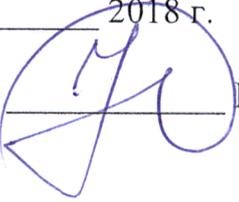




## Бюллетень № АИ-24-ГД001-БЭ-Г

Двигатели АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", эксплуатирующихся в Российской Федерации на самолетах Ан-24, 26, 30

Введен в действие "25" 01 2018 г.

Начальник УПЛГВС Росавиации  В.В. Кудинов

## Бюллетень № АИ-24-ГД001-БЭ-Г

По вопросу: Информирование авиационных предприятий, эксплуатантов, организаций по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники о порядке проведения работ по увеличению межремонтных ресурсных показателей двигателей АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", установленных на самолеты типа Ан-24, 26, 30, зарегистрированные в Государственном реестре гражданских воздушных судов Российской Федерации.



## Бюллетень № АИ-24-ГД001-БЭ-Г

Двигатели АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", эксплуатирующихся в Российской Федерации на самолетах Ан-24, 26, 30

1. Настоящим бюллетенем авиационные предприятия, эксплуатанты, организации по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники информируются о порядке проведения работ по увеличению межремонтных ресурсных показателей двигателей АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", в пределах остатков назначенных ресурсов и сроков службы основных сборочных единиц и деталей с перечнем агрегатов и комплектующих изделий, которые могут быть допущены к дальнейшей эксплуатации.

2. При решении вопроса целесообразности выполнения работ согласно п. 1 необходимо руководствоваться значениями предельных величин назначенного ресурса в часах и полетных циклах, а также календарным сроком службы основных сборочных единиц и деталей, установленных при капитальном ремонте с назначенными ресурсами и сроками службы, установленными бюллетенями ГП "Ивченко-Прогресс" - АО "МОТОР СИЧ" (Приложение 1).

Величина увеличения межремонтного ресурса двигателя не может быть больше наименьшего остатка назначенного ресурса в часах (циклах) сборочной единицы или детали, установленной при ремонте двигателя.

3. Увеличение межремонтных ресурсных показателей с учетом ограничений по п. 2 настоящего бюллетеня выполняется с оформлением следующих материалов:

3.1. Письменного обращения (заявки) эксплуатанта к Главному конструктору ФГУП ГосНИИ ГА и в ОАО "РЗГА № 412" по прилагаемой форме (Приложение 2).

3.2. На основании анализа представленных материалов, обобщения опыта эксплуатации и ремонта эксплуатанту направляется Программа работ и проект договора (оферта) от ФГУП ГосНИИ ГА.

3.3. Результатом выполнения Программы является Акт оценки технического состояния. В Акте оценки технического состояния должна быть дана оценка функционирования системы качества, обеспечивающей установку на двигатель аутентичных комплектующих изделий.

Акт согласовывается с ФГУП ГосНИИ ГА, ОАО "РЗГА № 412" и утверждается руководителем авиапредприятия.

3.4. На основании актов оценки технического состояния и устранения дефектов, обобщения опыта эксплуатации и ремонта авиадвигателей, подготавливается Обоснование об изменении межремонтных ресурсных показателей двигателя, которое согласовывается с ОАО "РЗГА № 412" эксплуатантом, и утверждается ФГУП ГосНИИ ГА.

3.5. Эксплуатация двигателя и комплектующих изделий производится по решению, подготовленному в соответствии с Обоснованием об изменении ресурсных показателей двигателя, согласовывается с ОАО "РЗГА № 412" и эксплуатантом, утверждается Главным конструктором ФГУП ГосНИИ ГА и



### **Бюллетень № АИ-24-ГД001-БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", эксплуатирующихся в Российской Федерации на самолетах Ан-24, 26, 30

одобряется Межрегиональным управлением воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (МТУ ВТ Росавиации).

4. На основании указанного в п. 3.5 Решения эксплуатантом вносится соответствующая запись в Формуляр двигателя.

