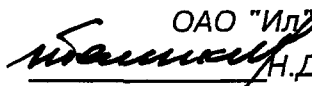


Утверждаю

Главный конструктор

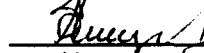
ОАО "Ил"


Н.Д. Таликов
"4" 12 2000 г.

Ввести в действие

Зам. руководителя

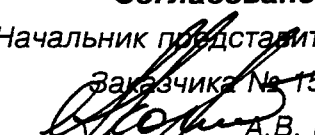
ДПЛГ ТР ГВС РС ГА МТ РФ


А.А. Емцов
"14" декабря 2000 г.

Согласовано

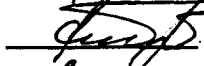
Начальник представительства

Заказчика № 153


А.В. Корзов
"4" 12 2000 г.

Согласовано

Директор АСУ ГосНИИ ГА


О.Б. Страдомский
"8" 12 2000 г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 11-2000
к РУКОВОДСТВУ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ САМОЛЕТА Ил-103
(второстепенное)

Разделы 001, 006, 009, 012, 032

По вопросу: установка колес фирмы "Parker" и
шин фирмы "Good Year"


Основание: с/з 10301-92-103

ИЗМЕНЕНИЕ № 11-2000
к РУКОВОДСТВУ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ
ЭКСПЛУАТАЦИИ САМОЛЕТА Ил-103
(второстепенное)

Разделы 001, 006, 009, 012, 032

По вопросу: установка колес фирмы "Parker" и
шин фирмы "Good Year"

Основание: с/з 10301-92-103

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	Ил-103
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------

ИЗМЕНЕНИЕ В РЭ САМОЛЕТА Ил-103

Разделы 001, 006, 009, 012, 032

Основание: с/з 10301-92-103

В связи с установкой колес фирмы "Parker" внесены изменения в Руководство по эксплуатации самолета Ил-103.

Измененные страницы указанных разделов прилагаются
(всего 41 стр.):


Раздел 001: ПДС, стр. 1/2; 001.00.00, стр. 1/2.

Раздел 006: ПДС, стр. 1/2; 006.10.00, стр. 3/4.

Раздел 009: ПДС, стр. 1/2; 009.00.00, стр. 1, 2, 3.

Раздел 012: ПДС, стр. 1, 2; Содержание, стр. 1; 012.10.00, стр. 202, 210, 217, 218, 012.21.10, стр. 1, 2, 201/202; 012.50.30, стр. 214.

Раздел 032: ПДС, стр. 1/2; Содержание, стр. 1; 032.00.00, стр. 1/2; 032.40.01, стр. 1, 5, 6, 201, 202, 202а/2026, 203, 204, 204а/2046, 207, 208; 032.40.02, стр. 1, 3/4, 201, 202, 202а/2026, 203, 204, 205/206.

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ИЛ-103
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Шмунтитул раздела	-	Окт.25/93			
Лист регистрации изменений	1	Окт.25/93			
	2	Окт.25/93			
Лист регистрации временных изменений	1/2	Окт.25/93			
Перечень действующих страниц	1/2	Нояб.20/2000			
Содержание	1/2	Окт.25/93			
001.00.00.	1/2	Нояб.20/2000			



РУКОВОДСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ил-103

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Легкий самолет Ил-103 с поршневым двигателем воздушного охлаждения 10-360ES2В фирмы "ТЕЛЕДАЙН КОНТИНЕНТАЛЬ МОТОРС" предназначен для первоначального обучения, тренировки пилотов и перевозки пассажиров и грузов.

Двигатель оснащен воздушным винтом изменяемого шага ВНС-С2УФ-1ВФ/Ф8459А-8R (с коком) фирмы "ХАРТЦЕЛЛ".

Самолет может выполнять полеты в светлое время суток по правилам визуальных полетов, вне зоны обледенения.

Самолет может эксплуатироваться с бетонированных аэродромов как с колесами КТ214-1 и К290, так и с колесами КТ236 и КН47 и с колесами фирмы "Parker".

С грунтовых площадок (прочность грунта не менее 6 кгс/см^2) самолет может эксплуатироваться только с колесами КТ236 и КН47, а также с колесами фирмы "Parker" 40-77В и 40-75В.

Экипаж самолета может состоять из одного пилота, двух пилотов или пилота и курсанта.


В транспортном варианте самолет может принять на борт четыре человека, включая пилота.

При одном пилоте пассажир размещается на правом кресле пилота и два пассажира на кресле-диване за экипажем.

Груз должен размещаться в багажнике.

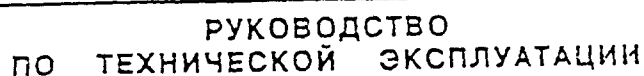
001.00.00

Стр.1/2
Ноябрь 20/2000

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ИЛ-103
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр	Дата
Шмуктитул раздела	-	-			
Лист регистрации изменений	1 2	Октябрь 5/95 Октябрь 5/95			
Лист регистрации временных изменений	1/2	Октябрь 25/93			
Перечень — действующих страниц	—1/2—	Нояб.20/2000			
Содержание	1/2	Октябрь 5/95			
006.00.00	1/2	Октябрь 5/95			
006.10.00	1 2 3/4	Октябрь 5/95 Октябрь 5/95 Нояб.20/2000			
006.20.00	1 2 3 4	Ноябрь 25/96 Октябрь 5/95 Июль 10/98 Ноябрь 25/96			
006.30.00	1 2 3 4	Ноябрь 25/96 Июль 10/98 Июль 10/98 Июль 10/98			



74-103

(6) Вертикальное оперение (ВО):

(7) Шасси:

(8) Воздушный винт:

(9) Двигатель:

(10) Расстояние от носа самолета до центра оси

колеса передней опоры шасси	950 мм
---------------------------------------	--------

006.10.00

Стр. 3/4

Ноябрь 20/2000



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Штутититул раздела	-	Октябрь 25/93			
Лист регистрации изменений	1	Октябрь 25/93			
	2	Октябрь 25/93			
Лист регистрации временных изме- нений	1/2	Октябрь 25/93			
Перечень действу- ющих страниц	1/2	Нояб.20/2000			
Содержание	1/2	Октябрь 5/95			
009.00.00	1	Нояб.20/2000			
	2	Нояб.20/2000			
	3	Нояб.20/2000			
	4	Март 20/97			

009.00.00

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Стр.1/2

Ноябрь 20/2000

4
10

БУКСИРОВКА - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ (рис.1)

- 1.1. Для буксировки самолета в зоне аэродрома на стартовую площадку перед полетом и на стояночную площадку после полета, а также для управления самолетом при закатывании в ангар имеется буксировочное водило 10303.9906.300 (10301. 9906. 100).

