



ДЕРЖАВНА АВІАЦІЙНА
СЛУЖБА УКРАЇНИ

**Повідомлення про пропозицію щодо видання
Директиви льотної придатності
Notification of a Proposal to issue an Airworthiness Directive**

ДЕРЖАВНА АВІАЦІЙНА
СЛУЖБА УКРАЇНИ

пр. Перемоги, 14, м. Київ, 01135, Україна
Тел.: +38(044) 351-54-01
Факс: +38(044) 351-56-92
Веб: www.avia.gov.ua
E-mail: ad-coordinator@avia.gov.ua

STATE AVIATION ADMINISTRATION OF
UKRAINE

14, Peremogy ave., 01135, Kyiv, Ukraine
Tel.: +38(044) 351-54-01
Fax: +38(044) 351-56-92
Web: www.avia.gov.ua
E-mail: ad-coordinator@avia.gov.ua

Дата: 01 грудня 2021 р.
Date: 01 December 2021

№ ПДЛП: 0895-21
PAD No.: 0895-21

Цю Пропозицію щодо видання Директиви льотної придатності (ПДЛП) видано Державіаслужбою відповідно до Процедури PR TC.A-002 «Підтримання льотної придатності типової конструкції»

This Proposal of Airworthiness Directive (PAD) is issued by the State Aviation Administration of Ukraine in accordance with the PR TC.A-002 Procedure "Continuing airworthiness of type design"

Назва утримувача схвалення (зміни) типової
конструкції виробу:
Державне підприємство «АНТОНОВ»

Design Approval Holder's Name:
«ANTONOV COMPANY»

Позначення Типу/моделі:
Ан-124-100/ всі моделі

Type/Model designation(s):
Antonov-124-100/ all models

Перелік даних сертифіката типу (№): ТЛ 0021
TCDS Ref: TL 0021

Іноземна Директива: Н/З
Foreign AD: N/A

Скасування/заміна: Н/З
Supersedure: N/A

Дата введення в дію: 14 січня 2022
Effective Date: 14 January 2022

**АТА 32 – Шасі – Поворотні стояки основної опори шасі (ООШ) - Разова перевірка елементів
конструкції ООШ**

ATA32 – Landing gear – Main landing gear swivel stands – One-time inspection of the Main landing gear construction elements

Виробник(ки): Державне підприємство «АНТОНОВ», АТ «Авіастар-СП»
Manufacturer(s): «ANTONOV COMPANY», «AVIASTAR-SP»

Застосовність: літаки типу Ан-124-100 (моделі: Ан-124-100, Ан-124-100М, Ан-124-100-150,
Ан-124-100М-150)

*Applicability: Antonov-124-100 airplanes (models: Antonov-124-100, Antonov-124-100M, Antonov-124-100-150,
Antonov-124-100M-150)*

Причина:

Під час проведення магніто-порошкового контролю ООШ (10.09.2021) на літаку Ан-124-100 серійний номер 07-06 (реєстраційний номер UR-82073) виробництва АТ «Авіастар-СП» (14.01.1994) (загальне напрацювання літака (у циклах) з початку експлуатації – 5537 польотів) були виявлені тріщини довжиною від 10 мм до 118 мм на вузлах штокових поворотних стояків шасі. Цей дефект, якщо не виявлений і не виправлений, може призвести до руйнування ООШ та небезпечного стану згідно АМС 21.А.3В (b).

Дослідження та оцінка технічного стану стійок ООШ літака Ан-124-100 серійний номер 07-06 (реєстраційний номер UR-82073) проводились згідно Акту № 124-100.0706-2021 ООШ.

Вимоги цієї ДПП розглядаються як тимчасові/проміжні дії. За результатами разової перевірки літаків будуть розроблені подальші коригувальні дії.

Reason:

On September 10, 2021 during magnetic particle inspection on the main landing gear of Antonov-124-100 airplane, serial number 07-06 (registration number UR-82073), manufactured by «AVIASTAR-SP» on January 14, 1994 (total flight cycles – 5537) cracks, with a length from 10 mm to 118 mm, on the main landing gear swivel stands were detected. This defect, if not detected and corrected, can cause to destruction and an unsafe condition according to АМС 21.А.3В (b).

Researches and an estimation of a technical condition of racks on the main landing gear of Antonov-124-100 airplane, serial number 07-06 (registration number UR-82073) were carried out according to the Act № 124-100.0706-2021 ООШ.

Requirements of this airworthiness directive are considered as interim actions. Following results of the one-time inspections of the airplanes subsequent corrective actions will be developed.