**Бюллетень № АИ-24-ГД001-БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", эксплуатирующихся в Российской Федерации на самолетах Ан-24, 26, 30

**Перечень бюллетеней ГП "Ивченко-Прогресс" - АО "Мотор Сич",  
которыми установлены ресурсы и сроки службы двигателей  
АИ-24 (2 серии), АИ-24Т, АИ-24ВТ(ВТП)**

**1. Бюллетень от 02.01.1990 № 1703-БР-Г**

Выписка в части ресурсов и сроков службы двигателей.

**9. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ДВИГАТЕЛЕ**

1. В целях упорядочения сведений о ресурсах различных модификаций двигателя приводятся данные по ресурсам, введенные в РК предыдущими бюллетенями (Н4Т-1366Р, Н4-1478 БР, Н4Т-1285 БР и др.). В связи с этим все предыдущие ремонтные бюллетени в вопросах назначенных и ремонтных ресурсов теряют силу.

Бюллетенем также вводится ограничение межремонтного ресурса до 2000 часов по остатку назначенных ресурсов отдельных сборочных единиц.

Изменения касаются п.п. 1÷4 пункта 1.6 (См. РК, книга 1, стр. 26) и приведены ниже:

**1.6. ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЯ КАК ОБЪЕКТА РЕМОНТА**Периодичность ремонта двигателя

- (1) В ремонт направляются двигатели:
  - выработавшие межремонтный ресурс;
  - досрочно снятые с эксплуатации;
  - с истекшим календарным сроком службы.
- (2) Количество ремонтов двигателя в пределах назначенного ресурса не ограничивается.
- (3) Назначенный ресурс двигателю устанавливается в часах, а отдельным высоконагруженным сборочным единицам в часах и полетных циклах.

Назначенный и межремонтный ресурсы двигателя в часах даны в таблице 1.1.
- (3.1) В формулярах двигателей, прошедших ремонт при наработке 6000 часов и более, в разделе 15.2 "Ремонт двигателя" наряду с ресурсом в часах и календарным сроком хранения и эксплуатации указывается также остаток ресурса в полетных циклах.
- (3.2) Величины назначенного ресурса в часах и полетных циклах, а также межремонтного ресурса для различных модификаций двигателя приведены в таблице 1.1.



**Бюллетень № АИ-24-ГД001-БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", эксплуатирующихся в Российской Федерации на самолетах Ан-24, 26, 30

Таблица 1.1

Сборочные единицы	РЕСУРС		
	АИ-24 2с	АИ-24Т	АИ-24ВТ
1	2	3	4
<b>Назначенный ресурс, в часах</b>			
Двигателю в рейсовой эксплуатации	20000	18000	15000
Двигателю в ШВЛП	11000	8000	9000
Диск и дефлектор I и II ступени турбины	9000	9000	9000
Диск III ступени турбины	8000	-	8000
* - с пред. прочн. $\leq 110$ кг/мм <sup>2</sup>	-	6000	(из них не более 4000 часов без доработки под охлаждение)
* - с пред. прочн. $>110$ кг/мм <sup>2</sup>		8000	
Камера сгорания	12000	12000	12000
<b>Назначенный ресурс в полетных циклах (в пределах временно-назначенного ресурса в часах)</b>			
Ротор компрессора 24-501-912	22000	15600	15600
Ротор компрессора повышенной жесткости 24-501-920 с диском 10 ступени 24-501-210	30000	22000	22000
Доработка диска 10 ступени 24-501-190 по чертежу 24-501-210 при ремонте ротора 24-510-920 должна быть при наработке не более, циклов	13000	9000	9000
Ротор компрессора 24-501-920 повышенной жесткости с диском 10 ступени 24-501-190	-	9000	-
Диск и дефлектор I ступени турбины	17000	11550	11550
Диск и дефлектор II ступени турбины	12000	10000	10000
Диск III ступени турбины	12000	8500	8500

