

**Ұшуға жарамдылық директивасы**

<b>Номер</b>	AD 2022-04	<b>Ревизия</b>	0
<b>Ауыстыру</b>	Осы директива Қазақстан Республикасы Азаматтық авиация комитетінің 15.03.2016 жылғы №1/АН-2 директивасының 1 және 2-тармақтарының талаптарын ауыстырады.		
<b>Шығу күні</b>	17.04.2023 ж		
<b>Күшіне ену күні</b>	05.05.2023 ж		
<b>Планер – ақаулы тексеру</b>			
<b>Қолдану мүмкіндігі</b>	WSK «PZL-Mielec» -да шығарылған АН-2 ұшағы (барлық нұсқалары): Ан-2Т – тасымалдау Ан-2ТД – көлік-қону Ан-2ТП – көлік-жолаушы Ан-2ТПС – санитарлық Ан-2П – жолаушы Ан-2 с/х– Ауыл шаруашылығы		
<b>Типтік сертификат</b>	Ан-2 № ВВ-035/3/3 от 04.08.2017 ж.		
<b>Алғышарттар (себептер)</b>	<p>АН-2 ұшағы 28.10.2011 жылғы № 2-001- Э- бюллетеньге сәйкес ТМД авиажөндеу зауыттарында күрделі жөндеуден кейін белгіленген ТБО шектеуін есепке алмай, 1500 сағаттық (Ан-2 ауылшаруашылық) және 2000 сағаттық (басқа нұсқалар) ТБО-мен пайдаланылады. Ан-2 әуе кемесінің орташа жылдық ұшу сағаттарының төмен болуына байланысты ТМД елдеріндегі авиажөндеу зауыттарында күрделі жөндеуден кейін белгіленген күрделі жөндеулер арасындағы қызмет ету мерзімі айтарлықтай асып кетті.</p> <p>№ 2-001-БЭ-Гбюллетеньге сәйкес Ан-2 ұшағын пайдалану үшін 1500 сағаттық (Ан-2 ауылшаруашылық) және 2000 сағаттық (басқа нұсқалар) күрделі жөндеу мерзімі аяқталғаннан кейін күрделі жөндеу жұмыстарын жүргізу қажет. ТМД елдерінің авиажөндеу зауыттарында күрделі жөндеуден кейін құрылған күрделі жөндеулер</p> <p>Ан-2 ұшағы 02.08.1989 жылғы № 03-603-Э-89 бюллетеньге сәйкес ақаулы тексеру жүргізбестен, 12 000 сағаттың орнына (Ан-2 ауылшаруашылық) 16 000 сағаттық (Ан-2 ауылшаруашылық) ұлғайтылған ресурсты пайдалана отырып пайдаланылады.</p>		

	<p>Белгіленген 16 000 сағаттық ресурсты (Ан-2 ауылшаруашылық) пайдалану үшін № 03-603-Э-89. бюллетеньге сәйкес ақауды тексеру қажет.</p> <p>Ан-2 әуе кемесін № 03-603-Э-89 бюллетеньдің 1/1а-кестесінде көрсетілген күрделі жөндеулер арасындағы пайдалану мерзімімен (қалыпты) күрделі жөндеулер арасындағы пайдалану мерзімін шектемей пайдалану үшін № 03-603-Э-89 бюллетеньге сәйкес ақаулы тексеру жүргізу қажет.</p> <p>№ 03-603-Э-89 бюллетеньдің 2/2а кестесінде көрсетілген ТБО (ұлғайтылған) қызмет ету мерзімі бар Ан-2 ұшағын пайдалану үшін 1/1а кестесінде көрсетілген жөндеу аралық ресурстар (қалыпты) жеткеннен кейін № 03-603-Э-89 бюллетеньге сәйкес ақаулы тексеру жүргізу қажет.</p> <p>Бұл директива тағайындалған және күрделі жөндеу ресурстарын, Ан-2 әуе кемесінің күрделі жөндеу мерзімін № 2-001- Э-Г және № 03-603-Э-89 бюллетеньдерге сәйкес келтіруге арналған.</p>
<p><b>Талаптар</b></p>	<p>1. ТМД елдеріндегі авиажөндеу зауыттарында күрделі жөндеуден өткен Ан-2 ұшағы</p> <p>1.1 1500 сағат (немесе бірінші күрделі жөндеуден бұрын 2000 сағат бұрын) ТБО-ға қол жеткізген Ан-2 ұшағы (ауылшаруашылық нұсқасы), 2000 сағаттық (немесе 2500 сағат бұрын) ТБО-ға жеткен Ан-2 ұшағы (басқа нұсқалар). бірінші күрделі жөндеу) күрделі жөндеу) және соңғы күрделі жөндеуден кейін (немесе әуе кемесін шығарған күннен бастап) 7 жыл қызмет ету мерзіміне жеткен Ан-2 (барлық нұсқалары) ұшағы күрделі жөндеу мерзіміне дейін (қалыпты жағдайда) одан әрі пайдаланылады. ) № 03-603-Э-89 бюллетенінің 1/1а кестесінде көрсетілген, жөндеу арасындағы қызмет мерзімін шектемей, № 03- бюллетеньге сәйкес ақаулы тексеру жүргізілген жағдайда.</p> <p>603-Э-89 техникалық қызмет көрсету және РАТ бойынша сертифицирталған ұйымдар</p> <p>1.2 № 03-603-Э-89 Бюллетеньдің 1/1а кестесінде көрсетілген ТВО (қалыпты) деңгейіне жеткен Ан-2 ұшағы № 03 Бюллетеньдің 2/2а кестесінде көрсетілген ТВО (ұлғайтылған) дейін одан әрі жұмыс істейді. Сертифицирталған техникалық қызмет көрсету және жөндеу ұйымдарында № 03-603-Э-89 бюллетеньге сәйкес ақаулы тексеруден өткен жағдайда -603-Э-89.</p>

	<p>1.3 № 03-603-Э-89 бюллетеньдің 1/1а немесе 2/2а кестесінде көрсетілген күрделі жөндеу арасындағы уақытты бекітуді ақауы бар тексерудің аяқталғанын растайтын ұсынылған құжаттардың негізінде азаматтық авиация саласындағы уәкілетті ұйым жүзеге асырады.</p> <p>1.4 № 03-603-Е-89 бюллетеньге сәйкес пайдаланылатын Ан-2 әуе кемелері үшін күрделі жөндеу және тағайындалған ресурстар № 03-603-Е-89 бюллетеньге сәйкес белгіленген нұсқаға сәйкес белгіленеді. ұшақтың өндірісі</p>
	<p>2.Күрделі жөндеу мерзімі аяқталды1500 сағат (немесе бірінші күрделі жөндеуге дейін 2000 сағат бұрын) қол жеткізген Ан-2 ұшағы (ауылшаруашылық нұсқасы), 2000 сағаттық (немесе 2500 сағаттық ТБО) қол жеткізген Ан-2 ұшағы (басқа нұсқалар). ) бірінші күрделі жөндеуге дейін), Ан-2 (барлық нұсқалары), соңғы күрделі жөндеуден кейін (немесе Самотей шығарылған күннен бастап) 7 жыл қызмет ету мерзіміне жеткен және ақаулық тексеру жүргізілмеген № 03-603-Е-89 бюллетеньге сәйкес шығарылады, ТоIRAT сәйкес сертификатталған ұйымдарда күрделі жөндеуден өтеді және 2121 бюллетеніне сәйкес жұмыс істейді.</p> <p>2.1 Ан-2 Т, ТП, П әуе кемелері үшін белгіленген қызмет мерзімі 20 000 ұшу сағатын құрайды, күрделі жөндеулер арасындағы қызмет мерзімі және бақылау-қалпына келтіру жұмыстары аяқталғаннан кейінгі кезең (0000) бюллетень бойынша күрделі жөндеулер арасындағы уақыт ішінде 7 жылды құрайды № 2-001-БЭ-Г.</p> <p>2.2 Ан-2 ұшағына арналған ауылшаруашылық, оқу орталығы - тағайындалған ресурс 12 000 ұшу сағаты, күрделі жөндеу мерзімі 1500 ұшу сағаты, күрделі жөндеулер арасындағы пайдалану мерзімі мен тексеру және қалпына келтіру жұмыстарынан кейінгі қызмет ету мерзімі № 2-001- Э-Г. бюллетень бойынша күрделі жөндеу мерзімі ішінде 7 жыл.</p> <p>2.3№ 2-001-БЭ- бюллетеніне сәйкес пайдаланылатын Ан-2 әуе кемелері үшін аралас нұсқада жөндеу және бөлінген ресурстар арасындағы уақыт келесідей есептеледі:для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - аэрохимиялық жұмыстарға немесе УТ рейстеріне жұмсалған ресурстардың 60%-дан азын ұшу кезінде Т, ТП, П опциялары</li> <li>- с/х, УТ вариантов при налете на авиационных работах или</li> </ul>

	<p>авиациялық-химиялық жұмыстар немесе оқу-жаттығу ұшулары кезінде 60%-дан немесе одан да көп жұмсалған ресурстарды ұшу кезіндегі ауылшаруашылық, УТ нұсқалары.</p> <p>3. № 03-603-Э-89 бюллетеньге сәйкес ақауы бар тексеру жүргізілмеген соңғы күрделі жөндеуден кейін (немесе әуе кемесін жасаған күннен бастап) 7 жыл қызмет ету мерзіміне жеткеннен кейін Ан-2 әуе кемесін пайдалануға тыйым салынады. күрделі жөндеу жұмыстары жүргізілмеген.:</p> <p>3.1 Ан-2 ұшағы санитарлық авиация қызметі үшін пайдаланылады:  <b>- 01.01.2024 ж бастап</b></p> <p>3.2 Іздестіру-құтқару жұмыстарында, орманды қорғауда, аэрофототүсірілімдерде және ауыл шаруашылығы жұмыстарынан басқа авиациялық жұмыстардың басқа түрлерінде пайдаланылатын Ан-2 ұшағы:  <b>- 01.01.2024 ж бастап</b></p> <p>3.3 Ауыл шаруашылығы жұмыстарына қолданылатын Ан-2 ұшағы:  <b>- 01.01.2025 ж бастап</b></p>
<b>Орындау уақыты</b>	жоқ
<b>Басылымдар</b>	<p>ҚР Азаматтық авиация комитетінің ұшуға жарамдылық директивасы AD №1/Ан-2 от 15.03.2016 ж.</p> <p>АН-2 әуе кемесінің типтік сертификаты № ВВ-035/3/3 от 04.08.2017 ж.</p> <p>Бюллетень № 03-603-Э-89 от 02.08.1989 ж.</p> <p>Бюллетень № 2-001-БЭ-Г от 28.10.2011 ж.</p>
<b>Ескертулер</b>	Сұраныс бойынша және тиісті негіздемемен Қазақстанның Авиациялық әкімшілігі осы ұшуға жарамдылық директивасын іске асырудың баламалы әдістерін келісе алады..
<b>Байланыс ақпараты</b>	Электрондық поштаның адресі : frontoffice@caa.gov.kz

## Ұшуға жарамдылық директивасына қосымшалар AD 2022-04

1. ҚР Азаматтық авиация комитетінің ұшуға жарамдылық директивасы AD №1/Ан-2 от 15.03.2016 ж.
2. АН-2 әуе кемесінің типтік сертификаты № ВВ-035/3/3 от 04.08.2017 ж.
3. Бюллетень № 03-603-Э-89 от 02.08.1989 ж.
4. Бюллетень № 2-001-БЭ-Г от 28.10.2011 ж.