Необхідні коригувальні дії і строк виконання:

На найближчій формі Б або 5Б технічного обслуговування, але у період не більше ніж 15 днів або 10 польотів (залежно від того, що настане раніше) з дати введення в дію ДПП виконати разовий магніто-порошковий контроль вузлів штокових 1.4000.4112.510.000 поворотних стояків ООШ 1.4000.4110.100.000, що мають термін служби більш 20 років, або досягли 5500 польотів, відповідно до карти неруйнівного контролю № 124.032.10.161.

Додатково виконати магніто-порошковий контроль важелів 1.4000.4122.200.000 неповоротних стояків ООШ 1.4000.4120.100.000 відповідно до карти неруйнівного контролю № 124.032.10.162.

Результати контролю надіслати до ДП «АНТОНОВ».

У разі виявлення тріщин, експлуатацію літака припинити до заміни пошкоджених деталей на придатні до експлуатації.

Required Action(s) and Compliance Time(s):

On the nearest maintenance check B or 5B, but within period not more than 15 days or 10 flights from effective date of this airworthiness directive (whichever comes first) perform a one-time magnetic particle inspection of the rod assembly 1.4000.4112.510.000 of the main landing gear swivel stands 1.4000.4110.100.000 with calendar lifetime more than 20 years, or which reached 5500 flights, in accordance with the non-destructive inspection task card № 124.032.10.161.

Additionally perform magnetic particle inspection of the levers 1.4000.4122.200.000 of the main landing gear non swivel stands 1.4000.4120.100.000 in accordance with the non-destructive inspection task card № 124.032.10.162.

Results of the inspections shall be sent to “ANTONOV COMPANY”.

In case of the cracks detection, the airplane operation is prohibited until the affected landing gear parts replacement with serviceable.

Посилання на документи:

КНК № 124.032.10.161 та № 124.032.10.162.

Ref. Publications:

Non-destructive inspection task cards No. 124.032.10.161 та No. 124.032.10.162.

Примітки: Н/З

Remarks: N/A

Підпис: Голова Державіаєслужби

Олександр Більчук

Signature: SAAU Chairman:

Oleksandr Bilchuk

Карта неразрушающего

Изделие

Ан-124-100 и его модификации

Узел штоковый поворотной стойки ООШ

Материал

30ХГСН2МА-ВД

Метод контроля

Магнитопорошковый

1 ЦЕЛЬ КОНТРОЛЯ

Обнаружение трещин наружной поверхности узла штокового черт.1.4000.4112.510.000 СБ в зоне R-перехода (зона Д, см. КЭ 124.032.10.161).

2 ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- модуль МД-И и гибкий кабель намагничивания сечением 10 мм² из комплекта дефектоскопа МД-М;
- контрольный образец из комплекта дефектоскопа и его дефектограмма;
- магнитная флуоресцентная суспензия в аэрозольной упаковке, соответствующая требованиям ISO 9934-2, например MR-76F фирмы MR Chemie;
- переносной светильник, например ПЛ-36-10;
- ультрафиолетовый излучатель с максимальной интенсивностью спектра излучения на длине волны 365 нм, например фонарь Labino Torch Light UV2;
- приборы для измерения освещенности видимым светом и облученности ультрафиолетовым излучением в диапазоне от 315 нм до 400 нм, например прибор AccuMAX XRP-3000 (TM Spectroline);
- поворотное зеркало;
- измеритель напряженности магнитного поля, например ИМП-6 (МФ-22И);
- хлопчатобумажные салфетки и ветошь;
- цветной карандаш или маркер.

Допускается использование других типов дефектоскопов с техническими характеристиками, позволяющими выполнить магнитопорошковый контроль согласно данной КНК.

Допускается применение других готовых магнитных суспензий в аэрозольной упаковке, в том числе черных суспензий, например MR-76S, с использованием контрастного грунта, например MR-72, или суспензий на основе магнитных порошков, соответствующих требованиям ISO 9934-2.

КНК 124.032.10.161

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Павлык	<i>[Подпись]</i>	7.10.21
Пров.		Коваленко	<i>[Подпись]</i>	7.10.21
Т. контр.		Кудерский	<i>[Подпись]</i>	7.10.21
Н. контр.		Слопов	<i>[Подпись]</i>	7.10.21
Нач. отд.		Дереча	<i>[Подпись]</i>	7.10.2021

Лит.	Лист	Листов
	1	3

АНТОНОВ®

Утверждено: *[Подпись]*
 Главный конструктор
 Семелен
 Нач. КЭО-6
 Нач. РНО-1
 Нач. ИВЛ
 Нач. ЗНО
 Вел. констр. *[Подпись]*
 7.10.21, Сетчук

3 ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЮ

Перед выполнением контроля убедиться в том, что:

- с контролируемой поверхности, в зоне контроля, удалены ЛКП, смазка, грязь и т.п.;
- при проведении контроля, с использованием флуоресцентной суспензии, освещенность контролируемых поверхностей видимым светом не превышает 20 лк.