**Бюллетень № АИ-24-ГД001-БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", эксплуатирующихся в Российской Федерации на самолетах Ан-24, 26, 30

Сборочные единицы	РЕСУРС		
	АИ-24 2с	АИ-24Т	АИ-24ВТ
1	2	3	4
<u>Межремонтный ресурс, в часах</u>			
	с № Н4412016 2000	с № Н464Т001 1000 Эксп.-2000	с № Н411ВТ001 1000
	с № 4612001 3000	с № Н493Т013 2000	с № 444ВТ001 1750 ШВЛП-1250
	С № Н4812001 4000	С № Н422Т001 3000	С № Н494ВТ001 2000 ШВЛП-1250
			С № Н4813ВТ001 3000 ШВЛП-1250

\* Значение предела прочности дисков турбины на конкретном двигателе предприятие-изготовитель сообщает ремонтному предприятию по его запросу в недельный срок.

(3.3) При ремонте двигателя с межремонтным ресурсом 3000 часов и более разрешается:

для доработки ресурса устанавливать диски и дефлектора турбины, ротор компрессора, камеру сгорания с ресурсом меньше межремонтного, но не менее 2000 часов, при этом межремонтный ресурс определяется по сборочной единице с минимальным остатком ресурса.

(3.4) Подсчет отработанных полетных циклов производится согласно инструкций, приведенных в бюллетенях шифра БЭ, дополняющих инструкцию по эксплуатации и техническому обслуживанию соответствующей модификации двигателя.

**2. Бюллетень № Н4-330БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 2 серии, АИ-24Т, АИ-24ВТ(ВТП)

Введен в действие заместителем начальника УПЛГВС Минтранса России 04.06.2004

По вопросу: Поэтапное увеличение ресурсов и продление календарного срока хранения и эксплуатации (срока службы) по техническому состоянию

1. Двигателям АИ-24 2 серии:



### **Бюллетень № АИ-24-ГД001-БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", эксплуатирующихся в Российской Федерации на самолетах Ан-24, 26, 30

- ресурса до первого капитального ремонта и межремонтного до 5000 часов;
- назначенного ресурса до 22000 часов;
- наработки на взлетном режиме до 3,75%;
- срока службы до 14 лет;
- подшипники двигателя - 10000 часов.

#### **2. Двигателям АИ-24Т, АИ-24ВТ9ВТП):**

- ресурса до первого капитального ремонта и межремонтного до 3500 часов;
- срока службы до 14 лет;
- подшипники двигателя и редуктора - 6000 часов.

### **3. Бюллетень № Н4-360БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 2 серии, АИ-24Т, АИ-24ВТ(ВТП)

ГП "Ивченко-Прогресс" - АО "МОТОР СИЧ"

Одобрено письмом Росавиации от 19.11.2013 № 03.10-76.

По вопросу: Поэтапное увеличение ресурсов и продление срока службы (хранения и эксплуатации по техническому состоянию):

1. Ресурса до первого ремонта (межремонтного) двигателям АИ-24 2 серии до 5000 часов, назначенного ресурса до 22000 часов.
2. Ресурса до первого ремонта (межремонтного) двигателям АИ-24Т, АИ-24ВТ(ВТП) до 4000 часов
3. Срока службы двигателям АИ-24 2 серии, АИ-24Т, АИ-24ВТ(ВТП) до 20 лет.

### **4. Бюллетень № Н4-373БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 2 серии

ГП "Ивченко-Прогресс" - АО "МОТОР СИЧ"

Одобрено письмом Росавиации от 13.10.2014 № 03.02-1079.

Предмет бюллетеня: Установление назначенного ресурса 25000 часов двигателям, АИ-24 2 серии, эксплуатирующимся в авиапредприятиях гражданской авиации.