<b>Комитет гражданской авиации МИР РК / Civil Aviation Committee</b>	
<b>Директива летной годности / Airworthiness Directive</b>	
Номер AD / AD No: <b>1/Ан-2</b> Дата выпуска / Issue Date: <b>15.03.2016 г.</b>	Номер ревизии / Rev: <b>0</b> Дата вступления в силу / Effective Date: <b>01.04.2016 г.</b>
Название завода-изготовителя типа ВС / Type Approval Holder's Name: <b>WSK «PZL – MIELES»</b>	Тип ВС / Type/Mode Designation(s): <b>Самолет Ан-2</b>
Номер АТА / ATA:	Название системы / Description <b>Планер и системы самолета Ан-2</b>
Другие AD / Foreign AD: бюллетень изготовителя ВС - Замена AD / WSK «PZL – MIELES» от 20.07.1989г. №03-0603-Э-89 и Supersedure: none сервисные бюллетени держателя сертификата типа от 04.02.2015г. №№ AN-2-0663-E-2014, AN-2-0665-E-2014.	
Завод-изготовитель / Manufacturer(s):	<b>WSK «PZL – MIELES»</b>
Применимость / Applicability:	Данная директива летной годности определяет условия эксплуатации самолетов Ан-2 и комплектующих изделий «по состоянию» в соответствии с бюллетенями № 03-0603-Э-89, № AN-2-0663-E-2014, № AN-2-0665-E-2014.
Причина / Reason:	Условия применения бюллетеней изготовителя и держателя Сертификата типа для самолетов Ан-2, зарегистрированных в Республике Казахстан.
Требуемые действия и сроки выполнения / Required Action(s) and Compliance time(s):	<p>1. Применение увеличенных ресурсов, указанных в разделе 2 бюллетеня № 03-0603-Э-89 осуществляется для каждого ВС индивидуально.</p> <p>2. По истечении сроков службы, указанных в п.2.6 бюллетеня № 03-0603-Э-89, полотняная обшивка самолетов Ан-2 (с/х) может эксплуатироваться до 9 лет, а для Ан-2Т, ТП, П до 11 лет при ежегодной проверке ее состояния и состояния силовых элементов крыла и оперения в соответствии с требованиями бюллетеня AN-2-0665-E-2014.</p> <p><i>Примечание.</i> 1. При комбинированном применении самолета, эксплуатация полотняной обшивки осуществляется как на ВС сельхозприменения.</p> <p>2. Для продолжения эксплуатации ВС, крайняя замена полотняной обшивки которых была произведена без оформления производственно-технической документации, необходимо в срок до очередной сертификации летной годности выполнить бюллетень AN-2-0665-E-2014, а далее ежегодно производить проверки ее состояния и состояния силовых элементов крыла и оперения.</p> <p>3. По истечении 7 лет (эксплуатации и хранения) выполнить проверку состояния резиновых шлангов в соответствии с</p>

	<p>требованием бюллетеня № AN-2-0663-E-2014, шланги при удовлетворительном состоянии могут эксплуатироваться не более 2-х лет с последующей заменой на новые.</p> <p>4. О выполненных бюллетенях внести запись в соответствующем разделе формуляра самолета.</p>
Ссылка на документ(ы) / Ref. Publications:	<p>Бюллетень изготовителя ВС – WSK «PZL – MIELES» от 20.07.1989г. №03-0603-Э-89 и сервисные бюллетени PZL Warszawa-Okęcie SA (держатель сертификата типа) от 04.02.2015г. №№ AN-2-0663-E-2014, AN-2-0665-E-2014.</p>
Примечание / Remarks:	<p>Работы по оценке состояния и замене толстых обшивок, выполнение работ по бюллетеням изготовителя и держателя сертификата типа производятся только сертифицированными организациями по TO и FAT PK.</p>

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



REPUBLIC  
of POLAND

Urząd Lotnictwa Cywilnego  
Civil Aviation Authority

CERTYFIKAT TYPU  
TYPE CERTIFICATE

NUMER *BB-035/3/3*

Reference .....

Na podstawie art. 53b ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2016 poz. 605 z póź. zm.), wydaje się niniejszy certyfikat typu dla: (imię, nazwisko lub nazwa, adres)

*Basing on of Art. 53b of the Aviation Act of 3<sup>rd</sup> July 2002 (OJ of 2016 item 605, with later amendments), the Civil Aviation Authority has issued this type certificate to: (Name and Surname, or Company Name, Address)*

*PZL „Warszawa-Okęcie” S.A.*

*Aleja Krakowska 110/114, 02-256 Warszawa*

i stwierdza, że projekt typu następującego wyrobu:

*and confirms, that the type design of the following product:*

*An-2*

wraz z warunkami jego użytkowania i ograniczeniami zawartymi w arkuszu danych technicznych do certyfikatu typu, spełnia wymagania zdolności do lotu, o których mowa w przepisach stanowiących podstawę certyfikacji:

*with the operating limitations and conditions therefore, contained in the Type Certificate Data Sheet, meets the airworthiness requirements as specified in the regulations constituting the certification basis :*

USSR Civil Airworthines Requirments

Data zgłoszenia: *13.06.2017*  
Date of Application:

Data wydania: *04.08.2017*  
Date of Issue:

Termin ważności: *Bezterminowa*  
Expiration Date: *Permanent*

Uwagi: *Zastępuje Świadectwo typu nr BB-035/3/2 wydanie z dnia 02.04.2008r.*  
Remarks: *Supersedes Type Certificate No. BB-035/3/2 dated 02.04.2008r.*

z up. Prezesa  
Urzędu Lotnictwa Cywilnego  
for the President  
of the Civil Aviation Authority  
NACZELNIK BIUREAU  
CERTYFIKACJI WYROBÓW LOTNICZYCH





## ARKUSZ DANYCH TECHNICZNYCH DO ŚWIADECTWA TYPU NO BB-035/3/3

Niniejszy Arkusz Danych Technicznych jest częścią składową Świadectwa Typu nr BB-035/3/3 z dnia 04.08.2017, samolotu An-2 – wszystkie wersje

<b><u>Właściciel Świadectwa Typu:</u></b>	PZL „Warszawa-Okęcie” S.A. Aleja Krakowska 110/114 02-256 Warszawa
<b><u>Oznaczenia fabryczne s-tu:</u></b>	An-2; wszystkie wersje (An-2R, An-2RA, An-2T, An-2TP, An-2TD, An-2P, An-2PK)
<b><u>Klasa:</u></b>	Jednosilnikowy, śmigłowy
<b><u>Silnik:</u></b>	ASz-62IR
<b><u>Paliwo:</u></b>	Benzyna lotnicza o LO-min. 91 wg norm:  a) B-91/115, B-95/130 wg GOST 1012/72 (ZSRR) b) 91/86, 100/130 wg D.ENG. RD2485 (Anglia) c) 100/100 LL wg ASTM-D910-75 (USA) d) 100/130 wg MIL-G-5572-F (USA)
<b><u>Olej:</u></b>	mineralne oleje lotnicze o lepkości 20+22 cSt przy 100°C

### **Osiągi silnika:**

	KM	Obr/min	Pk/mmHg	Wysokość
Moc startowa (5min.) minimum	1000	2200	1050	na poziomie morza
Moc nominalna (max ciągła)	820	2100	900	na poziomie morza
Moc nominalna (max ciągła) na wysokości oblicz.	840	2100	900	1500 m

Strona	1	2	3	4
Wydanie	4	4	4	4

<b>Śmigło:</b>	typu AW-2; o zmiennym ustawieniu kąta łopat $32^{\circ}$ ÷ $17^{\circ}$ łopaty wykonane ze stopów AL średnica śmigła 3,6 m
<b>Regulator obrotów:</b>	R-9SM2
<b>Prędkość dopuszczalna (km/h): (ciężar startowy 5250 kg)</b>	Prędkość maksymalna dopuszczalna: $V_{NE} = 300$ km/h  Prędkość użyteczna: $V_{NO} = 225$ km/h  Prędkość z wychylonymi klapami: $30^{\circ} - V_{FE} = 150$ km/h $39,5^{\circ} - V_{FE} = 130$ km/h  Prędkość w burzliwej atmosferze: $V_{RA} = 190$ km/h  Minimalna prędkość lotu poziomego: $V_A = 120$ km/h
<b>Współczynnik przeciążenia:</b>	+ 3,7 - 1,0
<b>Zakres położenia środka ciężkości:</b>	dopuszczalny: $17 + 32$ % SCA zalecany: $27 + 23$ % SCA
<b>Masy:</b>	maksymalna startowa: 5500 kg  maksymalna do lądowania: 5250 kg  maksymalna do lądowania przymusowego: 5500 kg
<b>Minimalna załoga:</b>	2
<b>Maksymalna ilość miejsc pasażerskich (wersja An-2P; An-2TP):</b>	12
<b>Pojemność zbiorników paliwa:</b>	1200 ±48 litrów
<b>Pojemność zbiornika olejowego:</b>	120 ± 4 litrów: max dopuszczalna ilość oleju: 85l Min dopuszczalna ilość oleju: 35l

<b><u>Wychylenie powierzchni sterowych:</u></b>	Lotki:	do góry	$30^{+1}_{-1,5}$
		do dołu	$14^{+1}_{-1,5}$
	Ster kierunku:	w prawo	$28^{+1}_{-2}$
		w lewo	$28^{+1}_{-2}$
	Ster wysokości:	w górę	$28^{+3}$
		w dół	$22,3^{+1}_{-1}$
	Klapka wyważająca lotki:	w górę	$24^{+1}_{-1}$
		do dołu	$24^{+1}_{-1}$
	Klapka wyważająca ster wysokości:	w górę	$14^{+1}_{-1}$
		do dołu	$14^{+1}_{-1}$
	Klapka wyważająca ster kierunku:	w górę	$14^{+1}_{-1}$
		do dołu	$14^{+1}_{-1}$
	Klapy: położenie 0 neutralne Klapy górnego skrzydła:	w dół	$39,5^{+1}_{-1}$
		Klapy dolnego skrzydła:	w dół
Kąty wychylenia lotek przy wychyleniu klap na $39,5^{\circ}$ :	w górę	$12^{+1}_{-1,5}$	
	do dołu	$30^{+1}_{-1,5}$	
<b><u>Ciśnienie azotu w amortyzatorach podwozia:</u></b>	głównego:	$30^{+1}_{-1}$ daN/cm <sup>2</sup>	
	tylnego:	$25^{+1}_{-1}$ daN/cm <sup>2</sup>	
<b><u>Ciśnienie w oponach kół:</u></b>		$2,5 \times 3$ daN/cm <sup>2</sup>	
<b><u>Zakres temperatury otoczenia przy której może być eksploatowany samolot:</u></b>		Od $-50^{\circ}$ do $+60^{\circ}$ C	
<b><u>Wyposażenie operacyjne dla wersji An-2TD:</u></b>		- liny desantowe wg rys. MSz0415-0 - dodatkowe przyrządy nawigacyjne WD-10, US-35U, WR-10 - luk w podłodze wg rys. MD0402-50 - zdejmowalna pokrycie dekoracyjne kabiny ładunkowo – pasażerskiej	

**Wyposażenie operacyjne dla wersji An-2TP:**

- liny desantowe wg rys. MSz0415-0
- dodatkowe przyrządy nawigacyjne WD-10, US-35U, WR-10
- luk w podłodze wg rys. MD0402-50
- 12 foteli ustawionych w kierunku lotu

**Podstawa certyfikatu:**

1. Normy wytrzymałości samolotu

Wydanie – CAGI ZSRR /nr ewidencyjny Archiwum Zakładowego WSK PZL – Mielec, kol. 210/An-14/.

2. Warunki techniczne obowiązujące na samolot An-2 wraz z dokumentacją towarzyszącą.

3. Posilkowo – przepisy BCAR część K „samoloty lekkie”

**Data wystąpienia o certyfikat:**

1966

**UWAGA:**

1. Każdy samolot wyposażony jest w następujące dokumenty:
  - a) Instrukcję Użytkowania w Locie samolotu An-2 z silnikiem ASz-62IR wyd. 5 kwiecień 1983r.
  - b) Instrukcję Obsługi Technicznej samolotu An-2 z silnikiem ASz-62IR; Część II Tom I i Tom II wyd. 20 październik 1976r.
  - c) Instrukcja Użytkowania Silnika Lotniczego ASz-62IR-16, ASz-62IR-M18, wydanie z grudnia 1979r.



