригодных корпусах, часто почти под открытым небом. Моторы М-88, несмотря на многочисленные нарекания в эксплуатации, продержались в производстве в течение всей войны и устанавливались на Су-2, И-28, И-180, И-190.

До конца 1946 г. самая массовая модификация, М88Б, выпущена количеством 16087 экземпляров на заводе №29 в Омске и заводе №478 в Запорожье (1945–1946 гг.).

* * *

ОКБ моторостроения в Воронеже в 1963 г. было преобразовано в филиал ОКБ А.Г. Ивченко. Когда в 1966 г. КБ снова обрело самостоятельность, был разработан ряд модификаций поршневых двигателей АИ-14 (АИ-14ВФ, АИ-

14РФ, АИ-14ЧР). После переключения КБ Ивченко на разработку газотурбинных двигателей ОКБМ под руководством И.М. Веденеева самостоятельно продолжило развитие вышеуказанного двигателя, но уже как М-14.

Авиационный поршневой 9-цилиндровый четырехтактный двигатель воздушного охлаждения М-14П мощностью 360 л.с., наиболее распространенная модификация, предназначен для установки на спортивно-акробатических, административных и сельскохозяйственных самолетах (Су-26, Су-29, Су-31, Як-54, СМ-92 «Финист», Як-18Т и др.). Создано большое количество модификаций в зависимости от назначения ЛА: М-14Х, М-14ПТ, М-14ПФ, М-14ПС, М-14ПР, М-14ПМ/ПМ1, М-14СХ, М-9Ф/ФТ.

На базе цилиндрово-поршневой группы двигателя М-14П разработаны двигатели М-7 и М-5, которые имеют соответственно 7 и 5 цилиндров, расположенных звездообразно. Их эффективная мощность – 170 и 270 л.с. В отличие от базового двигателя они имеют укороченный ход поршня (105 вместо 130 мм). На двигателе М7 предусмотрена система непосредственного впрыска топлива низкого давления.

На двигателе М-9ФС взамен карбюратора установлена система непосредственного впрыска топлива низкого давления с электронным управлением. Эта система обеспечивает равномерное распределение и точность дозирования топлива по цилиндрам, образование однородной по составу смеси в каждом из них. В совокупности с другими мероприятиями это позволяет увеличить мощность двигателя до 450 л.с. и снизить расход топлива на 15%, стабилизировать и снизить частоту оборотов холостого хода.

Двигатель М-14Х имеет вал с гладким фланцем, оснащен системой автоматизированного запуска и удаления конденсата. Применение – Су-26, Су-29, Су-31, Як-54, Т-401, СМ-92 «Финист».

М-14Пм – это двигатель для самолета «Молния-1» с толкающим воздушным винтом без редуктора, измененным оребрением головок цилиндров для улучшения охлаждения. На М14ПМ1 установлены модернизированный редуктор.

М-14ПТ имеет вал с гладким фланцем. Оснащается толкающим воздушным винтом. Установлен генератор мощностью 6 кВт. Имеется дополнительный привод оборота мощностью до 5 кВт на компрессор системы кондиционирования. Применение – самолет Як-58.

М-14ПФ может эксплуатироваться на самолетах в прямом и перевернутом положениях. По сравнению с базовым двигателем изменена конструкция приводного нагнетателя. Применение – многоцелевые Су-26М, Су-29, Су-31 (М), Як-18Т, Як-50, Як-52, Як-54, Як-55, Як-58, СМ-92 «Финист».

В М-14ПР изменена конструкция генератора и введен отбор топлива для струйных насосов. Применение – самолет Т-401.

В М-14ПС изменена конструкция привода генератора. Вал – с гладким фланцем. Разрабатывался под проект самолета Ту-24СХ.

На М-14СХ установлен электростартер гидронасоса и дополнительный генератор. Разработан для сельскохозяйственного Су-38Л.

Вертолетный М-14В26 (1964) КБ И.М. Веденеева представляет собой четырехтактный двигатель воздушного охлаждения с карбюраторным смесеобразованием. Он имеет также 9 цилиндров, расположенных звездообразно в один ряд, планетарный редуктор, центробежный нагнетатель и вентилятор принудительного охлаждения цилиндров. Область применения М-14В26 мощностью 325 л.с. – вертолеты Ка-26, Ка-18, Ка-15, Ми-34, амфибийный катер на воздушной подушке «Барс», дирижабли и др. Кроме СССР, двигатель выпускался на заводе в г.Баку (Румыния).