



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

Ленинградский проспект, 37, Москва
А-167, ГСП-3, 125993, Телетайп 111495
Тел.: (499)231-53-95; Факс (499)231-55-35
e-mail: rusavia@scaa.ru

0904.2012 № 03.10-8

На № _____ от _____

О внесении дополнений в ТУ по текущему
ремонту самолетов Ан-24, Ан-26 и Ан-30 Выпуск 26

Руководителям межрегиональных
территориальных управлений
Росавиации

Техническим директорам
авиакомпаний, авиапредприятий,
ремонтных заводов ГА

Генеральному директору
ФГУП ГосНИИ ГА

Генеральному директору
АНТЦ "Технолог"

В связи с разработкой и изготовлением ГП "АНТОНОВ" прибора ударного ПУ-21 (ПУ-21А) для определения марки органического стекла (СО-120А или АО-120), на основании письма УПЛГ ВС от 07.11.2011 № 03.10-45 "О замене органических стекол кабины экипажа самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30" и Инструкции № 26-0221-001-11 "Определение марки органического стекла (СО-120А или АО-120) с помощью прибора ударного ПУ-21 (ПУ-21А)", утвержденной зам. генерального конструктора ГП "АНТОНОВ" 05.03.2012, **предлагаю:**

1. Ознакомить с "Инструкцией № 26-0221-001-11 Определение марки органического стекла (СО-120А или АО-120) с помощью прибора ударного ПУ-21 (ПУ-21А)" инженерно-технический персонал, выполняющий ТО самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30, под подпись.

2 В "Технологические указания по текущему ремонту самолетов Ан-24, Ан-26 и Ан-30 Выпуск 26", раздел 3 Ремонт фюзеляжа, после заголовка подраздела Ремонт остекления (из органического стекла) внести дополнение следующего содержания:

"ВНИМАНИЕ. РАЗРЕШАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТОЛЬКО ОРИЕНТИРОВАННЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ СТЕКОЛ МАРКИ АО-120. ПЛАНОВАЯ ЗАМЕНА ОРГАНИЧЕСКИХ СТЕКОЛ КАБИНЫ ЭКИПАЖА МАРКИ СО-120А (НЕОРИЕНТИРОВАННЫЕ) НА МАРКУ АО-120 (ОРИЕНТИРОВАННЫЕ) ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПИСЬМОМ УПЛГ ВС ОТ 07.11.2011 № 03.10-45 "О ЗАМЕНЕ ОРГАНИЧЕСКИХ СТЕКОЛ КАБИНЫ ЭКИПАЖА САМОЛЕТОВ АН-24, АН-26, АН-30". ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАРКИ СТЕКОЛ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ ПО ПАСПОРТУ (ЭТИКЕТКЕ) НА ИЗДЕЛИЕ ИЛИ СИЛАМИ СПЕЦИАЛИСТОВ ГП "АНТОНОВ" ПО "ИНСТРУКЦИИ № 26-0221-001-11 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАРКИ ОРГАНИЧЕСКОГО СТЕКЛА (СО-120А ИЛИ АО-120) С ПОМОЩЬЮ ПРИБОРА УДАРНОГО ПУ-21 (ПУ-21А)" ДЛЯ СТЕКОЛ 24-0250-30-145/146 (ВЕРХНЕЕ ПРАВОЕ/ЛЕВОЕ), 24-0250-30-143/144 (БОКОВОЕ ПРАВОЕ/ЛЕВОЕ), 24-0250-30-141 (ЦЕНТРАЛЬНОЕ). ПРОВЕРКА ОФОРМЛЯЕТСЯ АКТОМ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ГП "АНТОНОВ" (ПРИЛОЖЕНИЕ "А" К ИНСТРУКЦИИ). ЗАМЕНА СТЕКОЛ ПАССАЖИРСКОГО САЛОНА, ГРУЗОВОЙ КАБИНЫ И КАБИНЫ ОПЕРАТОРОВ ПРОИЗВОДИТСЯ ПО СОСТОЯНИЮ".

1403 03.05.12

3. Генеральному директору АНТЦ ТЕХНОЛОГ выдать изменения в ТУ Вып. 26 в авиапредприятия и организации согласно договорам.

4. Настоящее письмо изучить со всем ИТП, осуществляющим техническую эксплуатацию самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30.

Приложение: на б.ф., в 1 экз.