- KONIEC -

# Бюллетень

№ 03-0603-3-88

САМОЛЕТ Ан-2

По вопросу: изменения величины технических ресурсов самолета Ан-2, за исключением двигателя АИ-631Р вместе с комплектующими агрегатами

SKP # → 404  
44

ЗАВОД ТРАНСПОРТНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ "ИЗЛ - МЕТЕЦ"

ДИРЕКТОР  
ОСК "ИЗЛ-МЕТЕЦ"

/Подпись/  
89-07-20

"СОГЛАСОВАНО"  
ГЛ. ИНСПЕКТОР УДСП

/Подпись/  
89-07-31

БЕЗЛЕТЕЛЬ № 03-0603-9-89

Расстр. на самолеты Ан-2

По вопросу: изменения величин технических ресурсов  
самолета Ан-2 за исключением двигателя  
АН-6МР вместе с комплектами агрега-  
тами

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ОКС  
по вопросам констр. и исслед.  
/Подпись/

"СОГЛАСОВАНО"  
МЕДСИ Рафтон У1  
/Подпись, штамп круг/  
89-08-03

Баллетень содержит 13 стр. машинописи.  
+ Приложение № 1 на 4 листах  
+ Приложение № 2 на 1 листе  
+ Приложение № 3 на 1 листе

603/89



## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий бюллетень разработан на основании опыта, накопленного за время применения на практике постановлений, касающихся ресурсов, изложенных в бюллетене З/ОЗ.546/86, а также информации, находящейся в технической записке по вопросу ресурсов, действующих в СССР, полученной от Организации Генерального Конструктора в Киеве.

Кроме того при разработке бюллетеня учитываются указания, данные в циркуляре "Advisory Circular Nr 91-60", касающиеся продления срока годности и полетам самолетов выпущенных ранее.

Постановления, изложенные в бюллетене, дадут потребителям возможность эксплуатировать самолеты Ан-2 с увеличенным назначенным ресурсом, а также более рационально использовать их, так как увеличенный межремонтный ресурс уменьшает количество выполняемых капитальных ремонтов.

В бюллетене оговорены ресурсные вопросы планера, его узлов, агрегатов, резиновых плангов и деталей из резины.

Бюллетень не касается двигателя АИ-62ИР и его комплектующих агрегатов.

## 2. ДАННЫЕ, КАСАЮЩИЕСЯ ИЗМЕНЕНИЯ РЕСУРСОВ САМОЛЕТА Ан-2

2.1. В таблице № 1 указан ресурс до первого ремонта и межремонтные ресурсы самолетов: в транспортном варианте Ан-2Т, в транспортно-десантном варианте Ан-2ТД, в транспортно-пассажирском варианте Ан-2ТП, в санитарном варианте Ан-2П, а также в пассажирском варианте Ан-2П вместе с его модификациями Ан-2ПБ /фотограмметрический/, Ан-2ПК /позашивный комфорт/, которые эксплуатируются согласно действующей эксплуатационной документации, переданной заводом-изготовителем самолетов /т.е. ВСК "ИЗМ-Мелец"/.

Ресурсы самолета Ан-2с/х /сельскохозяйственный вариант/ указаны в таблице № 1а.

2.2. В таблицах № 2 и 2а указаны ресурсы до 1-го ремонта и межремонтные ресурсы, которых величины по сравнению с аналогичными в таблицах № 1 и 1а, в результате чего количество ремонтов уменьшается, при таком же назначенном ресурсе.

603/89

Условием эксплуатации самолетов с увеличенными межремонтными ресурсами /см. таблицы № 2 и 2а/ является проведение дефектационного осмотра самолета, в объеме не меньше чем в приложении № 1, после достижения величины ресурса, как в таблицах 1 и 1а, а также устранение дефектов, обнаруженных во время в/у осмотра.

Применение увеличенных межремонтных ресурсов, рекомендованных изготовителем самолетов, зависит от утверждения их органом авиационного надзора страны, в которой он зарегистрирован, чего следует добиваться после достижения самолетом 90 ± 5% межремонтного ресурса, указанного в таблицах № 1 и 1а.

Дефектационный осмотр может производиться ремонтными заводами самолетов Ан-2, имеющими авторизацию /без дополнительных условий/ или подразделениями непосредственно эксплуатирующими с-ты Ан-2 или другими предприятиями, после получения прав на выполнение осмотра /авторизации/ от Изготовителя самолетов и органа авиационного надзора страны, в которой самолет зарегистрирован. Объем дефектационного осмотра в Приложении № 1 подвергается оценке и утверждению органом авиационного надзора.

Присвоение прав на выполнение осмотра /авторизация/ может рассматриваться вместе с первым дефектационным осмотром. После каждого дефектационного осмотра следует составить протокол по образцу Приложения № 2, а также вести запись в формуляр самолета.

Подбор варианта эксплуатации самолетов с увеличенными величинами ресурсов /табл. № 2 и 2а/ при уменьшенном количестве капитальных ремонтов зависит от Потребителя после согласования с органом авиационного надзора в стране, в которой самолет зарегистрирован.

Согласование может обуславливаться техническими возможностями Потребителя в объеме:

- оборудования для диагностики;
- возможности выполнения текущих ремонтов;
- квалификации персонала наземного техобслуживания;
- доступа к защитным средствам временного действия и их применения.

2.3. Технические ресурсы воздушного винта указаны в таблице № 3.

2.4. Актуальные технические ресурсы агрегатов и готовых изделий, установленных на самолет Ан-2, которых числовое значение меньше, чем технические ресурсы планера, данные в таблицах № 1 и 1а, составлены в таблице № 4.

2.5. Воздушные и п/пожарные баллоны, независимо от их налета подлежат проверке в установленные для них сроки, согласно соответствующим правилам технического надзора.

2.6. Технический ресурс полотняных обшивок самолета Ан-2 установлен:

603/89

- 9 лет для самолетов в транспортном варианте Ан-2Т, в транспортно-десантном варианте Ан-2ТД, в транспортно-пассажирском варианте Ан-2ТП, в санитарном варианте Ан-2ТПС и в пассажирском варианте Ан-2П вместе с его модификациями.
- 6 лет для сельхозварианта.

Долговечность /в годах/ полотняных обшивок может быть уменьшена в случае несоответствующего технического состояния возникшего в результате например: применения несоответствующих средств для прошивки самолета, пребывания самолетов в песчаной буре, в условиях большой влажности и высокой температуры /выступления плесени/.

2.7. При очередной замене полотняной обшивки следует произвести осмотр конструктивных деталей крыльев и оперения.

При осмотре проверить, не выступают ли следы коррозии, обратив особое внимание на нижние пояса.

В случае обнаружения повреждений следует их отремонтировать.

После демонтажа крыльев и оперения произвести осмотр узлов, соединяющих крылья и оперение с фюзеляжем, а также осмотр лент-рысчалков и их узлов крепления.

Проверить силуэты болты /стержни/ и соответствующие отверстия в узлах путем измерения их диаметра.

Допуски для отверстий и болтов /стержней/ указаны в альбоме ремонтных соединений.

Проверку на отсутствие трещин узлов и лент следует провести проверку с помощью магнитного дефектоскопа.

**Примечание:** В случае отсутствия магнитного дефектоскопа разрешается проверять узлы и ленты методом цветной дефектоскопии.

После проверки внести запись в формуляр самолета.

После замены обшивки рули и аilerоны поддают массовой центровке.

Если во время очередного налета самолета Крылья и оперение в хорошем техническом состоянии, и последняя замена производилась не более чем 3 года тому назад - для сельскохозяйственного самолета или 5 лет для самолетов остальных вариантов, то обшивки крыльев и оперения не подлежат замене, о чем решает Потребитель в согласовании

с Органом Надзора.

- 2.8. Орган надзора при продлении срока годности свидетельства технической исправности для самолетов с увеличенным межремонтным ресурсом может уменьшить ресурс до первого ремонта или межремонтный ресурс, если техническое состояние будет неудовлетворительное или дефектный осмотр проводится в объеме несогласным приложением № 1.

Таблица № 1 Межремонтные ресурсы /нормальные/ самолетов Ан-2 в вариантах  
Ан-2Т, Ан-2ТЦ, Ан-2ТЦП, Ан-2ТЦЕ, Ан-2П, Ан-2ПБ, Ан-2ПК

До 1 ремонта	До 11 ремонта	До 111 ремонта	До 1У ремонта	До У ремонта	До У1 ремонта	До У11 ремонта	До У111 ремонта	До 1Х ремонта	После 1Х ремонта	Назначенный ресурс
2500	2500	2200	2200	2000	2000	1800	1800	1500	1500	20000

Таблица № 2 Межремонтные ресурсы /нормальные/ самолетов Ан-2с/х  
сельскохозяйственный вариант

До 1 ремонта	До 11 ремонта	До 111 ремонта	До 1У ремонта	До У ремонта	До У1 ремонта	До У11 ремонта	До У111 ремонта	После У111 ремонта	Назначенный ресурс
2000	2000	1900	1900	1800	1800	1600	1500	1500	16000

- Ан-2Т - транспортный вариант
- Ан-2ТЦ - транспортно-десантный вариант
- Ан-2ТЦП - транспортно-пассажирский
- Ан-2ТЦЕ - санитарный вариант
- Ан-2П - пассажирский вариант и его модификации Ан-2ПБ - фотограмметрический и Ан-2ПК /повышенного комфорта/
- Ан-2с/х - сельскохозяйственный вариант

2.9. Межремонтные ресурсы самолетов /лет, час/

Таблица № 2: Межремонтные /повышенные/ ресурсы самолетов в вариантах Ан-2Т, Ан-2ТЦ, Ан-2ТН, Ан-2ТНС, Ан-2Т, Ан-2ТБ, Ан-2ТК.

До 1 ремонта	До 11 ремонта	До 111 ремонта	До 1У ремонта	До У ремонта	После У ремонта	Назначенный ресурс
3700	3700	3300	3200	3100	3000	20000

Таблица № 2а: Межремонтные /повышенные/ ресурсы самолетов в сельскохозяйственном варианте Ан-2с/х

До 1 ремонта	До 11 ремонта	До 111 ремонта	До 1У ремонта	До У ремонта	После У ремонта	Назначенный ресурс
3000	2800	2700	2600	2500	2400	16000

Таблица № 3: Воздушный винт АВ-2

№ пп	Название	Межремонтный ресурс /моточасы/					Назначенный ресурс
		До 1 ремонта	До 11 ремонта	До 111 ремонта	До 1У ремонта	После 1Урем	
1	Винт АВ-2	2000	1500	1500	2500	1500	8000

2.10. Назначенный календарный ресурс в годах не определяется. Срок эксплуатации самолета в годах определяется по техническому состоянию самолета, а также назначенный ресурс в моточасах, определенный в таблицах № 1, 1а, 2, 2а. После достижения назначенного ресурса самолеты подлежат ликвидации.

- 2.11. Решения, изложенные в настоящем билете касаются всех самолетов Ан-2 производства ВСК "ИЗЛ-Малец", находящихся в эксплуатации, независимо от величины налета. Самолеты после У ремонта могут эксплуатироваться после выполнения У1 ремонта /и очередных/ до достижения назначенного ресурса, определенного в таблицах 1, 1а и 2, 2а.
- 2.12. Магремонтные ресурсы, назначенные некоторыми ремонтными заводами /напр. г. Еланца, СССР/, меньше указанных в настоящем билете и равняются 1500 летних часов в течение 2 или 3 лет. Такие самолеты могут эксплуатироваться дальше до достижения величины данной в таблицах 1, 1а или 2, 2а при условии, что после использования ресурса, определенного ремонтным заводом, будет проводиться дефектационный осмотр, согласно указаниям, оговоренным в настоящем билете.
- Номер очередного ремонта и величину магремонтного ресурса следует определять на основании величины налета самолета с начала эксплуатации.

### 3. МАГРЕМОНТНЫЕ РЕСУРСЫ АГРЕГАТОВ

- 3.1. Для агрегатов и готовых изделий, не перечисленных в таблице № 4 настоящего билета, ресурсы до первого ремонта и магремонтные равняются ресурсу самолета. Ресурсы агрегатов и готовых изделий установленных на планере равны ресурсу планера, а установленных на двигателе - ресурсам, оговоренным в документации двигателя.
- 3.2. Установленные на самолете агрегаты и готовые изделия, эксплуатируемые с продленным ресурсом /таблица 2, 2а/, но не перечисленные в таблице № 4, во время дефектационного осмотра подвергаются проверке в лаборатории на соответствие их параметров, параметрам данного агрегата. После получения положительных результатов эксплуатация в/у агрегата может продолжаться еще один год, если не будут обнаружены неисправности во время эксплуатации. Дальнейшая эксплуатация возможна после повторной проверки и получения положительных ее результатов. Технические данные агрегатов и готовых изделий приводятся

603/89

в "Составлении основных технических данных агрегатов и готовых изделий самолета Ан-2", которые можно заказывать у изготовителя самолетов Ан-2 .