### **5. Бюллетень № Н4-375БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 2 серии, АИ-24Т, АИ-24ВТ(ВТП)

ГП "Ивченко-Прогресс" - АО "МОТОР СИЧ"

Одобрено письмом Росавиации от 03.02.2016 № 03.02-1122

Предмет бюллетеня: продление срока службы (хранение и Эксплуатации) до 27 лет по техническому состоянию.



**Бюллетень № АИ-24-ГД001-БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", эксплуатирующихся в Российской Федерации на самолетах Ан-24, 26, 30

**6. Бюллетень №Н4-367БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 2 серии, АИ-24Т, АИ-24ВТ(ВТП),

ГП "Ивченко-Прогресс", АО "МОТОР СИЧ", ФГУП ГосНИИ ГА

Введен в действие заместителем начальника УПЛГ ВС Росавиации 29.08.2011.

По вопросу: Введение методики № М7541318.35.0038 по расчету остатка назначенного ресурса двигателей АИ-24 2 серии, АИ-24Т, АИ-24ВТ(ВТП), ранее эксплуатировавшихся в летных училищах, переданных эксплуатирующим предприятиям ГА для выполнения грузопассажирских перевозок или наоборот – переданных из предприятий ГА в летные училища

**7. Решение № Р7541318.35.0450 от 17.09.2010**

ГП "Ивченко-Прогресс", АО "МОТОР СИЧ", ФГУП ГосНИИ ГА

Одобрено Росавиацией 17.09.2010

По вопросу: О порядке увеличения сроков службы (эксплуатации и хранения) покупных комплектующих изделий при их эксплуатации по техническому состоянию в составе двигателей АИ-8, АИ-9, АИ-20, АИ-24, АИ-25, Д-36 и Д-136.

В соответствии с решением принято увеличение срока службы ПКИ производится поэтапно в составе двигателя, одновременно с увеличением срока службы двигателю.

Увеличиваемые по техническому состоянию межремонтные сроки службы ПКИ не должны превышать предельное значение срока службы двигателя до первого ремонта (межремонтного), установленного действующими бюллетенями более, чем на три года, без учета ограничений по назначенным срокам службы, указанных в паспортах ПКИ.

Назначенные и межремонтные ресурсы, календарные сроки хранения и эксплуатации двигателей, установленные бюллетенями ГП "Ивченко-Прогресс" - АО АО "МОТОР СИЧ" сведены в таблицу.

**Назначенные и межремонтные (до 1-го ремонта) ресурсы, календарные сроки хранения и эксплуатации авиадвигателей типа АИ-24**

Серия	Назначенные ресурсы										Межремонтные (до 1-го ремонта) ресурсы, час			Календарные сроки, лет
	Двигатель	Камера сгорания	Подшипники	Диск и дефлектор турбины		Диск 3 ступени (до-работанный по бюллетеню 1259ДМ)		Ротор компрессора (циклы)		По техсост. часов	часов	По техсост. часов		
				1 ступень		2 ступень		24-501-912	24-501-920					
				часов	циклов	часов	циклов		с диском 10 ступени				24-501-190	
АИ-24 2 серия Выпуск с 1964г. Ремонт с сентября 1967г.	25000 <sup>5</sup>	12000	10000	часов	циклов	часов	циклов	24-501-912	24-501-920	2000	3000	5000 <sup>1,2,3</sup>	27	
				12000	17000	12000	12000	13000	30000					
				12000	12000	12000	12000	22000	22000					
АИ-24Т Выпуск с 1967г. Ремонт с ноября 1973г.	18000 <sup>5</sup>	12000	8000 <sup>4</sup>	часов	циклов	часов	циклов	15600	---	2000	2000	4000 <sup>1,2</sup>	27	
				12000	11550	12000	10000	9000						22000
				12000	11550	12000	10000	9000						22000
АИ-24ВТ(ВТП) Выпуск с 1971г. Ремонт с сентября 1977г.	15000 <sup>5</sup>	12000	8000 <sup>4</sup>	часов	циклов	часов	циклов	15600	---	1000	1750	4000 <sup>1,2</sup>	27	
				12000	11550	12000	10000	9000						22000
				12000	11550	12000	10000	9000						22000