И.о. начальника Управления ПЛГ ВС



А.В. Девочкин



Снегирев Александр Яковлевич,
(499) 231-56-46

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Генерального конструктора

Г.Г. Онгирский

2012 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора

Директор НИИ ПЛГ ВС ГосНИИ ГА

А. Я. Мочалов
М.С. Громов

2012 г.



Определение марки органического стекла

(СО-120А или АО-120)

с помощью прибора ударного ПУ-21 (ПУ-21А).

Инструкция

№ 26-0221-001-11

30.01.12
ДАТА
М.С. ПОДПИСЬ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Согласовано:

Зам. Главного конструктора

П. В. Потапенко

21.12.2011 г.

Главный конструктор

А.З. Двейрин

21.12.11

Главный металлург

И. Г. Лавренко

27.01.12

Зам. Главного конструктора

П. С. Гусак

21.12.11

Главный контролер

С. А. Ведьмак

27.01.12

Нач. КОС

Т.Ю. Миронова

30.01.2012

Главный метролог

Р.Д. Ващенко

Зам. Главного конструктора

А.И. Семенец

Начальник 152 отдела

А.В. Голованов

Начальник группы «Ан» 152 отдела

К.А. Арпьев

12.03.12 г.

Настоящая инструкция является руководством по использованию прибора ударного ПУ-21 (ПУ-21А) и методикой определения марки органического стекла, из которого изготовлено остекление кабины экипажа самолетов Ан-24, Ан-26, Ан-30 и Ан-32.

Описание прибора ударного ПУ-21 (ПУ-21А)

Прибор ударный (см.рисунок 1) состоит из корпуса 1 с опорной площадкой 2 и гайкой 3, штока 4 с бойком 5 и ручкой 6, пружины ударной 7, рукоятки 8 со спусковым механизмом (курком 9, качалкой 10, осями 11 и пружиной).

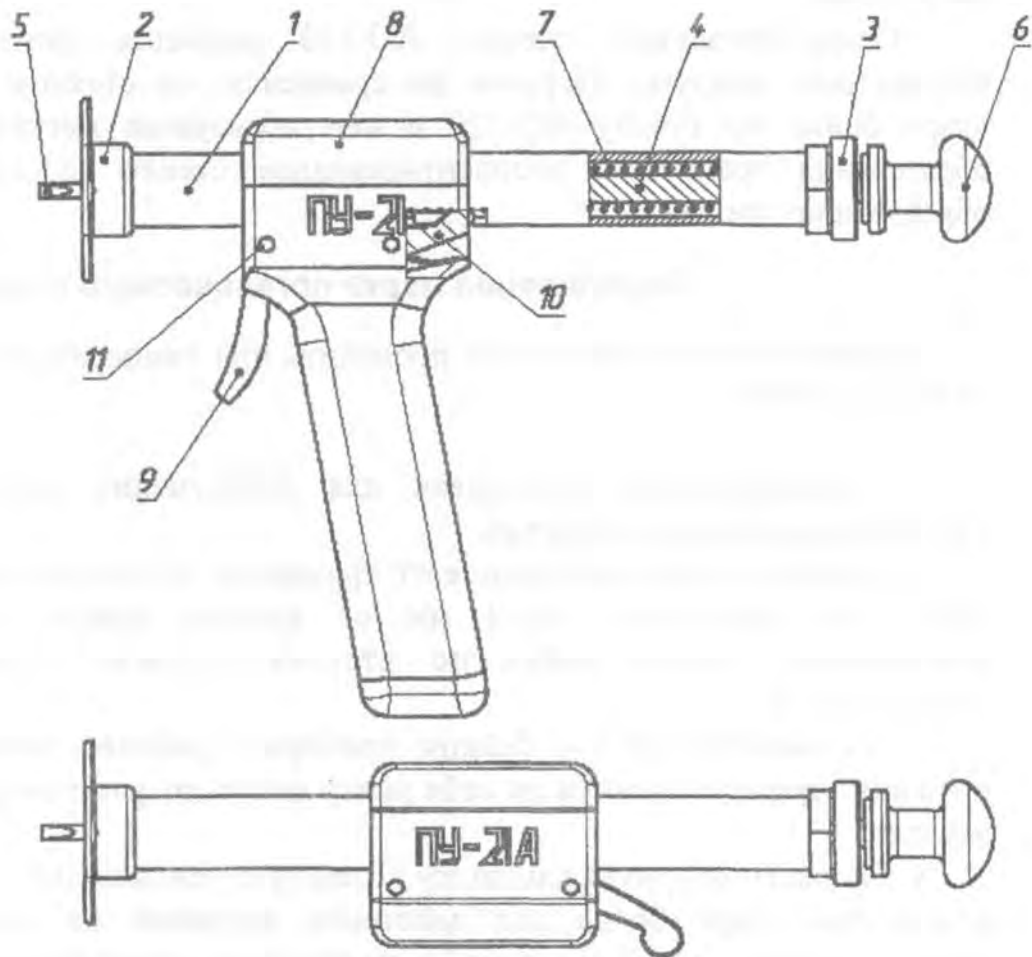


Рисунок 1- Общий вид прибора

К каждому прибору прилагаются:

- образец органического листа марки СО-120А 10 x 60 x 100 мм;
- образец органического листа марки АО-120 8 x 50 x 100 мм.

Образцы должны иметь маркировки и храниться совместно с прибором.

24-0221-001-11

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб	Самойленко			
Проверил	Коряка			
Прочн.	Воропаев			
Н. контр.	Завгородний			
Или КО	Титовкин			

Определение марки органического стекла
(СО-120А или АО-120)
с помощью прибора ударного ПУ-21 (ПУ-
21А)
Инструкция

Лит.	Лист	Листов
	2	6

АНТОНОВ®

Сведения об исследуемом материале

Для деталей остекления самолетов применяется ориентированное органическое стекло марки АО-120, представляющее собой полимерный материал, полученный из стекла марки СО-120А вытяжкой в плоскости разогретого до размягчения стекла с последующим охлаждением его в растянутом состоянии.

Стекло АО-120 имеет высокие пластические свойства, повышенную «серебростойкость» и малую чувствительность к концентраторам напряжений.

Ориентированное стекло АО-120 является более стойким к воздействию ударных нагрузок по сравнению со стеклом СО-120А. При ударе бойка по стеклу АО-120 в нем образуется местная вмятина без образования трещин, а неориентированное стекло СО-120А склонно к образованию трещин.

Определение марки органического стекла

Определение марки стекла проводить при температуре внутри кабины от 0°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

1. Демонтировать облицовки для обеспечения доступа к местам контрольных ударов на стеклах.

2. Выбрать место, свободное от прижимов, на внутренней поверхности стекла на расстоянии 10-12 мм от кромки стекла для проведения контрольных ударов бойка по стеклам согласно схеме остекления Акта на стр. 5.

3. Установить шток с бойком прибора в рабочее положение - сжать пружину ударную потянув на себя ручку поз. 6 до установки бойка на упор качалки.

4. Прижать опорную площадку к стеклу с усилием 0,5-1 кг и нажать на курок, при ударе бойка под действием пружины на стекле образуется повреждение по типу 1 или типу 2 в зависимости от марки стекла.

Выполнить по 2 удара по каждому стеклу. Расстояние между отпечатками 30 – 50мм.

5. Сравнить форму отпечатка с отпечатками на образцах - при ударе по стеклу СО-120А образуется «серповидная» уходящая вглубь трещинка глубиной 2 - 4мм и длиной 6 – 10мм (тип 1). В этом случае стекло подлежит замене.

6. При ударе по стеклу АО-120 образуется вмятина или скол, расположенный вблизи поверхности (тип 2), при этом, чем большая степень ориентации стекла, тем скол ближе к поверхности (тем меньше его глубина)

Инд. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Инд. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

24-0221-001-11

При отпечатке в виде вмятины глубиной до 0,5мм стекло допустить к дальнейшей эксплуатации в состоянии исполнения при отсутствии других дефектов, превышающих допустимые по ТУ выпуск 2.04 ТК № 8.

Если отпечаток по типу 2 имеет сколы глубиной до 1мм, то необходимо при помощи дрели с шаровой шарошкой Ø10мм выбрать сколы на глубину до 1мм и диаметром до 8мм, следы от шарошки и острые кромки выровнять наждачной шкуркой и заполировать (по технологии ТУ выпуск 26 изд. 1980 г.). В таком виде стекло допустить к дальнейшей эксплуатации при отсутствии на нем других дефектов, превышающих допустимые по ТУ выпуск 2.04 ТК № 8.

7. После выполнения проверки установить облицовки на место.

8. Результаты испытаний оформить актом, согласно приложению А настоящей инструкции. Указать температуру внутри кабины, при которой выполнялась проверка.

Выполнить запись в формуляре самолета с указанием фамилии и должности представителя ГП «Антонов», выполнявшего проверку.