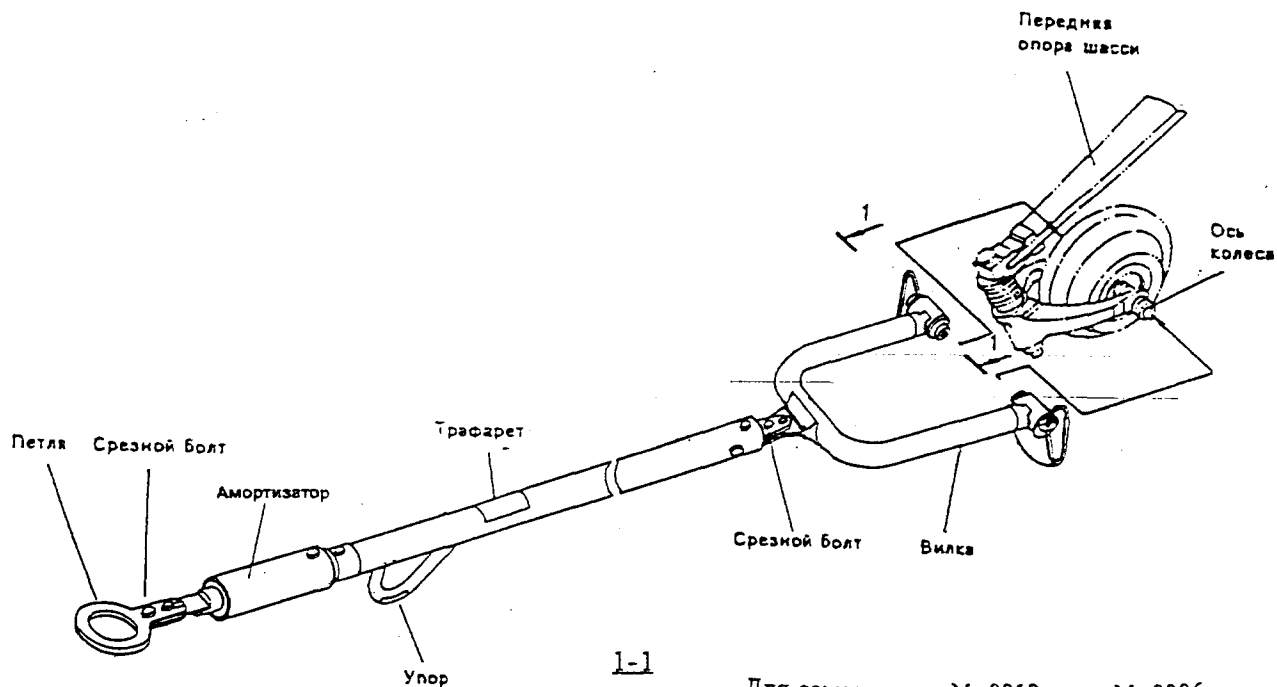
Буксировка самолета производится носом вперед с помощью буксировщика или вручную. Скорость буксировки не должна превышать 5 км/ч. Буксировочное водило присоединяется к передней опоре шасси.

- 1.2. Максимально допустимый угол поворота колеса передней опоры шасси при буксировке $\pm 1 \pm 45^\circ$.

2. БУКСИРОВКА САМОЛЕТА С ПОМОЩЬЮ БУКСИРОВОЧНОГО ВОДИЛА (рис.1)

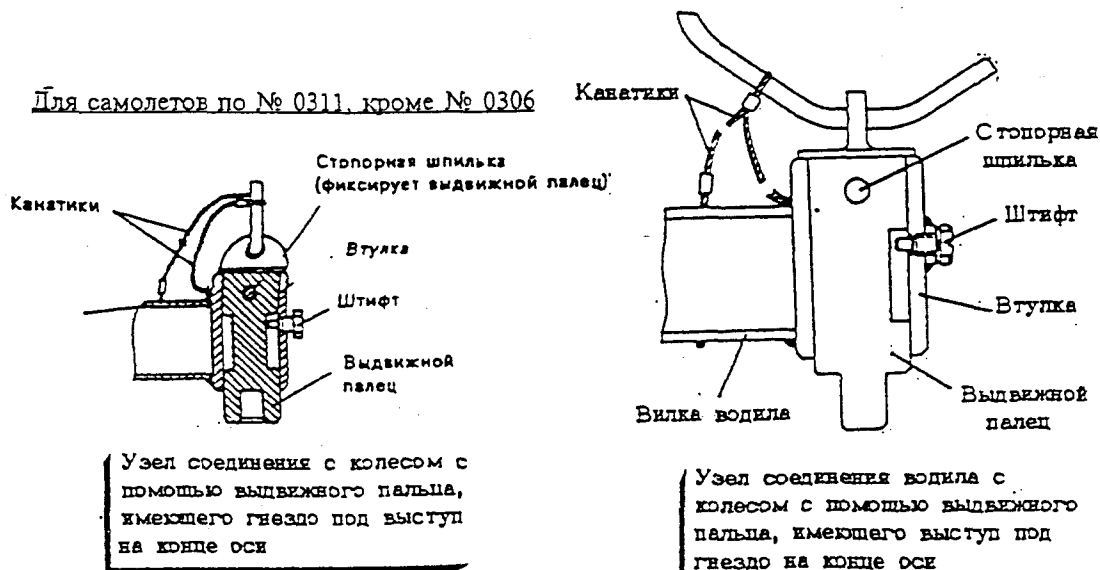
2.1. Перед буксировкой:

- (1) Подкатите буксировочное водило к самолету.
 - (2) Снимите все чехлы с самолета и воздушного винта, если самолет был зачехлен и будет буксироваться на стартовую площадку.
 - (3) Уберите упорные колодки (4 шт.) из-под колес основных опор шасси.
 - (4) Убедитесь в том, что сцепная петля на водиле закреплена срезным болтом 10301.9906.104, а вилка закреплена срезным болтом 10303.9906.301.
 - (5) Подсоедините буксировочное водило к передней опоре шасси, для чего.
 - (а) выньте стопорные шпильки из выдвижных пальцев, скользящих во втулках вилок водила, и сдвиньте пальцы внутрь втулок;
 - (б) подсоедините и закрепите вилку водила на концах оси колеса выдвижными пальцами;
 - (в) зафиксируйте выдвижные пальцы стопорными шпильками.
 - (6) Отпустите стояночный тормоз.
 - (7) Подгоните буксировщик (автомобиль типа ГАЗ-66 или УАЗ) к самолету, если буксировка будет выполняться с его помощью.
 - (8) Наденьте сцепную петлю буксировочного водила на крюк буксировщика.
- 2.2. Выполните буксировку самолета на нужное место. При этом на месте левого пилота рекомендуется присутствие авиатехника или авиамеханика, для остановки самолета в случае необходимости.
- 2.3. Отстыкуйте буксировочное водило от буксировщика и от самолета, и уберите его на место хранения.



Для самолетов с № 0312 и на № 0306

Для самолетов по № 0311, кроме № 0306



Узел соединения с колесом с помощью выдвижного пальца, имеющего гнездо под выступ на конце оси

Узел соединения водила с колесом с помощью выдвижного пальца, имеющего выступ под гнездо на конце оси

БУКСИРОВОЧНОЕ ВОДИЛО 10303.9906.300 (10301.9906.100)

рис.1




РУКОВОДСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИЛ - 103

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
Шмуптитул раздела	-	Октябрь 25/93	012.20.00	1/2	Октябрь 25/93
Лист регистрации изменений	1 2	Октябрь 25/93 Октябрь 25/93	012.21.00	1/2	Октябрь 25/93
Лист регистрации временных изменений	1/2	Октябрь 25/93	012.21.10	1 2 201/202	Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000
Перечень действующих страниц	1 2	Нояб.20/2000 Нояб.20/2000	012.21.20	1 2	Октябрь 25/93 Октябрь 25/93
Содержание	1 2 3 4	Нояб.20/2000 Ноябрь 25/96 Ноябрь 25/96 Июль 10/98	012.21.30	1 2 3 4 5/6 201/202	Март 20/97 Октябрь 25/93 Октябрь 25/93 Ноябрь 25/96 Ноябрь 25/96 Октябрь 5/95
012.10.00	201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 213a 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223	Ноябрь 25/96 Нояб.20/2000 Ноябрь 25/96 Март 20/97 Ноябрь 25/96 Ноябрь 25/96 Ноябрь 25/96 Ноябрь 25/96 Ноябрь 25/96 Нояб.20/2000 Июль 10/98 Июль 10/98 Ноябрь 25/96 Июль 10/98 Февраль 8/96 Февраль 8/96 Июль 10/98 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Июль 10/98 Ноябрь 25/96 Ноябрь 25/96 Июль 10/98 Ноябрь 25/96	012.22.00	1/2 201/202	Июль 10/98 Июль 10/98
			012.22.10	1 2 3 4/5	Июль 10/98 Октябрь 25/93 Октябрь 25/93 Июль 10/98
			012.22.20	1. 2 3 4	Октябрь 5/95 Октябрь 5/95 Октябрь 5/95 Октябрь 5/95
			012.23.00	1 2 201/202	Октябрь 25/93 Октябрь 25/93 Октябрь 25/93
			012.24.00	1/2 201/202	Октябрь 5/95 Октябрь 25/93
			012.24.10	1 2	Октябрь 25/93 Октябрь 25/93
			012.24.20	1 2	Октябрь 5/95 Октябрь 5/95
012.10.01	201/202	Июль 10/98	012.25.00	1/2	Октябрь 25/93
012.10.02	201 202 203/204	Октябрь 25/93 Октябрь 25/93 Октябрь 25/93			