3.1 Осмотреть при освещенности не менее 500 лк поверхности подлежащие магнитопорошковому контролю (зона Д) с целью обнаружения видимых трещин, коррозии и механических повреждений (рисок, забоин). Коррозию, риски и забоины удалить до проведения контроля.

3.2 Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с его "Руководством по эксплуатации".

3.3 Проверить работоспособность системы магнитопорошкового контроля выполнив контроль образца и сравнив полученный индикаторный рисунок несплошностей образца с его дефектограммой. Полученный индикаторный рисунок должен соответствовать индикаторному рисунку на дефектограмме.

Работы производить согласно "Руководству по эксплуатации" дефектоскопа.

4 ПРОВЕДЕНИЕ МАГНИТОПОРОШКОВОГО КОНТРОЛЯ

4.1. Произвести контроль R-перехода узла штокового черт.1.4000.4112.510.000 СБ способом остаточной намагниченности в следующей последовательности:

4.1.1 Намотать 4 витка кабеля намагничивания на узел в зоне контроля (см. рис. 1, КЭ 124.032.10.161) и подключить кабель к блоку МД-И.

4.1.2 Намагнитить узел. Намагничивание производить согласно "Руководству по эксплуатации" дефектоскопа. Ток намагничивания 1000 А.

4.1.3 Снять кабель с контролируемого узла.

4.1.4 Нанести на контролируемую поверхность флуоресцентную магнитную суспензию.

4.1.5 Через 10 секунд осмотреть зону контроля при облучении ее ультрафиолетовым излучением с целью обнаружения индикаторных рисунков, образованных магнитной суспензией. Отметить обнаруженные трещины.

Осмотр производить при затемнении в зоне проведения контроля. Значение освещенности видимым рассеянным светом не должно превышать 20 лк.

Значение ультрафиолетовой облученности контролируемой поверхности источником ультрафиолетового излучения должно быть не менее 1000 мкВт/см².

4.1.6 Очистить поверхность узла от магнитной суспензии.

КНК 124.032.10.161

Лист

2

4.1.7 Выполнить п. 4.1.1 и размагнитить узел согласно "Руководству по эксплуатации" дефектоскопа. Начальный ток размагничивания 1000 А.

4.1.8 Проверить качество размагничивания узла.

4.2 Произвести контроль всех узлов штоковых черт.1.4000.4112.510.000 СБ поворотных стоек ООШ, последовательно выполняя операции п.п. 4.1.1 - 4.1.8.

5 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ

Оформить результаты контроля в установленном на предприятии порядке.

Составить эскиз расположения трещин, в случае их обнаружения, с указанием необходимых размеров, и передать результаты контроля в ГП "АНТОНОВ" для принятия решения.

					КНК 124.032.10.161	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

Карта неразрушающего контроля

**Рычаг неповоротный
черт. 1.4000.4122.100.000**

Изделие

**Ан-124-100 и его
модификации**

Материал

30ХГСН2МА-ВД

Метод
контроля

**Магнитопорошко-
вый**

1 ЦЕЛЬ КОНТРОЛЯ

Обнаружение трещин наружной поверхности рычага неповоротного черт.1.4000.4122.000.000 в зонах R-переходов под проушины (зоны E₁ и E₂, см. КЭ 124.032.10.162).

2 ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

- модуль МД-И и гибкий кабель намагничивания сечением 10 мм² из комплекта дефектоскопа МД-М;
- контрольный образец из комплекта дефектоскопа и его дефектограмма;
- магнитная флуоресцентная суспензия в аэрозольной упаковке, соответствующая требованиям ISO 9934-2, например MR-76F фирмы MR Chemie;
- переносной светильник, например ПЛ-36-10;
- ультрафиолетовый излучатель с максимальной интенсивностью спектра излучения на длине волны 365 нм, например фонарь Labino Torch Light UV2;
- приборы для измерения освещенности видимым светом и облученности ультрафиолетовым излучением в диапазоне от 315 нм до 400 нм, например прибор АссuMAX XRP-3000 (TM Spectroline);
- поворотное зеркало;
- измеритель напряженности магнитного поля, например ИМП-6 (МФ-22И);
- хлопчатобумажные салфетки и ветошь;
- цветной карандаш или маркер.

