



АВИАЦИОННЫЙ РЕГИСТР  
AVIATION REGISTER

# СЕРТИФИКАТ ТИПА

TYPE CERTIFICATE

ДВИГАТЕЛЬ

N 48-Д

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ ВЫДАН  
*THIS CERTIFICATE IS ISSUED TO*

Опытно-конструкторскому бюро моторостроения  
г. Воронеж, Россия

УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО ТИПОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ  
*IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE TYPE DESIGN OF THE*

двигателей М-14П, М-14Х соответствует требованиям  
сертификационного базиса поршневого двигателя,  
предназначенного для установки на самолет Су-29

ОСНОВНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ТИПА СОДЕРЖАТСЯ В КАРТЕ ДАННЫХ, КОТОРАЯ ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМ-  
ЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ НАСТОЯЩЕГО СЕРТИФИКАТА.

*THE PRINCIPAL PERFORMANCE CHARACTERISTICS AND OPERATING LIMITATIONS  
CONTAINED IN THE DATA SHEET FORMING INTEGRAL PART OF THIS CERTIFICATE.*

ДАТА И МЕСТО ВЫДАЧИ  
*DATE AND PLACE OF ISSUANCE*

20 мая 1994г.  
г. Москва



  
Е. Ф. Жаригов  
*ПОДПИСЬ, SIGNATURE*  
Заместитель Председателя  
Авиарегистра МАК  
*ДОЛЖНОСТЬ, TITLE*

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ  
АВИАЦИОННЫЙ РЕГИСТР**

**КАРТА ДАННЫХ**

**КД N 48-Д**

**двигателей М-14П 2-й серии, М-14Х**

Настоящая карта данных, является неотъемлемой частью Сертификата Типа No.48-Д. Карта данных вместе с рекомендациями и ограничениями, изложенными в одобренной эксплуатационной документации, описывает типовую конструкцию двигателей М-14П 2-й серии и М-14Х.

Держатель Сертификата  
Типа No. 48-Д:

**ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО  
МОТОРОСТРОЕНИЯ,  
г.Воронеж, Россия.**

Основные характеристики	Содержание	
	М-14П 2-й серии	М-14Х
1	2	3
1. Краткое описание:	Поршневой, бензиновый, невысотный, девятицилиндровый, звездообразный, однорядный с односкоростным нагнетателем и механическим редуктором привода вала винта. Снабжен карбюраторной системой смесеобразования, двойной системой зажигания с 2-мя свечами в каждом цилиндре и 2-мя магнето, системой запуска сжатым воздухом, системой смазки под давлением и разбрызгиванием, без центрифуги. Вал воздушного винта: чер. N 14-010- 455   чер. N 14-010-493 с торцевым   с гладким шлицевым   фланцем по соединением   стандарту   SAE 02 mod 1/2"	
2. Комплектующие изделия двигателя:		
-бензонасос	702МП	-- *)
-фильтр топливный	8Д2.966.064	--
-карбюратор	АК-14П	--
*) Знак "--" здесь и ниже означает то же, что и для предыдущей модели		

1	2	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>-маслонасос</li> <li>-регулятор винта</li> <li>-магнето</li> <li>-пусковая катушка зажигания</li> <li>-свечи зажигания</li> </ul>	<p>МН-14А Р-2 сер.04 М-9Ф</p> <p>КП-4716 СД-49СММ</p>	<p>МН-14Х -- -- -- --</p>
<p>3. Комплектующие изделия самолета, устанавливаемые на двигателе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-воздушный компрессор</li> <li>-генератор</li> <li>-датчик тахометра</li> </ul>	<p>АК-50А ГСР-3000М 4-й серии ДТЭ-1</p>	<p>АК-50А4 -- --</p>
<p>4. Типовая конструкция двигателя регламентирована действующей документацией:</p>	<p>-Комплект конструкторской документации в соответствии со спецификацией 14-000-400 со всеми изменениями по состоянию на 1.08.93г. -Руководство по технической эксплуатации 14-000-400 РЭ -Регламент технического обслуживания 14-000-400 РО</p>	<p>-Комплект конструкторской документации в соответствии со спецификацией 14-000-800 со всеми изменениями по состоянию на 1.08.93г. -Руководство по технической эксплуатации 14-000-800 РЭ -Регламент технического обслуживания 14-000-800 РО</p>
<p>5. Сертификационный базис:</p>	<p>"Сертификационный базис поршневого двигателя М-14П, предназначенного для установки на самолет Су-29", утвержденный и введенный в действие Решением Президиума Исполкома НЛГ 18.02.93г.</p>	<p>--</p> <p>(решением Президиума Исполкома НЛГ от 4.11.93г. "Сертификационный базис поршневого двигателя М-14П ..." распространяется на двигатель М-14Х)</p>