	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ИЛ-103
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	---------------

3. БУКСИРОВКА САМОЛЕТА НА СТОЯНКЕ ВРУЧНУЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ (ИЛИ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ) БУКСИРОВОЧНОГО ВОДИЛА И ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА (рис.2)

- 3.1. Снимите все чехлы с самолета.
- 3.2. Уберите упорные колодки из-под колес основных опор шасси.
- 3.3. Отпустите стояночный тормоз.
- 3.4. При использовании буксировочного водила подсоедините его к передней опоре шасси.
- 3.5. Выполните буксировку самолета на нужное место; для буксировки требуется не менее 3-х человек.
 - (1) Возьмитесь (2 человека) за ручки на левой и правой сторонах фюзеляжа для подъема в кабину самолета и, приложив к ним и к задней кромке крыла около фюзеляжа усилие, перемещайте самолет носом вперед в нужном направлении, при этом основную нагрузку прилагайте к крылу.
Корректируйте направление движения самолета при его перемещении с помощью буксировочного водила (3-й человек) или путем приложения боковой нагрузки на хвостовой кок фюзеляжа.
 - (2) Перемещение самолета на стоянке хвостом вперед.
При перемещении самолета на стоянке хвостом вперед без использования транспортного средства прикладывайте основное усилие к передней кромке крыла около фюзеляжа и корректируйте направление движения самолета, как указано в пункте 3.5 (1).

ВНИМАНИЕ: ПРИ ПЕРЕМЕЩЕНИИ САМОЛЕТА ВРУЧНУЮ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИКЛАДЫВАТЬ НАГРУЗКУ НА:

ВОЗДУШНЫЙ ВИНТ;
ШТАНГИ ПРИЕМНИКОВ ВОЗДУШНОГО ДАВЛЕНИЯ;
ЭЛЕРОНЫ И ЗАКРЫЛКИ;
ЗАКОНЦОВКИ КРЫЛА;
ЗАЛИЗ КРЫЛА И ФЮЗЕЛЯЖА;
СТАБИЛИЗАТОР И РУЛЬ ВЫСОТЫ;
ТРИММЕР РУЛЯ ВЫСОТЫ;
ОТТИВНЫЕ ТРИММЕРНЫЕ ПЛАСТИНЫ ЭЛЁРОНА И РУЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ.

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ИЛ - 103
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-----------------

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Наименование</u>	<u>Раздел, подраздел, пункт</u>	<u>Стр.</u>
АЭРОДРОМНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И НАЗЕМНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	012.00.00	
АЭРОДРОМНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ САМОЛЕТА	012.10.00	
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
1. Общая часть		201
2. Размеры и площади, массовые данные		201
3. Точки обслуживания, эксплуатационные люки, зоны безопасности		206
4. Средства наземного обслуживания		210
5. Фонарь кабины, багажный отсек, отсек для аккумулятора		212
6. Топливная система		213а
7. Масляная система двигателя		216
8. Шасси		217
9. Система электроснабжения		222
10. Светотехническое оборудование. Заземление		223
11. Бытовое и аварийно-спасательное оборудование		223
12. Система кондиционирования воздуха		223
ОСОБЕННОСТИ ОБСЛУЖИВАНИЯ САМОЛЕТА ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА	012.10.01	
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
1. Общая часть		201
ОЧИСТКА И МОЙКА САМОЛЕТА	012.10.02	
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
1. Общая часть		201
2. Моечные средства		201
3. Очистка и мойка самолета		202
НАЗЕМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	012.20.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		1
1. Общие сведения		1
СРЕДСТВА БУКСИРОВКИ, УДЕРЖАНИЯ И ШВАРТОВКИ (ЗАКРЕПЛЕНИЯ) САМОЛЕТА	012.21.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		1
1. Общие сведения		1
БУКСИРОВОЧНОЕ ВОДИЛО		1
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		1
1. Общие сведения		1
2. Описание		1
3. Основные технические данные		1
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
1. Общие указания		201

012.00.00

Содержание

Стр.1

Ноябрь 20/2000



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Стр.	Дата
012.25.10	1 2 201/202	Октябрь 25/93 Октябрь 25/93 Февраль 8/96	012.50.20 Содержание	1/2 201 202 203 204 205 206 207 208 209/210	Июль 10/98 Октябрь 5/95 Октябрь 5/95 Октябрь 5/95 Октябрь 5/95 Июль 10/98 Июль 10/98 Февраль 8/96 Июль 10/98 Июль 10/98
012.25.20	1 2 201/202	Июль 10/98 Июль 10/98 Июль 10/98	012.50.30 Содержание	1/2 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 210а 210б 211 212 213 214	Июль 10/98 Ноябрь 25/96 Июль 10/98 Июль 10/98 Февраль 8/96 Ноябрь 25/96 Октябрь 5/95 Ноябрь 25/96 Ноябрь 25/96 Июль 10/98 Июль 10/98 Октябрь 5/95 Ноябрь 25/96 Октябрь 5/95 Ноябрь 20/2000
012.25.30	1 2 3 4 5/6	Октябрь 25/93 Октябрь 5/95 Октябрь 25/93 Октябрь 25/93 Октябрь 25/93			
012.26.00	1 2 3 4 5/6	Июль 10/98 Октябрь 25/93 Июль 10/98 Октябрь 25/93 Октябрь 25/93			
012.27.00	1 2 3 4 201/202	Июль 10/98 Июль 10/98 Октябрь 5/95 Октябрь 5/95 Октябрь 5/95			
012.28.00	1/2	Октябрь 5/95			
012.50.00	1/2	Июль 10/98			
012.50.10 Содержание	1/2 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210	Октябрь 5/95 Июль 10/98 Октябрь 5/95 Июль 10/98 Октябрь 5/95 Октябрь 5/95 Июль 10/98 Февраль 8/96 Июль 10/98 Ноябрь 25/96 Октябрь 5/95			



РУКОВОДСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

И-103

(5) Горизонтальное оперение (ГО):

размах	3,90 м
площадь ГО	3,042 м ²
корневая хорда	0,96 м
концевая хорда	0,60 м
средняя аэродинамическая хорда	0,793 м
площадь руля высоты (РВ)	1,156 м ²
угол стреловидности по линии 1/4 хорд	4,1°

(6) Вертикальное оперение (ВО):

высота ВО (размах ВО)	1,45 м
площадь ВО	1,399 м ²
корневая хорда	1,35 м
концевая хорда	0,58 м
средняя аэродинамическая хорда	1,02 м
угол стреловидности по линии 1/4 хорд	30°
площадь руля направления	0,56 м ²

(7) Шасси:

колея стояночная	2,404 м
база стояночная	2,047 м
размеры шин колеса передней опоры К290	310x135-99 мм
КН47	400x150-127 мм
размеры шин колес основных опор КТ214-1	400x150-115 мм
КТ236	500x150-9 мм
размеры шин колеса 40-77В передней опоры фирмы "Parker" ...	5.00-5 дюйм
размеры шин колеса 40-75В основных опор фирмы "Parker" ...	6.00-6 дюйм

(8) Воздушный винт:

диаметр винта	1930 мм
диаметр кока	366 мм

(9) Двигатель:

высота	587 мм
ширина	840 мм
длина	923 мм

2.2. Основные массовые данные

(1) Максимальная взлетная масса самолета транспортного варианта	1310 кг
(2) Максимальная посадочная масса	1310 кг
(3) Максимальная взлетная масса самолета учебно-тренировочного варианта	1150 кг
(4) Максимальная посадочная масса самолета учебно-тренировочного варианта	1150 кг
(5) Минимальная полетная масса самолета	950 кг
(6) Масса пустого самолета с заправленным маслом (по записи в формуляре)	880 кг
(7) Максимальная вместимость	0,2 м ³
(8) Максимальная масса груза, размещаемая в багажнике	60 кг
(9) Максимальный запас топлива	150 кг (200 л)