Проведение проверки и получение положительных результатов следует отметить в паспортах данных агрегатов и готовых изделий, а также в формуляре самолета, в разделе "техобслуживание".

3.3.Перечень агрегатов и готовых изделий, подвергавшихся проверке во время дефектационного осмотра указан в приложении № 3 к настоящему билету.



Таблица № 4

№ п/п	Наименования	Тип	РЕЗУРС		
			До первого ремонта	межремонтный	назначенный
1	2	3	4	5	6
1	Коллектор	ШБ300-1сб	по техническому состоянию		
2	Редукционный клапан	ПУ-7	1500 <sup>ж</sup>	по техническому состоянию	
3	Дифференциал	ПУ-8	600 <sup>ж</sup>	по техническому состоянию	
4	Амортизатор	800x260	до появления корда		
5	Амортизатор	470x210	до появления корда		
6	Топливный насос для самолетов Т, П, ТЭС, П, для с-тов с/х	РНА-1А	2000 л.ч.	2000 л.ч.	-
			15000 цикл.	15000 цикл.	-
			1500 л.ч.	1500 л.ч.	-
			12000 цикл.	12000 цикл.	-
(применяется с самолета ИГО1-01 по ИГ177-60)					
7	Сельхозаппаратура		по техническому состоянию		
8	Комплект тахометра	ТЭ-45	согласно ресурсу двигателя АШ-62МР		

ж/ После 600 часов при применении клапана ПУ-8 и 1500 часов - при применении ПУ-7, при выполнении регламентных периодических работ, заменить резиновые мембраны /У1-350009/ этих агрегатов, находящиеся в комплекте запчастей самолета, что позволяет продлить срок службы этих агрегатов соответственно на величины, указанные в таблице.

605/89

4. СРОК СЛУЖБЫ РЕЗИНОВЫХ ШЛАНГОВ И ДЕТАЛЕЙ,  
ВЫПОЛНЕННЫХ ИЗ РЕЗИНЫ

4.1. Общий срок хранения и эксплуатации резиновых шлангов составляет 7 лет.

После 4 лет эксплуатации резиновых шлангов при выполнении работ после 300 часов налета, но не реже чем 1 раз в год следует провести проверку технического состояния резиновых шлангов. Во время проверки технического состояния резиновых шлангов следует обратить особое внимание на наличие трещин и заделку шлангов в штуверах.

Резиновые шланги, на которых обнаружены перечисленные ниже дефекты не допускаются к дальнейшей эксплуатации на самолетах:

- механические повреждения резины такие как прокол, порез, протирка стенок;
- механические повреждения (деформации) металлических соединительных наконечников;
- устойчивые загибы шлангов;
- загрязнения и устойчивые пятна от бензина, смазки, масла, керосина и других вредных веществ вредно действующих на резину;
- негерметичность шлангов при проверке под давлением;
- механические повреждения хлопчатобумажной оплетки или ее протирка.

4.2. Детали, выполненные из резины, имеющие контакт с окружающим воздухом подлежат замене, если на их поверхностях образуются глубокие трещины.

4.3. Полный срок хранения и эксплуатации резиновых амортизаторов предкрылков ИС002-64 составляет 7 лет.

После 4-х летнего срока эксплуатации, но не менее чем 1 раз в год, следует проверить техническое состояние амортизаторов и проверить усилие отклонения предкрылков, которое должно совмещаться в вальцеве  $10 \pm 5$  кг./10<sup>2</sup> баН/.

Динамометр следует прикрепить на предкрылке между веревками I2 и I3.

Предкрылок считается сломанным, если на всей его длине между крылом и предкрылком возникнет щель минимум 2 мм.

603/89

5. РЕАЛИЗАЦИЯ

- 5.1. Потребители самолетов Ан-2 ознакомят технический и летный состав с решениями настоящего билета.
- 5.2. Настоящий билет аннулирует билет 3/03.546/86.
- 5.3. Решения, касающиеся ресурсов, изложенные в настоящем билете аннулируют все постановления по в/у вопросу в других документах, находящихся у Потребителей.
- 5.4. Настоящий билет не обязывает потребителей самолетов Ан-2 в СССР. Ресурсы для самолетов Ан-2 в СССР, регулируются внутренними правилами.

Разработал:

/подпись/  
/подпись/

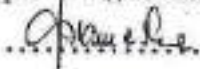
Начальник отдела  
по констр. обслуживанию

/подпись/

Руководитель Икоро  
сельскохозяйственных  
самолетов

/подпись/

Верно в подлиннике:



603/89

**П. Е. Р. Е. Ч. Е. Н. Ъ****РАБОТ ПО ДЕФЕКТАЦИОННОМУ ОСМОТРУ  
САМОЛЁТА****1. Предварительные работы**

- 1.1. Подготовить самолет к осмотру; снять и открыть все крышки люков, а также обтекатели.  
Расконсервировать планер, если раньше был законсервирован средствами временной защиты.  
Для осмотра следует планер и двигатель тщательно очистить.
- 1.2. Проверить документацию самолета.
- 1.3. Оснажиться с перечнем дефектов, выявленных потребителем, а также обнаруженных при выполнении последних работ после 300 летн. час.

**2. Планер**

- 2.1. Проверить полотняные и металлические обшивки.  
Обшивку нижней части фюзеляжа проверять при снятых панелях пола грузовой кабины и задней части фюзеляжа.  
При проверке полотняных обшивок следует обратить особое внимание на задние кромки, а также на места а зоне лонжерона.  
Трещины полотна по всей длине лонжеронов и на концах закрылков и элеронов не допускаются.
- 2.2. Проверить визуально узлы: крылья - фюзеляж, хвост - фюзеляж оперение - фюзеляж, лент-расчалки и узлы крепления лент-расчалок, узлы подвески рулей, элеронов и закрылков.  
Узлы проверяются при снятых обтекателях методом дефектоскопии.
- 2.3. Проверить шп. № 1, 4, 5, 6, 8, 23, 25, 26 в местах крепления несущих узлов - проверить нет ли на заклепках среза или ослабления, а также нет ли других повреждений, применяя метод, позволяющий обнаружить трещины с начала их образования.

### 3. Управление самолетом

- 3.1. Проверить состояние триггеров.
- 3.2. Произвести проверку тросов и роликов; измерить натяжение тросов.
- 3.3. Произвести осмотр штурвала и педалей.

### 4. Шасси, воздушная система

- 4.1. Проверить герметичность амортизаторов по объятию /или с помощью приспособления для проверки давления/.
- 4.2. Проверить ступицу колеса главного шасси методом цветной дефектоскопии или с помощью лупы с 10-кратным увеличением если от последней проверки было выполнено больше чем 500 вылетов-посадок.
- 4.3. Определить радиальные и осевые зазоры в соединениях шасси, путем измерения осевых зазоров с помощью щупа и радиальных зазоров, путем измерения диаметра отверстий и болтов /отверстий/.

Возможна допустимых зазоров представлена в таблице ниже:

Соединение	Макс. допуст. измерит. эксплуатационный зазор (мм)	Максимально-допустимый осевой зазор (мм)	Место измерения осевого зазора
1	2	3	4
<b>А. ГЛ. ШАССИ</b>			
Передний подкос - башмак на шп. № 4	0,15	0,1	Между ушками башмака и шаровым вкладышем подкоса
Задний подкос - кардан	0,15	0,24	Между ушками кардана и ушком подкоса
Кардан - башмак на шп. № 5	0,15	0,05-0,4	Между башмаком и наружным торцом кардана
		0,05-0,6	Между башмаком и внутренним торцом кардана
Передний подкос - задний подкос	0,15	0,1	Между ушками заднего подкоса и шаровым вкладышем.

1	2	3	4
Передний подкос - полуось	0,15	0,05,-1,0	Между ушками полуоси и внутренними ушками гребени подкоса
		0,1 -0,6	Между ушками полуоси и крайними ушками гребени подкоса
Амортизационная стойка - шарик на шт. 5	0,15	0,34	Между ушками донника амортизатора и шариком
<b>В. ХВОСТОВОЕ ШАССИ</b>			
Амортизатор-кронштейн фаселка	0,15	0,24	Между кронштейном фаселка и шаровым вкладышем амортизатора
Амортизатор - траверса	0,15	0,24	Между шаровым вкладышем амортизатора и нижней траверсой
Траверса - кронштейн фаселка	0,15	0,05-0,24	Между кроншт. фаселка и горизонт. плечами траверсы

- 4.4. Проверить болты, соединяющие полуоси с подкосами методом дефектоскопии или с помощью лупы с 10-кратным увеличением
- 4.5. Проверить крепление донника штока амортизатора главного шасси.
- 4.6. Проверить тормозные барабаны и тормозные колодки.
- 4.7. Проверить герметичность воздушных систем - главной и тормозной.

### 5. Система УСТАНОВКА

- 5.1. Проверить состояние амортизаторов рамы двигателя по обхвату. /величины перечислены в п. 4.3.2. подпункт 2 Регламента/.
  - 5.2. Проверить радиальный зазор в сочленении вилка амортизатора - узел (швеллера /правый нижний узел, путем измерения диаметра - допустимый диаметр отверстий  $\delta$  14,08 мм, болта 13,93 мм.
  - 5.3. Произвести осмотр фильтров 12TE-20-1 и 811A.
  - 5.4. Проверить халот двигателя и кожух теплообменника.
  - 5.5. Проверить визуально состояние маслобака и его крепление.
  - 5.6. Произвести осмотр системы управления двигателям, проверить шарикоподшипники или резиновые ступки.
  - 5.7. Проверить визуально с помощью лупы/4 + 5 кратное увеличение/ выключной коллентер.
  - 5.8. Проверить герметичность топливной системы.
  - 5.9. Осмотреть заслонку воздухозаборника, регулирующую подачу горячего воздуха в карбюратор. Ось заслонки проверить на отсутствие зазоров.  
Проверить прилегание заслонки воздухозаборника карбюратора.
  6. Проверить основные параметры агрегатов, перечисленных в таблице № 5 /Приложение № 3/.
- Примечание: Очередные проверки выполнять не реже чем через 12 месяцев.
7. Объем осмотра может быть увеличен по усмотрению проводящих осмотр.

### 8. Заключительные работы

- 8.1. После проведения осмотра отрегулировать и проверить все системы управления СУ и самолета.  
При необходимости провести выверку, центровку и взвешивание самолета.
  - 8.2. Выполнить контрольный облет самолета.
- ПРИМЕЧАНИЕ:**  
В/у работы проводить согласно инструкции по техобслуживанию самолета Ан-2.





Таблица № 5 Перечень агрегатов и готовых изделий подлежащих проверке во время дефектационного осмотра и через 12 месяцев после дефектационного осмотра.