1	2	3
<p>6. Основные данные двигателя (мощность на валу винта, H=0, V=0, без отбора мощности на самолетные нужды):</p>		
<p>-на взлетном режиме, л.с.</p>	<p>360-2% не более 5 мин, не более 7% времени от ресурса</p>	<p>--</p>
<p>-на максимальном продолжительном (1-ом номинальном) режиме, л.с.</p>	<p>290-2% не более 20% времени от ресурса</p>	<p>--</p>
<p>7. Основные размеры :</p>		
<p>-диаметр(по крышкам коробок клапанного механизма), мм</p>	<p>985+3</p>	<p>--</p>
<p>-длина, мм</p>	<p>924+3</p>	<p>893+3</p>
<p>8. Сухая масса двигателя (без самолетных комплектующих изделий, воздушного винта, топливного фильтра и масла), кг</p>	<p>214+2%</p>	<p>--</p>
<p>9. Максимальная допустимая частота вращения коленчатого вала:</p>		
<p>на установившихся режимах, %</p>	<p>101**</p>	<p>--</p>
<p>при приемистости, %</p>	<p>109 не более 1 с</p>	<p>--</p>
<p>** ) 99,4% частоты вращения коленчатого вала по унифицированному тахометру соответствуют 2900 об/мин коленчатого вала</p>		

1	2	3
<p>10. Температура головок цилиндров: максимальная допустимая при взлете и наборе высоты, °С</p>	<p>240 не более 15 мин и не более 5% от ресурса</p>	<p>--</p>
<p>-максимальная при длительной работе двигателя °С</p>	<p>220</p>	<p>--</p>
<p>-минимальная при длительной работе двигателя °С</p>	<p>140</p>	<p>--</p>
<p>-минимальная допустимая для работы °С</p>	<p>120</p>	<p>--</p>
<p>11. Температура масла на входе в двигатель, °С</p>		
<p>-минимальная допустимая</p>	<p>40</p>	<p>--</p>
<p>-максимальная при длительной работе</p>	<p>75</p>	<p>--</p>
<p>-максимальная допустимая</p>	<p>85 непрерывно не более 15 мин</p>	<p>--</p>
<p>12. Минимальная допустимая температура воздуха на входе в карбюратор, °С</p>	<p>плюс 10</p>	<p>--</p>
<p>13. Давление масла в главной магистрали, кг/кв. см :</p>		
<p>-на рабочих режимах</p>	<p>4...6</p>	<p>--</p>
<p>-на минимальной частоте вращения</p>	<p>не менее 1</p>	<p>--</p>
<p>14. Ресурсы.</p>		
<p>14.1. Двигателя, ч:</p>		
<p>- назначенный</p>	<p>1500</p>	<p>--</p>
<p>- ресурс до первого ремонта</p>	<p>500</p>	<p>--</p>
<p>14.2. Основных деталей, ч:</p>		
<p>- цилиндр,</p>		
<p>чер. N 14-604-193</p>	<p>1500</p>	<p>--</p>

1	2	3
-смесесборник с бобышками крепления двигателя, чер. N 14-317-11 - трубы впуска: цилиндров N 1, 2, 3, 7, 8 и 9, чер. N 14-604-189 цилиндров N 5 и 6, чер. N 14-904-027-01 цилиндра N 4, чер. N 14-904-055 - вал коленчатый: передняя часть, чер. N 14-703-13 задняя часть, чер. N 14-703-108 - вал винта: чер. N 14-010-455 чер. N 14-010-493	1500  1500 1500 1500  1500 1500 1500	--  -- -- --  -- -- 1500
15. Приемлемые топлива	Авиабензины: - Б-91/115, ГОСТ 1012-72; - 100LL и 100 вырабатываемых по спецификациям DERD 2485 и ASTM D 910-92.	
16. Приемлемые масла	- MC-20, ГОСТ 21743-76; - AeroShell Oil 100 фирмы Shell, Esso Aviation Oil 100 фирмы Esso, Mobiloil Aero Red Band фирмы Mobil Oil, BP Aero Oil 100 фирмы British Petroleum(BP) и Aviation Oil 100 фирмы BP вырабатываемых по спецификациям MIL-L-6082 Grade 1100 и DERD 2472 В/0; - AeroShell Oil W100 фирмы Shell, Esso Aviation Oil E100 фирмы Esso, Mobiloil Aero Oil 100 фирмы Mobil Oil и BP Aero Oil D100 фирмы BP вырабатываемых по спецификации DERD 2450 Grade D-80.	
17. Ограничения по применению двигателя:		
17.1. Приемлемый тип самолета:	Су-29	--