ПРИМЕЧАНИЕ: (см. стр. 206)

012.10.00

Стр: 202

Ноябрь 20/2000

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	Ил-103
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------

4. СРЕДСТВА НАЗЕМНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

4.1. Специальные машины и установки общего назначения

№№ п/п	Наименование	Назначение
1.	Топливозаправщик ТЗА-7,5-5337; АТЗ-2-66;	Заправка топливных баков
2.	Газозаправщик (воздух) ВЗ-20-350 или авиационная баллонная тележка	Заправка пневматиков колес шасси воздухом
3.	Моторный подогреватель УПВ-1А; КПП	Подогрев двигателя и кабины при низких температурах окружающего воздуха
4.	Буксировщик - типа ГАЗ-66; (УАЗ)	Буксировка самолета по аэродрому
5.	Кран подъемный - КС-2561	Снятие и установка двигателя
6.	Пылесос "Ракета"	Уборка кабины

4.2. Средства наземного обслуживания специального применения

№№ п/п	Наименование	Обозначение или шифр, чертеж	Количество	Примечание
<u>Средства буксировки, удержания и швартовки</u>				
1а.	Водило буксировочное	10301.9906.100	1 шт.	По 0311, кроме 0306 с 0312 и на 0306.
1б.	Водило буксировочное	10303.9906.300	1 шт.	
2.	Колодки упорные	10301.9933.110	4 шт.	
3.	Приспособления швартовочные	10301.9933.200 или 10301.9933.290	1 компл. 1 компл.	
<u>Подъемные средства</u>				
1.	Домкраты:			
	(1) Домкрат винтовой	10301.9903.110	3 шт.	
	(2) Кронштейн под основную опору	10301.9903.120	2 шт.	
2.	Подъемники винтовые (установка подъемников)	10301.9901.100	1 компл. (из 3-х подъемников)	



РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИЛ-103

- (4) При эксплуатации самолета в условиях отрицательных температур перед запуском двигателя предусмотрен предварительный прогрев двигателя горячим воздухом, от наземных источников тепла.

8. ШАССИ

8.1. Общая часть

Шасси самолета трехопорной схемы неубирающееся. Оно состоит из двух основных (правой и левой) и передней опор. Все три опоры рессорного типа.

На оси каждой основной опоры установлено тормозное колесо КТ214-1 с шиной 400х150-115 модели 5А (или 8А), или КТ236 с шиной 500х150-9, или колесо фирмы "Parker" 40-75В с шиной "Good Year" 6.00-6.

На оси передней опоры установлено нетормозное колесо К290 с шиной 310х135-99 модели 6А или КН47 с шиной 400х150-127, или колесо фирмы "Parker" 40-77В с шиной "Good Year" 5.00-5.

Рабочее давление в шинах колес КТ214 и К290 должно быть $(3,5^{+0,5})$ кгс/см² $[(0,35^{+0,05})$ МПа], в шинах колес КТ236 и КН47 - $(4,0^{+0,5})$ кгс/см² $[(0,40^{+0,05})$ МПа], в шинах колес 40-75В фирмы "Parker" основных опор - $(3,0^{+0,5})$ кгс/см² $[(0,30^{+0,05})$ МПа], в шине колеса 40-77В фирмы "Parker" передней опоры - $(3,5^{+0,5})$ кгс/см² $[(0,35^{+0,05})$ МПа].

Самолет оборудован системой торможения колес гидростатического типа с использованием мускульной силы пилотов без дополнительных источников энергии.

Система торможения обеспечивает:

основное торможение самолета (на пробеге после посадки или прерванного взлета, при рулении и на старте перед началом взлета, выдерживание направления движения на разбеге и пробеге за счет раздельного торможения колес);

стояночное (аварийное) торможение в течение до 30 мин, которое обеспечивается при помощи специального цилиндра, связанного жесткой проводкой с ручкой, расположенной в кабине пилотов.

Для включения стояночного торможения необходимо вытянуть ручку на себя до упора и отпустить. При этом ручка фиксируется в возможно достигнутом положении.

В качестве рабочей жидкости в тормозной системе используется жидкость АМГ-10.

Количество этой жидкости в гидробаке составляет 80 см³. Убедитесь в том, что механический стержень-указатель выступает не менее, чем на 5 мм.

8.2. Проверка давления воздуха в пневматиках колес шасси по манометру

- (1) Отверните и снимите колпачок-ключик с вентиля на колесе.
- (2) Совместите с отверстием вентиля и плотно прижмите к нему наконечник приспособления 10301.9911.010 для проверки давления.

- (3) Измерьте давление.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Давление в пневматиках проверяйте не более чем за 24 ч до полета, а после посадки - только в остывших пневматиках.
2. Доведите давление в пневматике до рабочего, если измеренное давление ниже допустимого (см. п. 8.3. "Зарядка пневматиков колес воздухом").

- (4) Отсоедините приспособление для проверки давления в пневматиках.
(5) Проверьте герметичность золотника вентиля с помощью мыльного раствора.
(6) Наверните на вентиль колпачок-ключик.
(7) Уберите приспособление для проверки давления в пневматиках.

8.3. Зарядка пневматиков колес воздухом

Перед зарядкой пневматиков подготовьте наземный источник сжатого воздуха и приспособление 10301.9911.020 для зарядки пневматиков колес с манометром МТП-СП-100-СМ2 кл. точн. 1,5 и шкалой 0-10 кгс/см² (0-1 МПа).

- (1) Закройте запорный кран и кран стравливания приспособления для зарядки.
(2) Присоедините наконечник приспособления для зарядки к наземному источнику сжатого воздуха.
ВНИМАНИЕ. ДАВЛЕНИЕ В БАЛЛОНАХ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ 160 кгс/см² (16 МПа).
(3) Отверните с вентиля колеса колпачок-ключик и наверните на него накидную гайку наконечника приспособления для зарядки, обеспечив необходимый герметичность в соединении.
(4) Откройте вентиль наземного источника сжатого воздуха.
(5) Плавнo открывая запорный клапан приспособления, зарядите пневматик до рабочего давления.

Величина давления показывается на манометре приспособления для зарядки.

БУКСИРОВОЧНОЕ ВОДИЛО 10303.9906.300 (10301.9906.100) - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Буксировочное водило (рис.1) используется при буксировке самолета с помощью буксировщика (автомобиля) или вручную (носом вперед) на аэродромах с искусственным, грунтовым, снежным, ледовым покрытием, а так же для поворота передней опоры шасси и управления самолетом при закатывании его в ангар.

Водило подсоединяется к передней опоре шасси.

2. ОПИСАНИЕ

Буксировочное водило состоит из трубы с установленным на ней амортизатором. К амортизатору крепится цепная петля специальным срезным болтом 10301.9906.104, который в случае превышения допустимого тягового усилия при буксировке самолета срезается, при этом водило отсоединяется от буксировщика, предохраняя опору шасси от повреждения. На другой конец трубы крепится вилка с двумя втулками и выдвижными пальцами. Вилка подсоединяется к передней опоре шасси самолета, крепится на концах оси колеса выдвижными пальцами, скользящими внутри втулок и фиксируемыми стопорными шпильками.

Для исключения повреждения опоры шасси при повороте на вилке устанавливается срезной болт 10303.9906.301, который в случае превышения допустимого усилия при повороте срезается, предохраняя опору от повреждения.