Допускается использование других типов дефектоскопов с техническими характеристиками, позволяющими выполнить магнитопорошковый контроль согласно данной КНК.

Допускается применение других готовых магнитных суспензий в аэрозольной упаковке, в том числе черных суспензий, например MR-76S, с использованием контрастного грунта, например MR-72, или суспензий на основе магнитных порошков, соответствующих требованиям ISO 9934-2.

МЕТОДИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕРТИЗА
ДАТА ПОДПИСЬ

№ 10.15
15.10.10

Согласовано:

Нач. КЭО-6

Семелю

Семелю

Утверждаю:

Главный конструктор

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Гавильн	<i>[Signature]</i>	27.10.20
Пров.		Коваленко	<i>[Signature]</i>	27.10.20
Т. контр.		Кудерский	<i>[Signature]</i>	27.10.20
Н. контр.		Попов	<i>[Signature]</i>	27.10.20
Нач. отд.		Деревя	<i>[Signature]</i>	27.10.20

КНК 124.032.10.162

Лит.	Лист	Листов
	1	3

АНТОНОВ®

3 ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЮ

Перед выполнением контроля убедиться в том, что:

- демонтированы колеса 2-го, 3-го, 4-го ряда ООШ;
- с контролируемых поверхностей, в зоне контроля, удалены ЛКП, смазка, грязь и т.п.;
- при проведении контроля, с использованием флуоресцентной суспензии, освещенность контролируемых поверхностей видимым светом не превышает 20 лк.

3.1 Осмотреть при освещенности не менее 500 лк поверхности подлежащие магнитопорошковому контролю (зоны E_1 и E_2 , 4 участка) с целью обнаружения видимых трещин, коррозии и механических повреждений (рисок, забоин). Коррозию, риски и забоины удалить до проведения контроля.

3.2 Подготовить дефектоскоп к работе в соответствии с его "Руководством по эксплуатации".

3.3 Проверить работоспособность системы магнитопорошкового контроля выполнив контроль образца и сравнив полученный индикаторный рисунок несплошностей образца с его дефектограммой. Полученный индикаторный рисунок должен соответствовать индикаторному рисунку на дефектограмме.

Работы производить согласно "Руководству по эксплуатации" дефектоскопа.

4 ПРОВЕДЕНИЕ МАГНИТОПОРОВОШКОВОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Произвести контроль R-переходов рычага неповоротного черт.1.4000.4122.100.000 способом остаточной намагниченности в следующей последовательности:

4.1.1 Намотать 4 витка кабеля намагничивания на рычаг в зоне контроля E_1 (см. рис. 1а, КЭ 124.032.10.162) и подключить кабель к блоку МД-И.

4.1.2 Намагнитить рычаг. Намагничивание производить согласно "Руководству по эксплуатации" дефектоскопа. Ток намагничивания 1000 А.

4.1.3 Снять кабель с контролируемого рычага.

4.1.4 Нанести на контролируемую поверхность флуоресцентную магнитную суспензию.

4.1.5 Через 10 секунд осмотреть зону контроля E_1 (2 участка) при облучении ее ультрафиолетовым излучением с целью обнаружения индикаторных рисунков, образованных магнитной суспензией. Отметить обнаруженные трещины.

Осмотр производить при затемнении в зоне проведения контроля. Значение освещенности видимым рассеянным светом не должно превышать 20 лк.

Значение ультрафиолетовой облученности контролируемой поверхности источником ультрафиолетового излучения должно быть не менее 1000 мкВт/см².

						КНК 124.032.10.162	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			2

4.1.6 Очистить поверхность рычага от магнитной суспензии.

4.1.7 Выполнить п. 4.1.1 и размагнитить рычаг согласно "Руководству по эксплуатации" дефектоскопа. Начальный ток размагничивания 1000 А.

4.1.8 Намотать 4 витка кабеля намагничивания на рычаг в зоне контроля Е₂ (см. рис. 2а, КЭ 124.032.10.162) и подключить кабель к блоку МД-И.

4.1.9 Выполнить последовательно операции по п.п. 4.1.2-4.1.7.

4.1.10 Проверить качество размагничивания рычага.

4.2 Произвести контроль остальных рычагов неповоротных ООШ черт.1 4000.4122.100.000, последовательно выполняя операции п.п. 4.1.1 - 4.1.10.

5 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ

Оформить результаты контроля в установленном на предприятии порядке.

Составить эскиз расположения трещин, в случае их обнаружения, с указанием их размеров, и передать результаты контроля в ГП "АНТОНОВ" для принятия решения.

					КНК 124.032.10.162	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