1	2	3
<p>17.2. Приемлемый тип воздушного винта:</p> <p>17.3. Режимы работы в перевернутом положении</p> <p>18. Изготовитель:</p>	<p>MTV-3-B-C/L-250-21 тянущий</p> <p>не выше максимального продолжительного (1-го номинального) непрерывно не более 2 мин, не более 18% времени от ресурса</p> <p>ВОРОНЕЖСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД, г. Воронеж, Россия.</p>	

АВИАЦИОННЫЙ РЕГИСТР

КАРТА ДАННЫХ

КД N 48-Д

двигателей М-14П 2-й серии, М-14Х  
изменение N 1 от 8 июня 1999г.

Настоящая карта данных, является неотъемлемой частью Сертификата Типа No.48-Д. Карта данных вместе с рекомендациями и ограничениями, изложенными в одобренной эксплуатационной документации, описывает типовую конструкцию двигателей М-14П 2-й серии и М-14Х с изменением редакции пункта 15.

Держатель Сертификата  
Типа No. 48-Д:

ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО  
МОТОРОСТРОЕНИЯ,  
г.Воронеж, Россия.

Основные характеристики	Содержание	
	М-14П 2-й серии	М-14Х
1	2	3
1. Краткое описание:	<p>Поршневой, бензиновый, невысотный, девятицилиндровый, звездообразный, однорядный с односкоростным нагнетателем и механическим редуктором привода вала винта.</p> <p>Снабжен карбюраторной системой смесеобразования, двойной системой зажигания с 2-мя свечами в каждом цилиндре и 2-мя магнето, системой запуска сжатым воздухом, системой смазки под давлением и разбрызгиванием, без центрифуги.</p> <p>Вал воздушного винта с 6-ю отверстиями 15 мм под шпильки на диаметре 135 мм :</p>	
	чер. N 14-010- 455 с торцевым шлицевым соединением	чер. N 14-010-493 с гладким фланцем по стандарту SAE 02 mod 1/2"
2. Комплектующие изделия двигателя:		
-бензонасос	702МЛ	-- *)
-фильтр топливный	8Д2.966.064	--
-карбюратор	АК-14П	--
*) Знак "--" здесь и ниже означает то же, что и для предыдущей модели		







1	2	3
<p>6. Основные данные двигателя (мощность на валу винта, H=0, V=0, без отбора мощности на самолетные нужды):</p> <p>-на взлетном режиме, л.с.</p> <p>-на максимальном продолжительном (1-ом номинальном) режиме, л.с.</p> <p>7. Основные размеры :</p> <p>-диаметр(по крышкам коробок клапанного механизма), мм</p> <p>-длина, мм</p> <p>8. Сухая масса двигателя (без самолетных комплектующих изделий, воздушного винта, топливного фильтра и масла), кг</p> <p>9. Максимальная допустимая частота вращения коленчатого вала:</p> <p>на установившихся режимах, %</p> <p>при приемистости, %</p>	<p>360-2% не более 5 мин, не более 7% времени от ресурса</p> <p>290-2% не более 20% времени от ресурса</p> <p>985-3</p> <p>924-3</p> <p>214+2</p> <p>101**</p> <p>109</p> <p>не более 1 с</p>	<p>--</p> <p>--</p> <p>--</p> <p>893-3</p> <p>--</p> <p>--</p> <p>--</p>
<p>***) 99,4% частоты вращения коленчатого вала по унифицированному тахометру соответствуют 2900 об/мин коленчатого вала</p>		