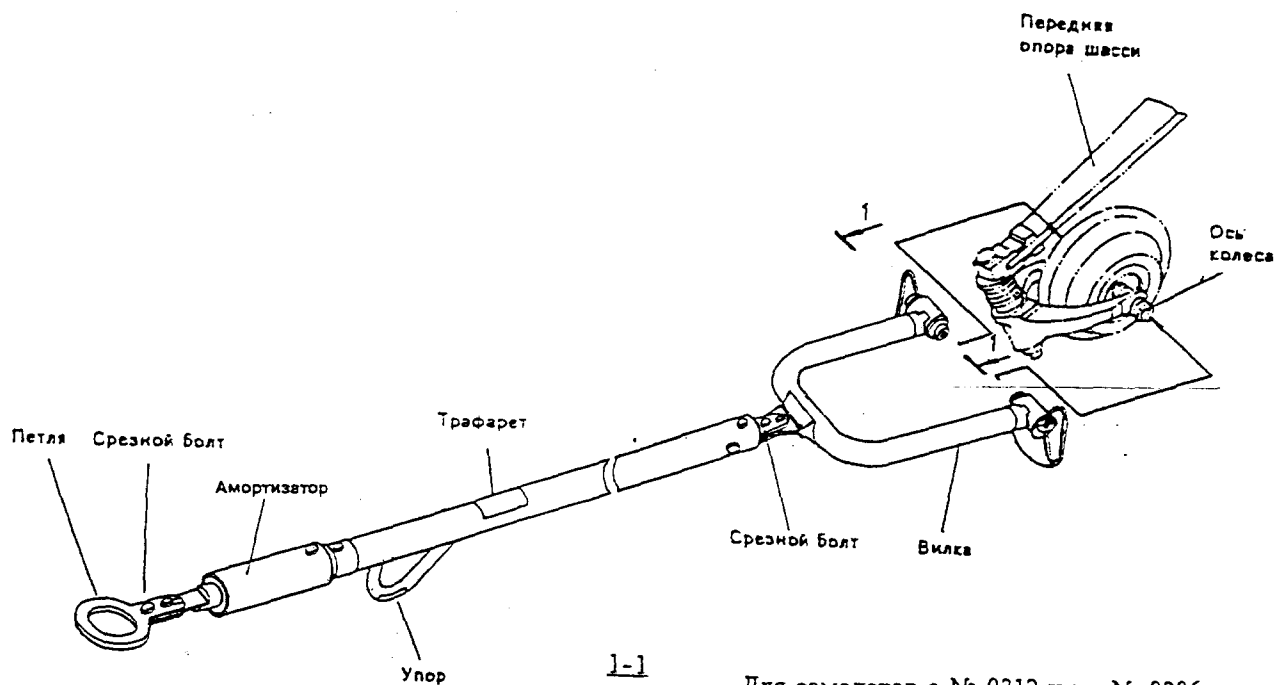
3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- | | |
|--------------------------------------------------------------|------------------|
| (1) Тяговое усилие, ограниченное срезным болтом..... | 4,2кН (420 кгс) |
| (2) Усилие среза болта при повороте..... | 13,4кН (1340кгс) |
| (3) Длина водила..... | 2500мм |
| (4) Внутренний диаметр цепной петли..... | 90мм |
| (5) Ширина втулки..... | 255мм |
| (6) Длина водила в сложенном положении..... | 1400мм |
| (7) Масса..... | 10,5кг |
| (8) Максимально допустимая скорость буксировки самолета..... | 10км/ч |



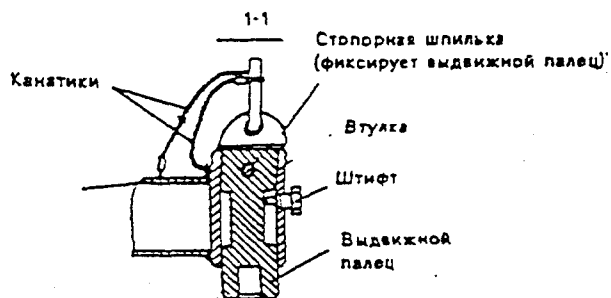
РУКОВОДСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

И-103

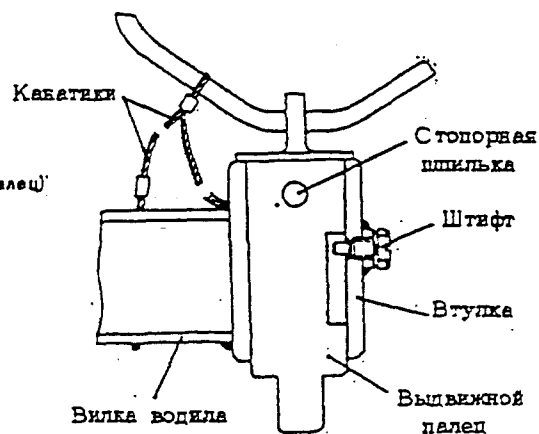


Для самолетов с № 0312 и на № 0306

Для самолетов по № 0311, кроме № 0306




Узел соединения с колесом с помощью выдвижного пальца, имеющего гнездо под выступ на конце оси



Узел соединения водила с колесом с помощью выдвижного пальца, имеющего выступ под гнездо на конце оси

БУКСИРОВОЧНОЕ ВОДИЛО 10303.9906.300 (10301.9906.100)

рис.1

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	И-103
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	--------------

БУКСИРОВОЧНОЕ ВОДИЛО 10303.9906.300 (10301.9906.100) -
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

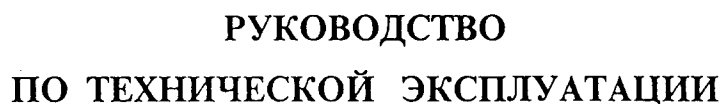
1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. При эксплуатации буксировочного водила запрещается:

- работать с неисправным водилом;
- устанавливать срезной болт, не предусмотренный по чертежу.

1.2. Перед каждым применением буксировочного водила убедитесь в его исправности.

1.3. При необходимости смажьте подвижные соединения частей смазкой «Эра» или заменителями этой смазки.



ИИ-103

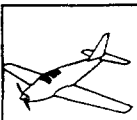
К РО самолета Ил-103	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	На стр.203-204а/2056	
Пункт РО 3.30.08	Наименование работы: Проверка давления в пневматиках колес	Трудоемкость (чел.ч) 0,05	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполненные при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>1. Отверните и снимите колпачок-ключик с вентиля.</p> <p>2. Подсоедините к вентилю приспособление с манометром для проверки давления в пневматиках.</p> <p>3. Измерьте давление. Давление в пневматиках колес КТ214 и К290 должно быть $(3,5^{+0,5})$ кгс/см² [$(0,35^{+0,05})$ МПа], колес КТ236 и КН47 - $(4,0^{+0,5})$ кгс/см² [$(0,40^{+0,05})$ МПа], колес 40-75В (основные опоры) фирмы "Parker"- $(3,0^{+0,5})$ кгс/см² [$(0,30^{+0,05})$ МПа], колеса 40-77В (передняя опора) фирмы "Parker" - $(3,5^{+0,5})$ кгс/см² [$(0,35^{+0,05})$ МПа]. ВНИМАНИЕ. ПРОВЕРЯЙТЕ ДАВЛЕНИЕ В ПНЕВМАТИКАХ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ ЗА 24 ч ДО ПОЛЕТА, А ПОСЛЕ ПОСАДКИ - ТОЛЬКО В ОСТЫВШИХ ПНЕВМАТИКАХ.</p> <p>4. Отсоедините приспособление для проверки давления в пневматиках.</p> <p>5. Проверьте герметичность золотника вентиля с помощью мыльного раствора.</p> <p>6. Наверните на вентиль колпачок-ключик.</p>		Доведите давление до рабочего	
		Замените вентиль	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Приспособление ЮЗОГ.99И.050	Воздух сжатый Мыло	