Примечание:

- 1 - увеличение ресурса до 5000 часов (двигатель АИ-24 2 серии) и 4000 часов (двигатели АИ-24Т, ВТ, ВТП) производится двигателям, на которых при капитальном ремонте выполнены доработки диска 3-й ступени турбины по бюллетеню 1259ДМ и дисков компрессора по бюллетеню 1238ДМ или 1181ДМ.
- 2 – стартер-генератору СТП-18ТМО-1000 сохраняется межремонтный ресурс 2500 часов.
- 3 - двигателям АИ-24 2 серии разрешается увеличение наработки на взлётном режиме до 3,75%.
- 4 - Решение № 3.24.2.3/10-12 от 23.07.2010 по вопросу: о эксплуатации партии двигателей АИ-24ВТ(Т,ВТП) с поэтапным увеличением назначенного ресурса подшипников до 8000 часов.
- 5 - Бюллетень №Н4-367БЭ-Г. По вопросу: Введение методики № М7541318.35.0038 по расчету остатка назначенного ресурса двигателей АИ-24 2 серии, АИ-24Т, АИ-24ВТ(ВТП), ранее эксплуатировавшихся в летных училищах, переданных эксплуатирующим предприятиям ГА для выполнения грузопассажирских перевозок или наоборот – переданных из предприятий ГА в летные училища



**Бюллетень № АИ-24-ГД001-БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", эксплуатирующихся в Российской Федерации на самолетах Ан-24, 26, 30

Главному конструктору  
ФГУП ГосНИИ ГА

Генеральному директору  
ОАО "РЗГА № 412"

Прошу провести работу по увеличению межремонтных ресурсных показателей двигателя:

- номер двигателя;
- дата выпуска;
- дата ремонта на заводе "РЗГА № 412", количество ремонтов;
- установленный ресурс и срок службы по формуляру;
- наработка в часах и циклах в начала эксплуатации и после последнего ремонта;
- наработка на взлетном режиме в % от межремонтного ресурса в часах;
- кем и когда выполнялось предыдущее увеличение ресурсных показателей и на какую величину;
- номер самолета, дата установки двигателя на самолет и регион эксплуатации;
- перечень основных деталей и сборочных единиц двигателя, имеющих минимальные остатки назначенных ресурсов в часах и циклах;
- перечень агрегатов и комплектующих изделий двигателя по форме Приложения 3;
- заявляемая величина увеличения ресурсных показателей;
- аэропорт базирования самолета, в котором будут проводить работу, и дату работ, проводимых на двигателе.

**Бюллетень № АИ-24-ГД001-БЭ-Г**

Двигатели АИ-24 (2-ой серии), АИ-24ВТ(ВТП), АИ-24Т ремонта ОАО "РЗГА № 412", эксплуатирующихся в Российской Федерации на самолетах Ан-24, 26, 30

**Перечень агрегатов, допускаемых к эксплуатации в связи с увеличением межремонтного ресурса и срока службы двигателя №**

№ п/п	Наименование агрегата	Номер агрегата	Дата изготовления	Дата ремонта	Наработка		Паспорт ориг/дубл
					СНЭ	ППР	
1	АДТ-24М (АДТ-24Т-2)						
2	НД-24М (НД-24Т)						
3	Р68ДК-24						
4	БНК-10И						
5	УРТ-24А 4 серии						
6	ДВК						
7	БС-24А						
8	ДТЭ-1						
9	УКО-24Б 4 серии						
10	ВС-1А						
11	СО-4А (АМ)						
12	1КНИ-11Б-1						
13	1КНИ-11Б-Т						
14	МП-5И						
15	СТГ-18ТМО- 1000						
16	СП-0,6Э						

От эксплуатирующего предприятия \_\_\_\_\_ (Ф.И.О., должность)

(подпись, дата)