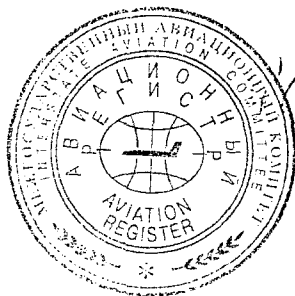
1	2	3
<p>10. Температура головок цилиндров: максимальная допустимая при взлете и наборе высоты, С</p> <p>-максимальная при длительной работе двигателя С</p> <p>-минимальная при длительной работе двигателя С</p> <p>-минимальная допустимая для работы С</p>	<p>240 не более 15 мин и не более 5% от ресурса</p> <p>220</p> <p>140</p> <p>120</p>	<p>--</p> <p>--</p> <p>--</p> <p>--</p>
<p>11. Температура масла на входе в двигатель, С</p> <p>-минимальная допустимая</p> <p>-максимальная при длительной работе</p> <p>-максимальная допустимая</p>	<p>40</p> <p>75</p> <p>85 непрерывно и более 15 мин</p>	<p>--</p> <p>--</p> <p>--</p>
<p>12. Минимальная допустимая температура воздуха на входе в карбюратор, С</p>	<p>плюс 10</p>	<p>--</p>
<p>13. Давление масла в главной магистрали, кг/кв. см :</p> <p>-на рабочих режимах</p> <p>-на минимальной частоте вращения</p>	<p>4...6</p> <p>не менее 1</p>	<p>--</p>
<p>14. Ресурсы.</p> <p>14.1. Двигателя, ч:</p> <p>- назначенный</p> <p>- ресурс до первого ремонта</p> <p>14.2. Основных деталей, ч:</p> <p>- цилиндр,</p> <p>чер. N 14-604-193</p>	<p>1500</p> <p>500</p> <p>1500</p>	<p>--</p> <p>--</p> <p>--</p>



1	2	3
<p>-смесесборник с бобышками крепления двигателя, чер. N 14-317-11 - трубы впуска: цилиндров N 1, 2, 3, 7, 8 и 9, чер. N 14-604-189 цилиндров N 5 и 6, чер. N 14-904-027-01 цилиндра N 4, чер. N 14-904-055 - вал коленчатый: передняя часть, чер. N 14-703-113 задняя часть, чер. N 14-703-108 - вал винта: чер. N 14-010 455 чер. N 14-010 493</p>	<p>1500  1500 1500 1500  1500 1500  1500</p>	<p>--  -- -- --  -- --  1500</p>
<p>15. Приемлемые топлива</p>	<p>Авиабензины: - Б-91/115, ГОСТ 1012-72; - 100LL и 100 вырабатываемых по спецификациям DERD 2485 и ASTM D 910-92. Автомобильные бензины: - А-92, Аи-92 по ТУ-38.001165-97, - Аи-91, Аи-93, Аи-95 по ГОСТ 2084-77, Регулятор-91, Премиум-95 по ГОСТ Р51105-97. Бензины по стандартам США ASTM-D4814. Бензины по европейским стандартам EN228. Бензины по стандартам других стран, в которых требования по качеству автомобильных бензинов не ниже, чем у вышеуказанных стандартов.</p>	
<p>16. Приемлемые масла</p>	<p>- МС-20, ГОСТ 21743-76; - AeroShell Oil 100 фирмы Shell, Esso Aviation Oil 100 фирмы Esso, Mobiloil Aero Red Band фирмы Mobil Oil, BP Aero Oil 100 фирмы British Petroleum(BP) и Aviation Oil 100 фирмы BP вырабатываемых по спецификациям MIL-L-6082 Grade 1100 и DERD 2472 B/0; - AeroShell Oil W100 фирмы Shell, Esso Aviation Oil E100 фирмы Esso, Mobiloil Aero Oil 100 фирмы Mobil Oil и BP Aero Oil D100 фирмы BP вырабатываемых по спецификации DERD 2450 Grade D-80.</p>	



1	2	3
<p>17. Ограничения по применению двигателя:</p> <p>17.1. Приемлемый тип самолета:</p> <p>17.2. Приемлемый тип воздушного винта:</p> <p>17.3. Режимы работы при отрицательных перегрузках</p> <p>18. Изготовитель:</p>	<p>Су-29</p> <p>MTV-3-B-C/L-250-21 тянущий</p> <p>не выше максимального продолжительного (1-го номинального ) непрерывно не более 2 мин. , не более 18% времени от ресурса</p> <p>ВОРОНЕЖСКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД, г. Воронеж, Россия.</p>	<p>--</p>



*[Handwritten signature]*