012.50.30
Стр. 214
Ноябрь 20/2000




ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт	Страница	Дата	Раздел, подраздел, пункт	Страница	Дата
Шмудтитул раздела	-	Октябрь 25/93	032.40.01	204а/204б 205 206 207 208	Нояб.20/2000 Июль 30/99 Июль 30/99 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000
Лист регист- рации изме- нений	1 2	Октябрь 5/95 Октябрь 25/93			
Лист регист- рации вре- менных изме- нений	1/2	Октябрь 25/93	032.40.02	1 2 3/4 201 202 202а/202б 203 204 205/206	Нояб.20/2000 Июль 30/99 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000
Перечень дей- ствующих страниц	1/2	Ноябрь 20/2000			
Содержание	1 2	Ноябрь 20/2000 Июль 30/99	032.44.00	1 2 101/102	Июль 15/98 Сентябрь 10/96 Март 20/97
032.00.00	1/2 101/102 201 202 203/204	Ноябрь 20/2000 Март 20/97 Октябрь 15/99 Октябрь 15/99 Июль 30/99		201 202 203 204 205 206	Октябрь 15/99 Ноябрь 12/96 Июль 15/98 Ноябрь 12/96 Июль 15/98 Ноябрь 12/96
032.10.00	1 2 202/202	Июль 30/99 Июль 15/98 Октябрь 5/95	032.44.01	1/2 201 202	Июль 15/98 Июль 15/98 Ноябрь 12/96
032.20.00	1 2 201/202	Октябрь 5/95 Июль 15/98 Февраль 8/96	032.44.02	1 2 201 202	Октябрь 25/93 Сентябрь 10/93 Ноябрь 12/96 Октябрь 25/93
032.40.01	1 2 3 4 5 6 201 202 202а/202б 203 204	Ноябрь 20/2000 Сентябрь 6/99 Октябрь 25/99 Октябрь 25/99 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000 Нояб.20/2000	032.44.03	1/2 201/202	Октябрь 25/96 Ноябрь 25/96
			032.44.04	1/2 201 202	Октябрь 5/95 Ноябрь 12/96 Ноябрь 12/96
			032.44.05	1/2 201/202	Ноябрь 12/96 Ноябрь 12/96

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	Ил-103
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Раздел, подраздел, пункт	Стр.
ШАССИ	032.00.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		1
1. Общие сведения		1
2. Обслуживание		1
ОТЫСКАНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ		101
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
ОСНОВНАЯ ОПОРА	032.10.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		1
1. Описание		1
2. Обслуживание		1
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
ПЕРЕДНЯЯ ОПОРА	032.20.00	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		
1. Описание		1
2. Обслуживание		1
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
ТОРМОЗНОЕ КОЛЕСО КТ214-1 или КТ236, или 40-75В	032.40.01	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		1
Колесо КТ214-1		1
1. Общие сведения		1
2. Описание		1
3. Работа		
Колесо КТ236		
1. Общие сведения		3
2. Описание		3
3. Работа		3
Колесо 40-75В		
1. Общие сведения		5
2. Описание		5
3. Работа		5
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
1. Общие сведения		201
2. Обслуживание		201
НЕТОРМОЗНОЕ КОЛЕСО К29 или КН47 или 40-77В	032.40.02	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА		1
1. Общие сведения		1
2. Описание		1
ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ		201
1. Общие сведения		201
2. Обслуживание		201

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	Ил-103
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------

ШАССИ - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

Шасси самолета - трехопорной схемы, неубирающееся. Оно состоит из двух основных (правой и левой) и передней опор. Все три опоры рессорного типа (для обеспечения амортизации самолета) и крепятся к силовым элементам конструкции фюзеляжа.

На оси каждой основной опоры установлено тормозное колесо КТ214-1 с шиной 400х150 модели 5А или 8А или тормозное колесо КТ236 под бескамерную шину размером 500х150-9 модели 3А, или колесо 40-75В фирмы "Parker" под шину "Good Year" 6.00-6 6PR 120MPH (P/N 606C61-6) с камерой 6.00-6 TR-20.

На оси передней опоры установлено нетормозное колесо К290 с шиной 310х135 модели 6 или 6А или колесо КН47 с шиной размером 400х150 модели 1А, или колесо 40-77В фирмы "Parker" под шину "Good Year" 5.00-5 6PR 120MPH (P/N 505C61-8) с камерой 5.00-5 TR-67А.

Рабочее давление в шинах колес КТ214-1 и К290 $(3,5^{+0.5})$ кгс/см² $[(0,35^{+0.05})$ МПа].

Рабочее давление в шинах колес КТ236 и КН47 $(4,0^{+0.5})$ кгс/см² $[(0,40^{+0.05})$ МПа].

Рабочее давление в шинах колес 40-75В $(3,0^{+0.5})$ кгс/см² $[(0,3^{+0.05})$ МПа].

Рабочее давление в шине колеса 40-77В $(3,5^{+0.5})$ кгс/см² $[(0,35^{+0.05})$ МПа].

Установка колеса на передней опоре обеспечивает его свободное ориентирование.

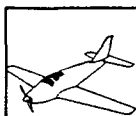
Угол поворота колеса составляет $\pm 45^\circ$.

Самолет оборудован системой торможения колес гидростатического типа с использованием мускульной силы пилотов.

2. Обслуживание

Технология обслуживания изложена в технологической карте ТК № 201 "Осмотр шасси".

Эксплуатация колес основных опор (колесо 40-75В фирмы "Parker", тормоз 30-52, шина 6.00-6 PR 120MPH (P/N 606C61-6) фирмы "Good Year" с камерой 6.00-6 TR-20), колеса передней опоры (колесо 40-77В фирмы "Parker", шина 5.00-5 6PR 120MPH (P/N 505C61-8) фирмы "Good Year" с камерой 5.00-5 TR-67А) осуществляется по состоянию.



ТОРМОЗНОЕ КОЛЕСО КТ214-1 ИЛИ ТК236, ИЛИ 40-75В ФИРМЫ "PARKER" - ОПИСАНИЕ И РАБОТА

Колесо КТ214-1

1. Общие сведения

Тормозное колесо КТ214-1 под шину размером 400х150 с гидравлическим дисковым тормозом устанавливается на основной опоре шасси самолета. Максимальное давление в тормозе 25 кгс/см² (2,5 МПа) при основном торможении и 25 кгс/см² (2,5 МПа) при стояночном (аварийном) торможении. Рабочее давление в шине (3,5^{+0,5}) кгс/см² [(0,35^{+0,05}) МПа]. Рабочее тело в тормозе - жидкость АМГ-10.

2. Описание

Тормозное колесо (рис. 1) состоит из собственного колеса и тормоза. Основными составляющими колеса являются: барабан, съемная реборда, четыре направляющих диска, два конических роликоподшипника, распорная втулка. В барабане колеса (в специальном отверстии) размещен вентиль для зарядки шины воздухом. На колесах самолета с заводского номера № 306 с противоположной стороны вентиля со стороны тормозных дисков на барабане колеса установлен балансировочный груз весом 150 г (с болтами и шайбами). Колесо вращается на двух конических роликоподшипниках, наружные кольца которых запрессованы в гнезда барабана. Внутренние комплекты роликоподшипников (сепараторы с роликами) устанавливаются на ось опоры и затягиваются гайкой.

В состав гидравлического тормоза входят два вращающихся диска, два невращающихся диска, опорный фланец, нажимной диск и блок цилиндров с размещенными в них гильзами с поршнями и деталями уплотнения. Все диски, кроме опорного фланца, могут перемещаться в осевом направлении.

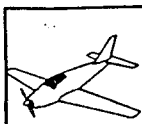
Опорный фланец установлен на оси, фиксируется специальным (стопорным) кольцом и крепится к ней болтами.

3. Работа

От поступившего в блок цилиндров давления поршни перемещаются в осевом направлении и смещают нажимной диск, выбирая зазор между дисками. Пакет дисков сжимается, возникают силы трения и создается тормозной момент: колесо затормаживается.

После сброса давления нажимной диск и поршни возвращаются в исходное положение - зазор в пакете дисков восстанавливается, тормозные диски освобождаются и колесо растормаживается.

Максимально допустимый износ тормозных дисков (суммарный) определяется по выходу поршней в заторможенном состоянии, который должен быть не более (7,5^{+0,5}) мм. Величина выхода поршней определяется по разности измерений расстояний между торцом блока цилиндров и нажимным диском при заторможенном и расторможенном состояниях колеса.



Колесо 40-75В фирмы "Parker"

1. Общие сведения

Тормозное колесо 40-75В под шину "Good Year" 6.00-6 6PR-120MPH (P/N 606C61-6) с камерой 6.00-6TR-20 и гидравлическим тормозом устанавливается на основных опорах шасси самолета.