Периодические испытания

Прибор ударный подлежит проверке на образцах один раз в год по три удара в каждый образец. Отпечатки ударной кромки бойка зависят от заточки кромки и усилия сжатия пружины ударной. Конфигурация кромки бойка должна соответствовать чертежу 26.97.0250.507.

Техника безопасности

К работе с прибором допускаются специалисты ГП «Антонов».

Запрещается хранить прибор с взведенным курком (сжатой пружиной). Вводить курок необходимо непосредственно перед применением прибора.

Запрещается направлять прибор в сторону людей.

Следить за качественным захватом бойка прибора, исключая сампроизвольный спуск курка.

Внимание! При выполнении удара по стеклу прибор ударный держать только за рукоятку рисунок 1 поз.8.

Подпись и дата

Или № п/п

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

24-0221-001-11

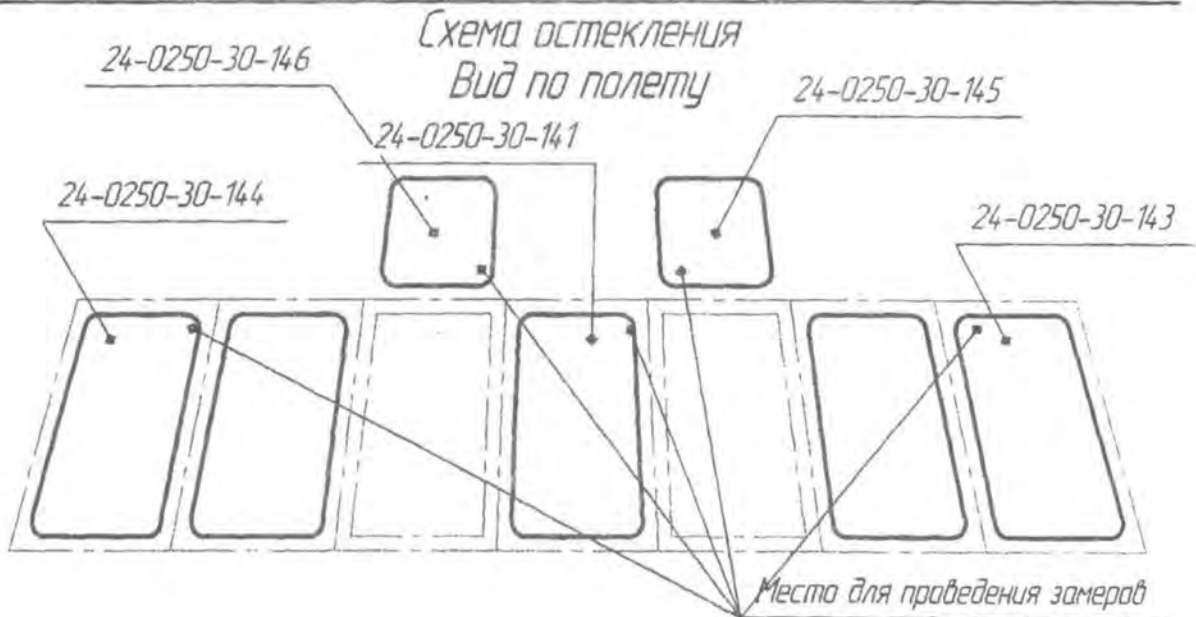
Лист

4

**Приложение А
(обязательное)**

Акт № _____ от _____ 201 г.

проверки органического остекления самолета Ан- № _____
 19 ____ г. выпуска, наработка _____ л. час.
 Нарботка после последнего кап. Ремонта _____ л. час.
 Сведения о замене стекол в эксплуатации: _____



№	Наименование стекла	№ стекла	Тип отпечатка	Марка стекла	Дефекты		Решение о допуске к эксплуатации
					имеющиеся	допустимые по ТУ	
1	Центральное	24-0250-30-141					
2	Верхнее правое	24-0250-30-145					
3	Верхнее левое	24-0250-30-146					
4	Боковое правое	24-0250-30-143					
5	Боковое левое	24-0250-30-144					

Замеры выполнил _____ ФИО, подпись, дата.

Представитель ГП «Антонов» _____ должность, ФИО, подпись, дата.

Подпись и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

24-0221-001-11

Лист регистрации изменений

№ изм.	Номера страниц				Номер «Извещения об изменении»	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулиро ванных				

Инв. № подл.				
Подпись и дата				
Взам. инв. №				
Инв. № дубл.				
Подпись и дата				

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

24-0221-001-11

Лист

6