№	Наименование	Тип	Примечания
1	2	3	4
1	Система сигнализации пожара	ОСП-2А	
2	Автомат обогрева стекол	АСС-81	
3	Клапан электрический	694700М	
4	Клапан электрический	УП-30	
5	Высотомер	ВД-10	
6	Указатель скорости	УС-35	
7	Указатель курса	УК-48	
8	Компас	ПК-1	комплект
9	Авиагоризонт	АГХ-47В	
10	Преобразователь	ПАГ-10 или ПТ-041	
11	Преобразователь	ПТ-125Ц	
12	Вакууметр	ВР-10У	
13	Приемник давления	ПВД-6М	
14			
15	Термометр	2ТЦГ-47	
16	Моторный индикатор	ЭИ-3К	комплект
17	Указатель	ТУЗ-4В	комплект
18	Радиокомпас	АРМ-9	комплект
19	Преобразователь	ПО-500	
20	Радиовысотомер	РВ-УМ	
21	Указатель высоты	УВ-57	
22	Самолетное переговорное устройство	СПУ-7	комплект
23	Радиостанция	РС-6102	
24	Радиостанция	БАКУАН-5	комплект

**«ВВЕСТИ В ДЕЙСТВИЕ»**

28.10.11

**Бюллетень № 2-001-БЭ-Г**

**Самолет Ан-2 (всех вариантов)**

**По вопросу: Информирование авиационных предприятий, эксплуатантов, организаций по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники о ресурсах и сроках службы самолетов Ан-2 (всех вариантов), внесенных в Государственный реестр гражданских воздушных судов Российской Федерации, их агрегатов и комплектующих изделий**

---

*Контактный телефон: 8(499) 231-52-04*

25

## Самолет Ан-2 (всех вариантов)

### Бюллетень № 2-001-БЭ-Г

1. Настоящим Бюллетенем авиационные предприятия, эксплуатанты, организации по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники информируются о том, что самолетам Ан-2 (всех вариантов), внесенным в Государственный реестр гражданских воздушных судов Российской Федерации, установлено:

1.1. Для самолетов Ан-2 Т, ТП, П - назначенный ресурс 20000 летных часов, межремонтный ресурс 2000 летных часов, межремонтный срок службы и срок службы после выполнения контрольно-восстановительных работ (КВР) 7 лет в пределах межремонтного ресурса;

1.2. Для самолетов Ан-2 С/Х, УТ - назначенный ресурс 12000 летных часов, межремонтный ресурс 1500 летных часов, межремонтный срок службы и срок службы после выполнения контрольно-восстановительных работ (КВР) 7 лет в пределах межремонтного ресурса;

1.3. Для самолетов Ан-2, которые эксплуатируются в смешанном варианте, межремонтные и назначенные ресурсы исчисляются как для:

- Т, ТП, П вариантов при налете на авиахимработах или учебно-тренировочных полетах менее 60% отработанных ресурсов;
- С/Х, УТ вариантов при налете на авиахимработах или учебно-тренировочных полетах 60% и более отработанных ресурсов.

2. Указанные ресурсы и сроки службы устанавливаются при следующих условиях:

2.1. Эксплуатации и ремонта самолетов в соответствии с действующей эксплуатационной документацией с учетом требований настоящего Бюллетеня.

2.2. Эксплуатации агрегатов и КИ в соответствии с Перечнем №АН-2-1 (Приложение 1 к настоящему Бюллетеню).

2.3. Проведение поэтапного достижения самолетами Ан-2 гражданской авиации РФ межремонтного срока службы 7 лет в пределах ресурса, установленного после выполнения капитального ремонта, выполнять с проведением оценки и исследования технического состояния и фактических условий эксплуатации каждого самолета с периодичностью:

- 1 год после отработки срока службы, установленного после выполнения капитального ремонта;
- 1-1,5 года (1,5 года для самолетов Ан-2 Т, ТП, П только на первом этапе) после отработки срока службы, установленного после выполнения КВР.

Продолжительность этапа может быть увеличена на время нахождения самолета на хранении, не более чем на 12 месяцев, при условии хранения самолета в соответствии с ЭТД.

Работы проводятся:

- на самолетах Ан-2 Т, ТП, П - после отработки межремонтного срока службы 5 лет (от даты капитального ремонта) или срока службы после выполнения КВР 3,5 года (от даты КВР);
- на самолетах Ан-2 С/Х - после отработки межремонтного срока службы 5 лет (от даты капитального ремонта) или срока службы после выполнения КВР 3 года (от даты КВР);

## Самолет Ан-2 (всех вариантов)

### Бюллетень № 2-001-БЭ-Г

- на самолетах Ан-2 УГ – после отработки межремонтного срока службы 5 лет (от даты капитального ремонта) или срока службы после выполнения КВР 4 года (от даты КВР).

3. Проведение поэтапного достижения самолетами Ан-2 ГА РФ межремонтного срока службы 7 лет выполнять с оформлением следующей документации:

3.1. Письменного обращения (заявки) Эксплуатанта самолета к Разработчику ВС о предмете работ по установлению сроков службы и сведения о параметрах последних 100 полетов, представляемого по установленной форме (Приложение 2 к настоящему Бюллетеню).

3.2. Программы работ по исследованию и оценке технического состояния самолета, учитывающей индивидуальные особенности конструкции и условий эксплуатации, разработанной ГП «Антонов» на основании заявки и сведений, предоставленных Эксплуатантом. Участники, объем и место проведения работ определяются Программой по исследованию и оценке технического состояния самолета, согласованной подведомственными Росавиации институтами – ГосНИИ ГА и ГосНИИ «Аэронавигация».

3.3. Акта оценки технического состояния самолета, согласованного организацией по ТО и утвержденного Эксплуатантом (владельцем) самолета.

3.4. Заключения Разработчика самолета ГП «Антонов» о возможности дальнейшей эксплуатации ВС с увеличенным сроком службы.

4. На основании указанного Заключения Эксплуатантом вносится соответствующая запись в Формуляр самолета.

5. Агрегаты и КИ, установленные на самолете, при их удовлетворительном техническом состоянии, эксплуатировать до отработки ресурсов и сроков службы самолета, указанных в п. 1 настоящего Бюллетеня, за исключением приведенных в Перечне № АН-2-1. (Приложение 1 к настоящему Бюллетеню).

6. Выполнение комплекса работ при поэтапном достижении срока службы 7 лет до очередного капитального ремонта или КВР, в пределах межремонтного ресурса, проводить только в организациях по ТОиР, сертифицированных в соответствии с Федеральными авиационными правилами «Организации по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники» (ФАП-145) с обязательным участием специалистов ГП «Антонов».

7. Контрольно-восстановительные работы (КВР) на самолетах Ан-2 выполняются:

- авиаремонтными заводами (АРЗ), имеющими действующий сертификат на выполнение КВР на самолетах Ан-2 по «Технологии выполнения КВР...», согласованной с АНТК им. О.К. Антонова 19.04.1997г.;
- организаций по ТО, имеющих действующий сертификат на выполнение КВР на самолетах Ан-2 по «Технологии выполнения КВР...», утвержденной ФС НСТ 27.12.2006г.

8. Возможность выполнения КВР на самолетах Ан-2, ранее поврежденных и восстановленных в условиях организаций по ТО, а также находящихся на хранении более одного года после отработки установленного срока службы, определяет

## Самолет Ан-2 (всех вариантов)

### Бюллетень № 2-001-БЭ-Г

разработчик ВС. Допуск самолета к выполнению контрольно-восстановительных работ выполнять с оформлением следующей документации:

8.1. Письменного обращения (заявки) Эксплуатанта самолета к Разработчику ВС о предмете работ, представляемого по установленной форме (Приложения 2 к настоящему Бюллетеню).

8.2. Программы работ по исследованию и оценке технического состояния самолета, разработанной ГП «Антонов» на основании заявки Эксплуатанта. Участники, объем и место проведения работ определяются Программой по исследованию и оценке технического состояния самолета.

8.3. Акта оценки технического состояния самолета, в котором отражены результаты работ. Акт должен быть согласован организацией по ТО и утвержден Эксплуатантом (владельцем) самолета.

8.4. Заключение ГП «Антонов» о возможности дальнейшей эксплуатации ВС и выполнения КВР на самолетах Ан-2.

9. На основании указанного Заключения Эксплуатантом вносится соответствующая запись в Формуляр самолета.

10. Выполнение комплекса работ по оценке технического состояния самолетов Ан-2 согласно п. 8 проводить только в организациях, сертифицированных в соответствии с Федеральными авиационными правилами «Организации по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники» (ФАП-145) с обязательным участием специалистов ГП «Антонов».

11. Ресурсы и сроки службы самолетам Ан-2, внесенным в Государственный реестр гражданских воздушных судов Российской Федерации, до выполнения на них капитального ремонта или КВР, устанавливаются Разработчиком ВС одновременно с проведением процедуры перевода самолета на эксплуатацию в соответствии с п. 3 настоящего бюллетеня.

12. Основание для выпуска бюллетеня:

- Заключение ГП АНТК им. О.К. Антонова - ФГУП «ЦАГИ» - ФГУП ГосНИИ ГА от 11.07.-23.08.2005 г. № 02.00.132.001.Д об условиях и порядке установления межремонтного срока службы 5 лет и его дальнейшего индивидуального увеличения до 7 лет поэтапно с 5 до 6 лет, 6 до 7 лет самолетам Ан-2 всех модификаций в пределах установленных межремонтных ресурсов по условиям прочности конструкции при длительной эксплуатации.

- «Перечень агрегатов с ограниченным ресурсом...», введенный в действие указанием Росавиации № 21.10-128 от 25.11.2009 г.

- Решение Ространснадзора № 5.9-32 ГА от 29.12.2005 -01.02.2006г.,

- Решение ПЛГ ГВС ФС НСТ № 539 ГА от 01.-17.11.2005г.,

- Решение УНПЛГ ГВС ФСНСТ № 5.9-385ГА от 26.06.2007 г.

## ПЕРЕЧЕНЬ № АН-2-1

агрегатов и КИ с ограниченным ресурсом и сроком службы, установленных на самолетах Ан-2 (всех вариантов)

№№ п/п	Тип или № чертежа	Мекремонтный		Назначенный		Примечания
		Ресурс (л. час)	Срок службы (лет)	Ресурс (л. час)	Срок службы (лет)	
1.	Двигатель АШ-82	по формуляру		по формуляру		Для всех вариантов
2.	Воздушный винт АВ-2	по паспорту		по паспорту		
3.	Цель с тросом в штурвальной колонке, в канале управления элеронами Ш5110-33	---	---	4000	---	Ан-2Т, ТП, П
				3000	---	Ан-2С/Х, УТ
4.	Тросы управления РН Ш5000-40	---	---	4000	---	Ан-2Т, ТП, П
				3000	---	Ан-2С/Х, УТ
5.	Тросы управления РВ Ш5000-41	---	---	4000	---	Ан-2Т, ТП, П
				3000	---	Ан-2С/Х, УТ
6.	Тормозное колесо КТ-150/Т150А	---	---	6000 полетов	12	С учетом бюллетеня 845/220-БЭ-Г для всех вариантов
7.	Нетормозное колесо К-353	---	---	6000 полетов	15	
8.	Тормозные лыжи Ш 4665-10	---	---	1000 полетов	---	Для всех вариантов
9.	Ленты-расчалки передние несущие 1874А-14-4320	---	---	6000	---	6500 если на момент последнего капремонта они отработали 5000 л.час
10.	Ленты-расчалки задние несущие 1874А-14-4320	---	---	6000	---	
11.	Ленты-расчалки передние поддерживающие 1874А-11-4030	---	---	6000	---	
12.	Амортизатор предкрылка	---	---	2000	---	Для всех вариантов

№№ п/п	Тип или № чертежа	Межремонтный		Назначенный		Примечания
		Ресурс (л. час)	Срок службы (лет)	Ресурс (л. час)	Срок службы (лет)	
13.	Жаровые трубы (Ш6800-153)	2000	---	20000	---	Ан-2Т, ТП, П
		1500	---	12000	---	Ан-2С/Х, УТ
14.	Секции (патрубки): - 1, 4, 5, 7, 9 цилиндров (Ш6800-143, Ш6800-149, Ш6800-148, Ш6800-146, Ш6800-144).  - примыкающая к 4-му цилиндру (Ш6800-6, Ш6800-49).  - остальным деталям коллектора выхлопа.	---	---	2000	---	Ан-2Т, ТП, П
		---	---	1500	---	Ан-2С/Х, УТ
		---	---	4000	---	Ан-2Т, ТП, П
		---	---	3000	---	Ан-2С/Х, УТ
		---	---	6000	---	Ан-2Т, ТП, П
		---	---	4500	---	Ан-2С/Х, УТ

Топливная система

№№ п/п	Тип агрегата	Наименование агрегата, позиция	Межремонтный срок службы (лет)	Назначенный срок службы (лет)
15.	181316(12)-ЗУ-16-048	Рукав (от корн. б/бака в сист. (задн))	---	7 лет бмес.
16.	181316(12)-ЗУ-16-048	Рукав (от корн. б/бака в сист. (передн))	---	7 лет бмес.
17.	181316-ЗУ-16-024	Рукав (в крыле на заправку б/баков)	---	7 лет бмес.
18.	181312-ЗУ-14-063	Рукав (от фильтра/отстойника к БНК-12БК)	---	7 лет бмес.
19.	181312-ЗУ-14-066	Рукав (РНА-1А к тройнику БНК-12БК)	---	7 лет бмес.
20.	181312-ЗУ-14-080	Рукав (тройн. БНК-12БК к 12ТФ29-1)	---	7 лет бмес.
21.	181312-ЗУ-14-070	Рукав (12ТФ29-1 к карбюратору)	---	7 лет бмес.
22.	181303-ЗУ-06-028 (1667А-ЗУ6- 288 на с-тах пр-ва СССР)	Рукав(карбюратор на измерение давления)	---	7 лет бмес.
23.	181404-ЗУ-04-033	F в(на измерение давления у датчика)	---	7 лет бмес.