Максимальное давление в тормозе 25 кгс/см^2 (2,5 МПа) при основном торможении и 25 кгс/см^2 (2,5 МПа) при стояночном (аварийном) торможении. Рабочее давление в шине $(3,0^{+0,5}) \text{ кгс/см}^2$ [$(0,3^{+0,05}) \text{ МПа}$]. Рабочее тело в тормозе - жидкость АМГ-10.

1. Описание

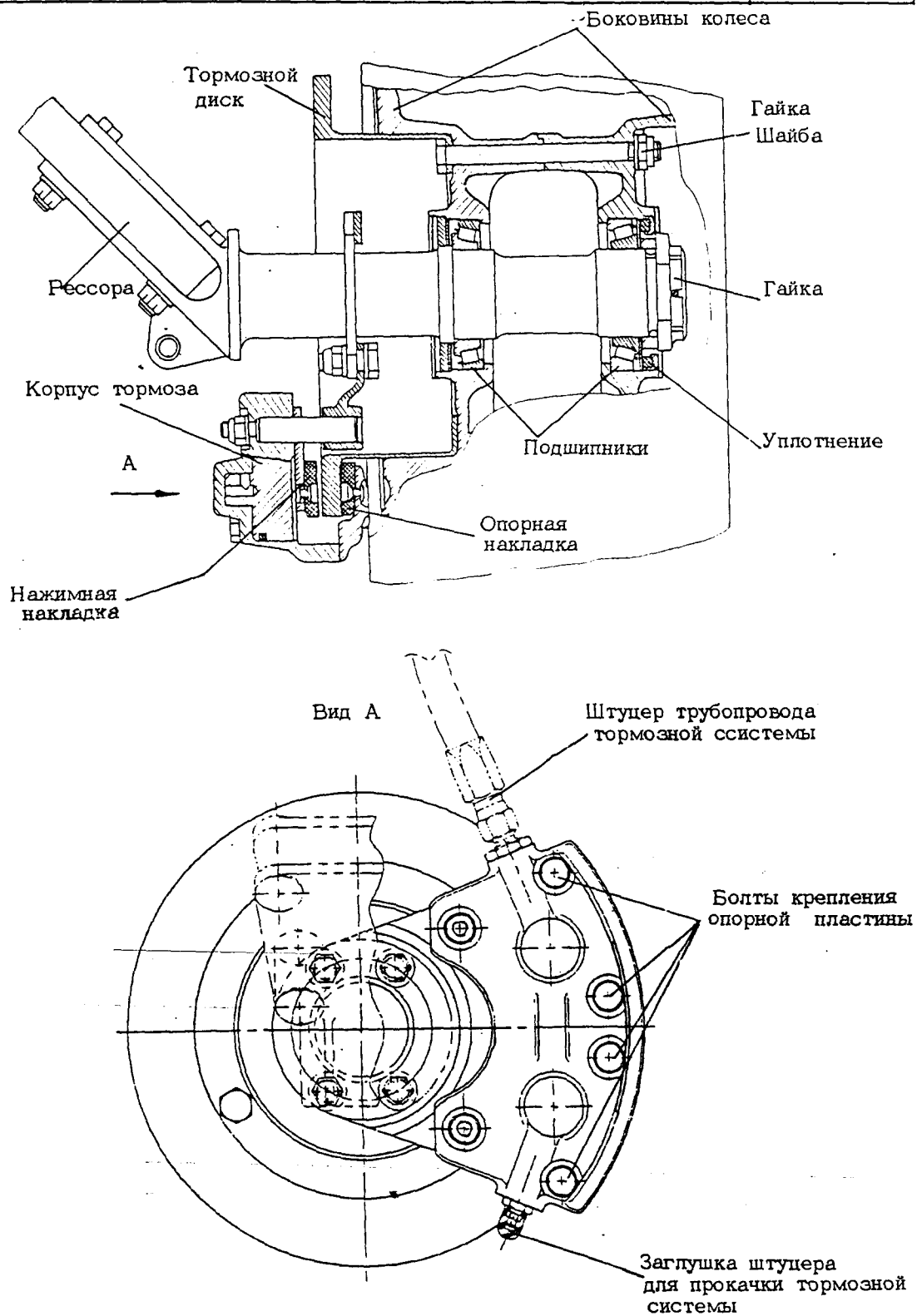
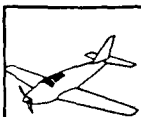
Тормозное колесо (рис. 3) состоит из собственно колеса и тормоза. Колесо представляет собой разъемную конструкцию из алюминиевого или магниевго сплава, состоящую из внутренней и наружной половин, соединенных между собой болтами, гайками и шайбами. Колесо вращается на двух конических роликоподшипниках, наружные кольца которых установлены во втулки. Уплотнение обеспечивает защиту подшипников и сохранность смазки.

Гидравлический тормоз представляет собой конструкцию в виде охватывающей скобы. Тормозная жидкость, находящаяся в цилиндре, воздействует на поршень и нажимную пластину. С противоположной стороны расположена опорная пластина, прикрепленная болтами и шайбами. На опорной и нажимной пластинах установлены тормозные накладкк.

3. Работа

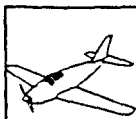
Гидравлическое давление, создаваемое в главных цилиндрах, поступает в тормоз через трубопроводы, подсоединенные к входному штуцеру цилиндра. Давление действует на поршни, перемещая их в сторону нажимной пластины. Тормоз срабатывает путем воздействия на диск накладок опорной и нажимной пластин.

При отпускании педали тормоза давление снижается и это вызывает рассоединение узлов тормоза и освобождение тормозного диска.



ТОРМОЗНОЕ КОЛЕСО 40-75В

рис. 3



РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ил-103

ТОРМОЗНОЕ КОЛЕСО КТ214-1 ИЛИ КТ236, ИЛИ 40-75В - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Общие требования

- 1.1. Перед установкой колеса на ось основной опоры шасси проверьте наличие Паспортов на колесо, тормоз и шину, сличите их номера с номерами в Паспортах.
- 1.2. Проверьте соответствие маркировки барабана, распорной втулки, роликоподшипников с номером и индексом колеса.
- 1.3. Осмотрите колесо на отсутствие повреждений.
- 1.4. Монтаж и демонтаж шины производите без внутренних колец роликоподшипников, распорной втулки и манжет.

2. Обслуживание

Технология обслуживания тормозного колеса изложена в следующих технологических картах:

- ТК № 201. Демонтаж и монтаж колеса основной опоры;
- ТК № 202. Осмотр тормозных дисков колес основных опор;
- ТК № 203. Осмотр деталей колес и замена смазки в подшипниках колес.

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ПП-103
--	----------------------------------------------------	---------------

к РО самолета Ил-103	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На стр. 202 -202а/202б	
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж и монтаж колеса основной опоры	Трудоемкость	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Подготовительные работы 1.1. Подготовьте необходимый инструмент, приспособления и расходные материалы. 1.2. Поднимите самолет на подъемниках или с помощью подъемника поднимите одну опору шасси до отрыва колеса от земли (см.007.00.00). 2. Демонтаж 2.1. Домонтируйте колесо с оси опоры согласно технологии, изложенной в Руководстве КТ214.000 РЭ, или КТ236.000 РЭ. 2.2. Демонтируйте колесо 40-75В: (1) Отверните болты крепления задней пластины, снимите шайбы. (2) Расконтрите и отверните гайку оси. (3) Слегка покачивая колесо снимите его с оси. (4) Прикрепите бирки на подшипники колеса с указанием места их установки для последующего монтажа. (5) Установите на место заднюю пластину торца и вверните болты. 3. Монтаж 3.1. Удалите струю смазки, промойте и протрите (просушите) внутренние детали колеса. 3.2. Осмотрите внутренние детали колеса и убедитесь в отсутствии повреждений. 3.3. Нанесите смазку и произведите монтаж колеса согласно Руководству КТ214.000 РЭ, или КТ236.000 РЭ. 3.4. При установке новых колес КТ214-1 взамен вышедших из строя, установите балансировочный груз.			