№№ п/п	Тип агрегата	Наименование агрегата, позиция	Межремонтный срок службы (лет)	Назначенный срок службы (лет)
24.	МШ 6100-257/1	Рукав (ЭКР-3 к маслорадиатору)	---	7 лет бмес.
25.	А6100-0-14	Шланги дюритовые (у вакуумметра МВ-16)	---	7 лет бмес.
26.	А6100-0-15			
27.	А6100-0-16			
28.	А6100-0-17			
29.	А6100-0-18			

**Маслосистема**

№№ п/п	Тип агрегата	Наименование агрегата, позиция	Межремонтный срок службы (лет)	Назначенный срок службы (лет)
30.	181312-3М-25-029	Рукав (от маслобака к маслососу)	---	7 лет бмес.
31.	181312-3М-25-056	Рукав (от маслососа к маслорадиатору)	---	7 лет бмес.
32.	181312-3М-25-049	Рукав (от ТЦМ-25 к маслорадиатору)	---	7 лет бмес.
33.	К6-11-202 (2М-14-12-15)	Рукав (слив масла из корпуса ТЦМ-25)	---	7 лет бмес.
34.	(МА) А7201-40	Шланг бронированный к датчику давл. П15Б	---	7 лет бмес.
35.	Ш6200-0-3	Шланг дюритовый (на слив. трубе от тройника маслососа)	---	7 лет бмес.
36.	Ш6200-0-5	Шланг дюритовый (суфлиров. масло-бака, у м/бака)	---	7 лет бмес.
37.	Ш6200-0-7	Шланг дюритовый (суфлиров. масло-бака, у двигат.)	---	7 лет бмес.
38.	Ш6200-0-9	Шланг (маслорадиатор-маслобак)	---	7 лет бмес.
39.	Ш6200-0-11	Шланг (сред. слив. трубы у крана м/бака)	---	7 лет бмес.

**Пневматическая система**

№№ п/п	Тип агрегата	Наименование агрегата, позиция	Межремонтный срок службы (лет)	Назначенный срок службы (лет)
40.	181408-5У-04-034	Рукав (от воздушного баллона)	---	7 лет бмес.
41.	181408-5У-04-075	Рукав (от крестовины до ПУ-7)	---	7 лет бмес.



№№ п/п	Тип агрегата	Наименование агрегата, позиция	Межремонтный срок службы (лет)	Назначенный срок службы (лет)
42.	181408-5У-04-081	Рукав (от ПУ-7 до ПУ-8)	---	7 лет 6 мес.
43.	Ш5800-52 (брониров.)	Рукав (торм. сист. под подкосами)	---	7 лет 6 мес.
44.	Ш5800-54-1	Рукав (торм. сист. внутри полуоси)	---	7 лет 6 мес.
45.	Ш5800-54-2	Рукав (торм. сист. внутри полуоси)	---	7 лет 6 мес.
46.	181404-5У-04-044	Рукав (к столору хвостовой опоры)	---	7 лет 6 мес.
47.	Ш7612-50-1	Рукав (к клапану выпуска опрыск. Ш7628-215)	---	7 лет 6 мес.
48.	Ш7612-50-2	Рукав (к клапану выпуска опрыск. Ш7628-215)	---	7 лет 6 мес.
49.	Ш7612-50-4	Рукав (тормоз выпуска опрыск. Ш7628-215) Рукав (от штуцера №4 к тройнику опрыск. Ш7636-0) Рукав (от штуцера №4 к цилиндру затвора опылит. РТМ-1М)	---	7 лет 6 мес.
50.	Ш7612-50-3	Рукав (к тормозу ветряка аэропыла)	---	7 лет 6 мес.
51.	Ш7612-50-5	Рукав (у пневмокрана в кабине экипажа)	---	7 лет 6 мес.
52.	Ш7612-50-6	Рукав (тормоз ветряка аэропыла)	---	7 лет 6 мес.
53.	МШ7612-50-13	Рукав (тормоз ветряка Ш7628-215) Рукав (в опрыскиват. Ш7636-0)	---	7 лет 6 мес.
54.	МШ7612-50-15	Рукав (в опрыскиват. Ш7636-0)	---	7 лет 6 мес.
56.	МШ7612-50-17	Рукав (в опрыскиват. Ш7636-0)	---	7 лет 6 мес.
56.	МШ7612-50-18	Рукав (в опрыскиват. Ш7636-0) Рукав (к цилиндру затвора РТМ-1М)	---	7 лет 6 мес.

\* - назначенный срок службы исчисляется с момента изготовления резиновых рукавов и включает в себя хранение и эксплуатацию.

Форма заявки

по самолету Ан-2\_\_ борт. № \_\_\_\_\_ зав. № \_\_\_\_\_

- государственный и регистрационный знаки, заводской номер;
- дата изготовления самолета, дата последнего полета;
- Владелец и Эксплуатант самолета;
- наличие (номера и даты получения) Свидетельства о государственной регистрации ВС, Сертификата ЛГ ВС, Сертификата Эксплуатанта и Сертификата на выполнение ПТО организации по ТО;
- аэродром базирования самолета;
- количество капитальных ремонтов, дата выполнения последнего капитального ремонта с указанием ремонтного завода;
- наработка самолета с начала эксплуатации, после последнего капремонта, после последнего КВР;
- величина установленных самолету ресурсов и сроков службы и документы, на основании каких документов произведено их установление;
- величина требуемого продления ресурсов и (или) сроков службы;
- особые случаи нагружения самолета (перегрузки, грубые посадки и т.д.) после последнего капитального ремонта или КВР, если таковые имели место;
- выполнение на самолете доработок,
- виды работ, выполнявшиеся на самолете после последнего капитального ремонта и (или) КВР;
- место и планируемое время выполнения работ по оценке технического состояния самолета;
- информация о компании, с которой необходимо заключить Договор (полное наименование, Ф. И. О. лица, подписывающего Договор, должность, банковские реквизиты компании, юридический адрес).

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Генерального  
конструктора АНТК  
им. О.К. Антонова

А.Е. КЛИМОВ

« 19 » 12 2005 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления надзора за  
поддержанием летной годности  
гражданских ВС Федеральной службы  
по надзору в сфере транспорта

А.В. ЕЛИСТРАТОВ

« 01 » 02 2006 г.

### РЕШЕНИЕ № 5.9-32 ПД

об установлении самолетам Ан-2 Гражданской авиации России  
межремонтного срока службы 5 лет и условий его дальнейшего  
увеличения до 7 лет

В целях реализации Целевой комплексной программы поддержания летной годности воздушных судов Гражданской авиации до 2010 г. утвержденной Минтрансом России, МАК и Росавиакосмос 27.02. - 12.03.2003 г., учитывая техническую возможность, заложенную в конструкцию самолета Ан-2, удовлетворительное техническое состояние парка самолетов, обобщение опыта эксплуатации самолетов Ан-2 с продленными межремонтными сроками службы и в соответствии с Заключением АНТК им. О.К.Антонова - ЦАГИ - ГосНИИ ГА от 11.07. - 23.08.2005 г. № 02.00.1342.001.Д

#### РЕШИЛИ:

1. Установить самолетам Ан-2 межремонтный срок службы 5 лет в пределах:
  - межремонтного ресурса 2000 летных часов, назначенного ресурса 20000 летных часов для самолетов Ан-2 Т, ТП, П;
  - межремонтного ресурса 1500 летных часов, назначенного ресурса 12000 летных часов для самолетов Ан-2 С/Х, УТ.
2. Разрешить индивидуальное поэтапное (на 1 год) увеличение межремонтного срока службы самолетам Ан-2 до 7 лет в пределах установленных межремонтных и назначенных ресурсов. Работы выполнять по заявкам эксплуатантов, согласованным региональными управлениями Ространснадзора.
3. Увеличение межремонтного срока службы производить на основании индивидуального исследования технического состояния каждого самолета Ан-2 в соответствии с «Программой исследования...» (Приложение № 1).
4. При индивидуальном продлении срок службы самолету Ан-2 устанавливается Решением, подготовленным и оформленным АНТК им. О.К. Антонова совместно с ГосНИИ ГА, ГосНИИ «Аэронавигация» и утвержденным региональным управлением Ространснадзора.
5. Агрегаты, детали, узлы и комплектующие изделия, установленные на самолете, при их удовлетворительном техническом состоянии, эксплуатировать в пределах вновь установленного срока службы, за исключением агрегатов, деталей, узлов и комплектующих изделий самолета Ан-2 с ограниченным ресурсом и сроком службы (Приложение № 2).

6. С целью обеспечения эксплуатации самолетов с увеличенными межремонтными сроками службы внести в установленном порядке изменения в Регламент технического обслуживания самолета Ан-2. (Приложение № 3).

7. Для самолетов Ан-2, которые эксплуатируются в смешанном варианте, межремонтные и назначенные ресурсы исчисляются как для:

- Т, ТП, П вариантов при полете на авиационных или учебно-тренировочных полетах менее 60% указанного ресурса,
- СХ, УТ вариантов при полете на авиационных или учебно-тренировочных полетах 60% указанного ресурса и более.

8. Эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт самолетов Ан-2 с вновь установленными сроками службы осуществлять в соответствии с действующей эксплуатационной документацией, бюллетенями промышленности, Указаниями Ространснадзора.

9. Указание ДВТ МТ РФ от 22.04.1992г. № ДВ-6-1-13, Указание ДВТ МТ РФ от 19.08.1993г. № ДВ-6.1-84, Решение ДВТ МТ РФ от 29.03-20.05.1994г. № ДВ-6.8-47 и Решение ФАС РФ от 08-25.07.1996г. № ДВ-6.8-123 считать утратившими силу.

### ПРИЛОЖЕНИЕ

1. «Программа исследования ...» - на 9 листах.
2. «Перечень агрегатов с ограниченным ресурсом и сроком службы ...» - на 6 стр.
3. «Изменения в Регламент технического обслуживания самолетов Ан-2» - на 1 листе.

Заместитель главного конструктора  
АНПК им. О.К. Антонова



А.И. СЕМЕНЕЦ

«20» 12 2006г.

Заместитель начальника Управления  
надзора за ПЛГ ГВС Федеральной  
службы по надзору в сфере транспорта



Ю.Н. ЕВДОКИМОВ

«01» 02 2006г.

Заместитель начальника КЭО-6  
АНПК им. О.К. Антонова



А.М. САМОШКИН

«14» 12. 2006 г.

Заместитель Генерального  
директора ФГУП ГосНИИГА



М.С. ГРОМОВ

«18» января 2006г.

Заместитель директора по бортовому  
оборудованию, директор СЦБО  
ГосНИИ «АЭРОНАВИГАЦИЯ»



В.Я. КУШЕЛЬМАН

«13» 01 2006г.

  
01.02.06.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель  
Генерального конструктора  
Государственного предприятия  
АНТК им. О.К. Антонова

А.Е. КЛИМОВ

16 06 2006 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления надзора  
за поддержанием летной годности  
гражданских ВС Федеральной службы  
по надзору в сфере транспорта

А.В. ЕЛИСТРАТОВ

10 07 2006 г.

Дополнение № 5.9-98574

к Решению АНТК им. О.К. Антонова – Федеральной  
службы НСТ РФ № 5.9 - 32ГА от 29.12.05 - 01.02.06 г.

Согласно п. 15 Приложения №2 Решения №5.9-32ГА, введено ограничение на эксплуатацию электромеханизма УТ-6Д, что привело к приостановке большого количества самолетов Ан-2 всех модификаций в авиапредприятиях РФ из-за отсутствия обменного фонда электромеханизмов УТ-6Д.

Анализ многолетнего опыта эксплуатации электромеханизмов УТ-6Д на самолетах Ан-2 в каналах управления триммерами руля направления, высоты и элерона не выявил отказов и неисправностей влияющих на безопасность полетов этих самолетов.

На основании изложенного принимается решение исключить электромеханизм УТ-6Д из «Перечня агрегатов с ограниченным ресурсом в составе оборудования летательных аппаратов Ан-2».

Главный конструктор  
АНТК им. О.К. Антонова

В.В. МЕНЬШОВ

2006 г.

Заместитель начальника КЗО-6  
АНТК им. О.К. Антонова

А.М. САМОШКИН

2006 г.

Заместитель Генерального  
директора ФГУП ГосНИИ ГА

М.С. ГРОМОВ

2006 г.

Заместитель директора  
по бортовому оборудованию  
Директор Службы  
ГосНИИ «АЭРО»



Form with fields: Прям., Экз., На. (likely for document tracking or registration).

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель Генерального  
конструктора АНТК им.О.К. Антонова

**А.Е. КЛИМОВ**

« 19 » 12 2005 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель Генерального  
конструктора АНТК им.О.К. Антонова

**Г.Г. ОНГИРСКИЙ**

« 19 » 12 2005 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель Генерального  
директора ФГУП ГосНИИ ГА

**М.С. ГРОМОВ**

« 19 » января 2006 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по бортовому  
оборудованию Директор ЦСБО  
ГосНИИ «АВРОНАВИГАЦИЯ»

**В.Я. КУШЕЛЬМАН**

2006 г.

## **П Р О Г Р А М М А**

исследования технического состояния самолетов Ан-2  
Российской Федерации с целью определения возможности  
и условий индивидуального поэтапного (на 1 год)  
увеличения срока службы, установленного после  
выполнения капитального ремонта, до 7 лет в  
пределах межремонтного ресурса.

г. Киев  
2005 г.

## 1. ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Определение технической возможности и условий поэтапного (на 1 год) увеличения срока службы самолетам Ан-2 Российской Федерации, *с 5 лет до 7 лет* в пределах межремонтного ресурса.

1.2. Уточнение объема технологии капитального ремонта, периодичности и объема регламентных работ при эксплуатации самолетов Ан-2 с увеличенным сроком службы.

## 2. ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования являются самолеты Ан-2 всех модификаций Российской Федерации, отработавшие *после выполнения капитального ремонта 5 лет*.

## 3. УЧАСТНИКИ РАБОТ

Исследования выполняются специалистами АНТК им. О.К. Антонова, ГосНИИ ГА, ГосНИИ «Аэрнавигация», при участии специалистов эксплуатирующих предприятий и АРЗ.

## 4. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1. Работы по данной «Программе ...» проводятся в соответствии с «Решением об установлении самолетам Ан-2 Гражданской авиации России межремонтного срока службы 5 лет и условий его дальнейшего увеличения до 7 лет» по заявкам эксплуатационных предприятий при условии предварительного заключения договоров на выполнение работ между Заказчиком и каждым Исполнителем.

4.2. За 2 месяца до окончания межремонтного срока службы Эксплуатант письменно сообщает каждому Исполнителю о готовности самолета к проведению исследований и согласовывает сроки проведения работ.

4.3. Исследование технического состояния самолета Ан-2 и условий его эксплуатации рекомендуется совместить с очередной формой периодического технического обслуживания. Работы должны проводиться на базе сертифицированной организации по ТО.

4.4. До начала исследования на самолете должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- наружная мойка и внутренняя уборка самолета (для С/Х варианта выполнить очистку, мойку, дегазацию и демонтаж сельхозоборудования);
- открытие целевых лент нижнего крыла;
- демонтаж (открытие) зализов верхнего крыла и хвостового оперения;
- демонтаж (открытие) обтекателей узлов крепления бипланных стоек и пирамиды центроплана;
- демонтаж (открытие) панелей бензобаков, крышек капота двигателя, а также смотровых и технологических лючков;
- фиксация предкрылков в выпущенном положении;
- «откинуть» приборные доски в кабине экипажа;
- демонтаж в кабине экипажа съемных боковых панелей пола и легкосъёмного кожуха, закрывающего поперечную трубу ручного управления самолетом;
- демонтаж панелей настила пола между 5 - 22 шпангоутами и очистка подпольного пространства;
- демонтаж (открытие) защитного кожуха механизма УЗ-1АМ управления закрылками;
- открыть защитный кожух тросовой проводки системы управления между 9-15 шп.

## 5. ОБЪЕМ ПРОВОДИМЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

5.1. Изучение технической документации самолета с целью определить:

- бортовой и заводской номера;
- дату изготовления;
- количество капитальных ремонтов;
- дату и место выполнения последнего капитального ремонта;
- наработку самолета, его агрегатов и комплектующих изделий СНЭ, ППР;
- дату и форму последнего периодического ТО;
- наименование и адрес владельца и эксплуатанта самолета;
- дефекты и недостатки, выявленные в процессе эксплуатации, способы их устранения за период после выполнения последнего капитального ремонта;
- индивидуальные особенности самолета, связанные с перегрузками, грубыми посадками, возможными поломками и восстановительными ремонтами, с простоем самолета без полетов в течении длительного времени и т.п.;
- замену силовых элементов в эксплуатации;
- наличие остатков ресурсов и сроков службы двигателя, воздушного винта и ГИЗов.

5.2. Оценка технического состояния самолета выполняется в соответствии с технологическими картами действующего регламента технического обслуживания в объеме работ, приведенных в «Перечне ...» (Приложение №1 к данной Программе). Без демонтажа оборудования, подлежащего проверке в лаборатории.

5.3. По результатам оценки технического состояния каждого самолета перечень работ по решению комиссии может быть дополнен. В случае необходимости, по решению комиссии, возможно проведение дефектации отдельных узлов или деталей с помощью методов неразрушающего контроля, силами и средствами эксплуатирующих предприятий.

5.4. Агрегаты, детали, узлы и комплектующие изделия, установленные на самолете, при их удовлетворительном техническом состоянии, эксплуатировать в пределах вновь устанавливаемых сроков службы, за исключением агрегатов, деталей, узлов и комплектующих изделий самолета Ан-2 с ограниченным ресурсом и сроком службы (Приложение №2 к Решению об увеличении самолетам Ан-2 ГА России межремонтного срока службы до 5 лет и условий его дальнейшего увеличения до 7 лет).

## 6. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

6.1. По результатам работ составляется Акт оценки технического состояния самолета Ан-2, в котором приводится:

- основные сведения о самолете;
- сведения о владельце и эксплуатанте самолета;
- оценка технического состояния самолета и его систем с указанием дефектов и неисправностей выявленных в процессе исследования и методы их устранения, внесенные в Ведомости дефектов (Приложение к Акту);
- выводы о возможности и условиях установления увеличенного срока службы до очередного капитального ремонта.

6.2. Акт оценки технического состояния самолета и ведомость дефектов (Приложение к Акту) подписываются членами комиссии. Акт утверждается региональным управлением Ространснадзора.


6.3. Эксплуатантом самолета, после устранения дефектов и неисправностей, составляется Акт, подтверждающий их устранение и полную исправность самолета. Акт утверждается руководителем организации по ТО.



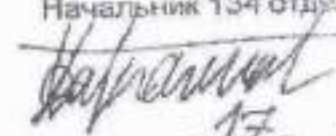
6.4 На основании Акта оценки технического состояния самолета и Акта об устранении выявленных дефектов и недостатков АНТК им. О.К. Антонова совместно с ГосНИИ ГА и ГосНИИ «Аэронавигация» Решение о возможности и условиях дальнейшей эксплуатации самолета Ан-2 с увеличенным сроком службы до очередного капитального ремонта Решение утверждается региональным управлением Ространснадзора

ПРИЛОЖЕНИЕ «Перечень работ выполняемых при исследовании ...» на 5 листах


От АНТК им. О.К. Антонова:  
Заместитель Главного конструктора

 А.И. СЕМЕНЕЦ  
« 17 » 12 2005 г.

От ГосНИИ ГА  
Начальник 134 отдела

 А.В. ХАРЛАМОВ  
« 17 » 01 2006 г.

Заместитель начальника отдела  
эксплуатации

 А.М. САМОШКИН  
« 14 » 12 2005 г.

От ГосНИИ «Аэронавигация»  
Заместитель начальника 50 отдела

 Н.М. СЕМЕНОВ  
« 23 » 01 2006 г.

## П Е Р Е Ч Е Н Ь

работ, выполняемых при исследовании технического состояния самолетов Ан-2 РФ с целью определения возможности и условий индивидуального поэтапного (на 1 год) увеличения срока службы, установленного после выполнения капитального ремонта до 7 лет в пределах межремонтного ресурса.

№	Содержание работы
1	<p>Осмотр состояния полотняной обшивки верхнего и нижнего крыльев и их агрегатов, при этом обратить особое внимание на состояние:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лент ДАМ-3 вдоль нервюр;</li> <li>- обшивки верхнего крыла перед панелями бензобаков вдоль переднего лонжерона;</li> <li>- обшивки верхнего крыла за панелями бензобаков вдоль заднего лонжерона между 13-15 нерв. и вдоль задней кромки (сверху);</li> <li>- обшивки нижнего крыла (сверху) вдоль задней кромки между 11-13 нерв. и вдоль заднего лонжерона (снизу);</li> <li>- вдоль передней кромки нижнего крыла;</li> <li>- обшивки рулевых поверхностей в районе установки струбцин стопорения и вдоль задних кромок.</li> </ul>
2	<p>Осмотр стыковых узлов верхнего крыла с фюзеляжем, при этом обратить особое внимание на состояние кронштейнов Ш2005-27-1(2), Ш2004-24-1(2), Ш0116-1, Ш0116-1 и болтов Ш2300-71, Ш2300-70.</p>
3	<p>Осмотр стыковых узлов нижнего крыла с фюзеляжем, при этом обратить особое внимание на состояние кронштейнов Ш2105-14-1, Ш2105-14-2, Ш0116-2, Ш0118-13 и болтов Ш2300-71.</p>
4	<p>Осмотр узлов навески корневого и концевого закрылков нижнего крыла, при этом обратить особое внимание на состояние кронштейнов Ш2122-201, Ш3811-11-12 и вилок Ш2023-210.</p>
5	<p>Осмотр узлов навески закрылков и элеронов верхнего крыла, при этом обратить особое внимание на состояние кронштейнов Ш2023-201, Ш3500-120, Ш3500-121, Ш3700-27, Ш3700-28 и вилок Ш2023-210, Ш2023-211.</p>
6	<p>Осмотр предкрылков, узлов их навески, состояния резиновых амортизаторов, состояния деревянных предохранительных планок, при этом обратить особое внимание на качалки предкрылка Ш2002-160 с кронштейнами Ш3604-7, Ш3605-6.</p>
7	<p>При необходимости произвести оценку состояния склового набора крыльев. Для этого необходимо выполнить технологические разрезы полотняной обшивки в удобных для осмотра местах, при этом обратить особое внимание на состояние нижней полки заднего лонжерона и трубчатых раскосов Ш2002-181 между лонжеронами у стыковых узлов крыла и узлов их крепления Ш2005-70.</p>
8	<p>Осмотр пирамид центроплана, при этом обратить особое внимание на состояние раскосов Ш0301-30, Ш0301-40, тяг Ш0301-01, ушек Ш0115-28, Ш0116-32 и вилочного болта Ш0301-2.</p>

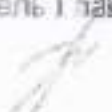
9	Осмотр бипланных стоек Ш2200-0-1(2) и узлов их крепления, при этом обратить особое внимание на вильчатые болты Ш2200-63 и кронштейны Ш2200-60, Ш2200-49, Ш2004-64, Ш2005-63.
10	Осмотр лент-расчалок 1874А-11-4320, 1874А-14-4030 и узлов их крепления, при этом обратить особое внимание на узлы Ш2005-64, Ш2005-60, ушко Ш2300-10 и звенья Ш2004-63, Ш2004-70, Ш2300-11, Ш2300-12, Ш2300-13.
11	Осмотр полотняной обшивки хвостового оперения, при этом обратить особое внимание на состояние: <ul style="list-style-type: none"> <li>- лент ПАМ-Э вдоль нервюр,</li> <li>- обшивки стабилизатора между 1-3 нерв. и вдоль заднего понжерона;</li> <li>- обшивки РВ вдоль задней кромки и между 1-2 нерв. в местах установки струбцин стопорения;</li> <li>- обшивки РН между 9-11 нерв., вдоль задней кромки и в районе триммера.</li> </ul>
12	При необходимости произвести оценку состояния силового набора хвостового оперения. Для этого необходимо выполнить технологические разрезы полотняной обшивки в удобных для осмотра местах, при этом обратить особое внимание на состояние нижней полки заднего понжерона РВ.
13	Осмотр узлов стыковки стабилизатора с фюзеляжем, при этом обратить особое внимание на кронштейны Ш3101-13, Ш3101-18, Ш0233-17, Ш0235-20.
14	Осмотр узлов стыковки киля со стабилизатором, при этом обратить особое внимание на кронштейны Ш3101-12, Ш3101-14, Ш3400-86, Ш3400-87.
15	Осмотр подкосов стабилизатора Ш3002-20 и узлов их крепления, при этом обратить особое внимание на: <ul style="list-style-type: none"> <li>- передний кронштейн крепления подкоса на стабилизаторе Ш3103-16;</li> <li>- задний кронштейн крепления подкоса на стабилизаторе Ш3103-14;</li> <li>- ушковые болты Ш3002-23;</li> <li>- вильчатые болты Ш3002-5;</li> <li>- ушко Ш0235-14.</li> </ul>
16	Осмотр раскоса стабилизатора Ш3000-1 и узлов его крепления, при этом обратить особое внимание на кронштейны Ш0233-16, Ш3101-9.
17	Осмотр узлов навески РВ с кронштейнами на стабилизаторе, при этом обратить особое внимание на кронштейны Ш3216-145, Ш3216-105, Ш3103-14, Ш3103-15.
18	Осмотр узлов навески РН, обратить особое внимание на звено Ш3300-33, кронштейны Ш3400-16, Ш3300-32 и кронштейн Ш0236-5 оси вращения РН на ил. 26.
19	Проверка наличия и чистоты дренажных отверстий обшивки крыльев, хвостового оперения и рулевых поверхностей.
20	Осмотр шасси самолета и узлов его навески. Обратить особое внимание на: <ul style="list-style-type: none"> <li>- верхние узлы подкосов шасси (задний башмак Ш0108-4 (Ш0231-3), кардан Ш4100-61 и передний башмак Ш0108-3);</li> <li>- нижние узлы подкосов шасси (полуоси Ш4101-60(63), гребенку переднего подкоса Ш410033, вилку заднего подкоса Ш4100-82);</li> <li>- вилку амортизационной стойки Ш4101-56 и кардан Ш4100-70;</li> <li>- амортизаторы МШ4101-100-1(2);</li> <li>- передние подкосы МШ4100-90-1(2);</li> <li>- задние подкосы Ш4100-80;</li> <li>- болт гребенки шасси Ш4100-65;</li> <li>- болты Ш4100-62-1(2), Ш4100-63-1(2), Ш4100-64, Ш4100-69.</li> </ul>

21	<p>Осмотр хвостовой опоры шасси и узлов ее навески. Обратить особое внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- верхний узел амортизатора (кронштейн Ш0233-3 (М0923-6)),</li> <li>- нижний узел амортизатора (днище цилиндра Ш4202-41),</li> <li>- узел фермы (кронштейн нижний Ш0233-21 (М0923-10, М0923-20), ушко фермы Ш4201-37),</li> <li>- пятку шкворня Ш4201-27;</li> <li>- вилку колеса Ш4201-24 (М4202-30);</li> <li>- ось колеса.</li> </ul>
22	<p>Осмотр элементов силовой установки. Обратить особое внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- узлы крепления подкосов навески двигателя к фюзеляжу (вилка Ш6400-35, ушко Ш0106-13) и амортизаторов Ш6410-30-1(2), Ш6400-51,</li> <li>- ушковые болты Ш6410-2;</li> <li>- капот;</li> <li>- агрегаты управления двигателем.</li> </ul>
23	<p>Осмотр качалок и тяг управления самолетом. Обратить особое внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управления элеронами и закрылками в верхнем крыле (качалки Ш5400-4, Ш5400-38, Ш5400-42, Ш5400-39, Ш5400-41 и кронштейны Ш5400-1, Ш5400-35);</li> <li>- механизм зависания элеронов на верхнем крыле (кронштейн Ш5430-37 и шпильку Ш5400-47 (ось крепления качалки Ш5400-6 управления элеронами на качалке Ш5400-40) на предмет отсутствия трещин в зоне радиусного перехода (R 0,5) цилиндрической поверхности с Ø8 на Ø14);</li> <li>- управление закрылками на нижнем крыле (качалки Ш5500-1, Ш5500-3 и кронштейны Ш5500-4, Ш5500-5);</li> <li>- узел крепления тяги к качалке РВ (качалка Ш3216-50 (Ш3216-110) и вилка Ш5000-7 (Ш5000-9)).</li> </ul>
24	<p>Осмотр коробки механизмов УЗ-1АМ управления закрылками верхнего крыла и ее крепления. Обратить особое внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- качалки Ш5301-27, Ш5300-53;</li> <li>- вилку Ш5300-19;</li> <li>- болт Ш5300-58.</li> </ul>
25	<p>Осмотр коробки механизмов УЗ-1АМ управления закрылками нижнего крыла и ее крепления. Обратить особое внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- качалки Ш5301-16;</li> <li>- вилку Ш5300-19.</li> </ul>
26	<p>Осмотр тросовой проводки управления самолетом. Обратить особое внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состояние тросов в районе роликов и заделку тросов на «коуш»,</li> <li>- текстолитовые ролики (471С100-10, 472С100-10, 472С40-5, 472С70-6),</li> <li>- кронштейны крепления роликов (Ш5000-51(52, 55), Ш5000-29, Ш5000-26(63, 64), Ш5000-72(76), Ш5000-33(34), Ш0235-10, Ш5150-1, Ш5170-3, Ш5146-1);</li> <li>- тросики Ш5000-11 на 5 шт.;</li> <li>- серьги Ш5000-4 и качалку Ш5000-1(Ш5000-8) управления РВ на шт. №25;</li> <li>- качалку РН Ш3300-35 и серьгу Ш5000-3.</li> </ul>
27	<p>Осмотр механизма штурвальной установки. Обратить особое внимание на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кронштейны Ш5131-0, Ш5132-0 крепления штурвальных колонок с поперечной трубой на предмет отсутствия трещин в месте сварки кронштейнов с поперечной трубой;</li> </ul> <p>поперечную трубу ручного управления, передние и регулировочные задние упоры. Отсутствие люфтов в узлах навески и соединениях со штурвальными колонками.</p>

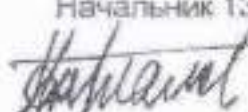
28.	<p>Осмотр пульта ножного управления, при этом обратить особое внимание на шпильку Ш5220-6 обоймы педали Ш 5220-4 крепления педали на предмет отсутствия трещин в зоне радиусного (R3) перехода цилиндрической поверхности с Ø6 на Ø20.</p>
29	<p>Осмотр силового набора и металлической обшивки внутри фюзеляжа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в районе 5-8 шпангоутов (раскос Ш0110-28),</li> <li>- между 5-11 шп., 17П-0-17П стр. (обратить особое внимание на стык 6 шп. с центральной балкой пола);</li> <li>- под полом грузовой кабины и в хвостовом отсеке,</li> <li>- в районе юн-тейнеров аккумуляторов и узлов их крепления, кронштейнов навески</li> <li>- в районе заливов крыльев и хвостового оперения</li> <li>- в верхней части фюзеляжа в районе горловин химбаков,</li> <li>- в нижней части фюзеляжа в районе «полумесяцев» и под химбаком;</li> <li>- в верхней части фюзеляжа между 20-25 шп (горизонтальная нервюра)</li> <li>- в районе раскоса стабилизатора,</li> <li>- лапок Ш0235-7(8) на 25 шп.</li> </ul>
30	<p>Осмотр силового набора и металлической обшивки с внешней стороны фюзеляжа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в районе узлов крепления подкосов стабилизатора;</li> <li>- в районе хвостовой опоры шасси;</li> <li>- в районе люков заправочных горловин химбаков;</li> <li>- в районе бортового штуцера заправки жидкими химикатами и порога грузового люка;</li> <li>- в районе эксплуатационных лючков, подножек для подъема на верх фюзеляжа.</li> </ul>
31	<p>Осмотр силового набора фюзеляжа в районе установки стыковочных узлов и узлов навески:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- крыльев;</li> <li>- хвостового оперения;</li> <li>- моторамы;</li> <li>- шп. NN 4 и 6 в зоне установки шасси, центральной балки пола между шп. NN 6 и 7.</li> <li>- химбака.</li> </ul>
32	Проверка наличия и чистоты дренажных отверстий в обшивке фюзеляжа.
33	Осмотр остекления самолета и каркаса фонаря пилотской кабины.
34	Осмотр грузовой и пассажирской двери, узлов их навески, проверка надежности и плотности закрытия дверей, люков и лючков.
35	Осмотр топливных баков и их соединений, трубопроводов топливной и дренажной систем в грузовой кабине между 1-5 шп.
36	Осмотр трубопроводов пожарной системы.
37	<p>Осмотр электропроводки АиРЭО в зонах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за шп. N 23 и в хвостовом оперении;</li> <li>- в хвостовом отсеке (шп. 15-23);</li> <li>- в грузовой (пассажирской) кабине (шп. 5-15);</li> <li>- за приборными досками, на плюсовом электрощитке,</li> <li>- под полом кабины экипажа.</li> </ul>

38	Осмотр ШР подключения аэродромного источника электроспитания
39	Осмотр внешнего состояния агрегатов АиРЭО на самолете и двигателе, узлов их крепления, ШР
40	Осмотр трубопроводов и дюритов системы ПВД

От АНТК им. О.К. Антонова  
Заместитель Главного конструктора

  
А.И. СЕМЕНЕЦ  
«21» 12 2005 г.


От ГосНИИ ГА  
Начальник 134 отдела

  
А.В. ХАРЛАМОВ  
«17» 01 2006 г.

Заместитель начальника отдела  
эксплуатации

  
А.М. САМОШКИН  
«14» 12 2005 г.

От ГосНИИ «Аэронавигация»  
Заместитель начальника 50 отдела

  
Н.М. СЕМЕНОВ  
«22» 01 2006 г.

**Согласовано**

17.04.2023 14:34 Сатжанов Аслан Маратович

Подпись ЭЦП не найдена

17.04.2023 15:42 Сулейманов Олжас Тлепбергенович

Подпись ЭЦП не найдена

17.04.2023 16:13 Абдугалимов Жанат Дулатович

Подпись ЭЦП не найдена

**Подписано**

17.04.2023 16:27 Раду Каталин

**Действителен**

**Уникальное имя владельца:** РАДУ ГЕОРДЖЕ-КАТАЛИН

**Дата начала:** 2023-04-07 09:20:42 (+06)

**Дата окончания:** 2024-04-06 09:20:42 (+06)

**Серийный номер:** 666362990055596863965479229516689580622869819202

**Субъект:** EMAILADDRESS=Catalin.Radu@caa.gov.kz, OU=BIN020940001836, O="Акционерное общество \"Авиационная администрация Казахстана\"", C=KZ, SERIALNUMBER=IIN730612050066, SURNAME=РАДУ, CN=РАДУ ГЕОРДЖЕ-КАТАЛИН

**Издатель:** CN=ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), C=KZ