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>3.5. Произведите монтаж колеса 40-75В:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Отверните болты крепления задней пластины тормоза. (2) Осторожно наденьте колесо на ось, обеспечив посадку внутреннего подшипника. (3) Наверните гайку оси: <ul style="list-style-type: none"> (а) вращая колесо, затяните гайку оси с моментом $(1,8^{+0,5})$ кгс•м; (б) остановите колесо и уменьшите затяжку гайки до нуля; (в) возобновите вращение колеса, затяните гайку оси с моментом 0,45 кгс•м (4,5 Н•м) и законтрите без ослабления момента. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Если вращение колеса затруднено проверьте правильность монтажа.</p> </div> <p style="text-align: center;">ПРИМЕЧАНИЕ. Затяжку гайки производите с применением пасты ВНИИ НП-232.</p> <ul style="list-style-type: none"> (4) Установите заднюю пластину тормоза, установите шайбы и заверните болты. <p>4. Заключительные работы</p> <p>4.1. Опустите самолет на подъемниках или опустите подъемником поднятую опору.</p> <p>4.2. Уберите от самолета подъемники (подъемник), инструмент, приспособления и расходные материалы.</p>	<p>См. текст в рамке</p>	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы
Не требуется	См. КТ214.000 РЭ, КТ236.000 РЭ Комплект винтовых подъемников (3 шт.) 10301.9901.120 с опорными узлами <u>Для колеса 40-75В</u> Плоскогубцы комбинированные Отвертка плоская Ключи гаечные	См. КТ214.000 РЭ, КТ236.000 РЭ <u>Для колеса 40-75В</u> Паста ВНИИ НП-232 ГОСТ 14068-79 Смазка Aeroshell 22 или Mobil 28

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	Ил-103
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------

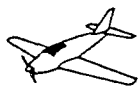
<i>К РО самолета Ил-103</i>	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 203	<i>На стр.203-204а/204б</i>	
<i>Пункт РО 032.40.00.01</i>	<i>Наименование работы:</i> Осмотр тормозных дисков основных опор	<i>Трудоемкость (чел.ч)</i> 2,66	
<i>Содержание операции и технические требования (ТТ)</i>		<i>Работы, выполненные при отклонениях от ТТ</i>	<i>Конт- роль</i>
<p>Колесо КТ214-1</p> <p>1. Подготовительные работы</p> <p>1.1. Подготовьте необходимый инструмент и расходные материалы согласно Руководству КТ214.000 РЭ.</p> <p>1.2. Поднимите самолет на подъемниках или с помощью подъемника поднимите одну опору шасси до отрыва колеса (колеса) от земли (см.007.00.00).</p> <p>1.3. Снимите колесо с оси опоры согласно технологии, изложенной в Руководстве КТ214.000 РЭ.</p> <p>2. Осмотр тормозных дисков</p> <p>2.1. Продуйте диски тормозы сжатым воздухом для удаления продуктов износа.</p> <p>2.2. Осмотрите тормозные диски и убедитесь в отсутствии недопустимых повреждений и износа.</p> <p>2.3. Очистите, промойте и смажьте подшипники, ось и другие элементы колеса согласно Руководству КТ214.000 РЭ.</p> <p>2.4. Произведите монтаж колеса (см. ТК № 201).</p> <p>3. Заключительные работы</p> <p>3.1. Опустите самолет на подъемниках или опустите опору, поднятую подъемником.</p> <p>3.2. Уберите от самолета подъемники (подъемник), инструмент, расходные материалы.</p> <p>КОЛЕСО КТ236</p> <p>1. Подготовительные работы</p> <p>1.1. Подготовьте необходимый инструмент и расходные материалы согласно Руководству КТ236.000 РЭ.</p> <p>1.2. Поднимите самолет на подъемниках или с помощью подъемника поднимите одну опору шасси до отрыва колеса (колес) от земли (см.007.00.00).</p> <p>1.3. Демонтируйте колесо с оси согласно технологии, изложенной в КТ236.000 РЭ.</p>			

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ИП-103
--	----------------------------------------------------	---------------

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>2.4. Визуально осмотрите накладки и убедитесь в отсутствии чрезмерного выкрашивания материала на кромках накладки.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Накладки, изношенные до минимально допустимой толщины (2,54 мм), замените.</p> </div> <p>3. Заключительные работы</p> <p>3.1. Опустите самолет на подъемниках или опустите поднятую опору.</p> <p>3.2. Уберите от самолета подъемники (подъемник), инструмент, расходные материалы.</p>		См. текст в рамке	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходные материалы	
Не требуется	<p>Комплект винтовых подъемников (3 шт.) 10301.9903.120 с опорными узлами</p> <p><u>Для колеса КТ214-1</u></p> <p>Ключи (см. КТ214.000 РЭ)</p> <p><u>Для колеса КТ236:</u></p> <p>Ключ гаечный S=12x14 ГОСТ 10112-80</p> <p>Плоскогубцы комбинированные ГОСТ 5547-93</p> <p>Линейка 1-150 ГОСТ 427-75</p> <p>Щетка металлическая</p> <p>Ключ предельный типа КПМТ-50 ТУ2-035-0220759-01-89 на момент затяжки (4,5±0,45) кгс•м</p> <p><u>Для колеса 40-75В:</u></p> <p>Ключ гаечный</p> <p>Линейка 1=150 ГОСТ 427-75</p>	<p>Нефрас-С-50/170</p> <p>Бязь белая ГОСТ 29298-92</p> <p><u>Для колеса КТ214-1:</u></p> <p>Смазка (см. КТ214.000 РЭ)</p> <p>Воздух сжатый (баллон)</p> <p>Проволока контро- вочная</p> <p><u>Для колеса КТ236:</u></p> <p>Бязь белая ГОСТ 29298-92</p> <p>Проволока 0,8-ТС-1-12x18Н9Т ГОСТ 18143-72</p> <p>Смазка ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80</p>	

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ИП-103
--	----------------------------------------------------	---------------

<i>Содержание операции и технические требования (ТТ)</i>		<i>Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ</i>	<i>Конт- роль</i>
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходные материа- лы	
Не требуется	<u>Колесо КТ214-1</u> Комплект винтовых подъемников (10301.9903.120 с опорны- ми узлами Плоскогубцы комбинированные Инструмент для затяжки гайки оси Приспособление для измерения глубины царапин 10301.9106.020. <u>Колесо КТ236</u> Комплект винтовых подъемников 10301.9901.120 с опорными узлами Плоскогубцы комбинированные Инструмент для затяжки гайки оси Приспособление для измерения глубины царапин 10301.9106.020 <u>Колесо 40-75В</u> Комплект винтовых подъемников 10301.9903.120 с опорными узлами Плоскогубцы комбинированные Инструмент для затяжки гайки оси Приспособление 10301.9106.020 для измерения глубины царапин	<u>Колесо КТ214-1</u> Салфетки Бензин Б-70 или Нефрас С-50/170 Смазка "САПФИР" или СТ (НК-50) Проволока 0,8-ТС 12х18Н9Т <u>Колесо КТ236</u> Салфетки Нефрас С-50/170 Смазка "САПФИР" Колесо 40-75В Салфетки Нефрас С-50/170 Смазка "Aeroshell 22", Mobil 28"	



НЕТОРМОЗНОЕ КОЛЕСО К290 ИЛИ КН47, ИЛИ 40-77В – ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1. Общие сведения

На передней опоре шасси устанавливается тормозное колесо К290 под шину размером 310×135, или колесо КН47 с бескамерной шиной размером 400×150-5, или колесо 40-77В фирмы "Parker".

Рабочее давление в шине колеса К290 – $(3,5^{+0,5})$ кгс/см²
[$(0,35^{+0,05})$ МПа].

Рабочее давление в шине колеса КН47 – $(4,0^{+0,5})$ кгс/см²
[$(0,4^{+0,05})$ МПа].

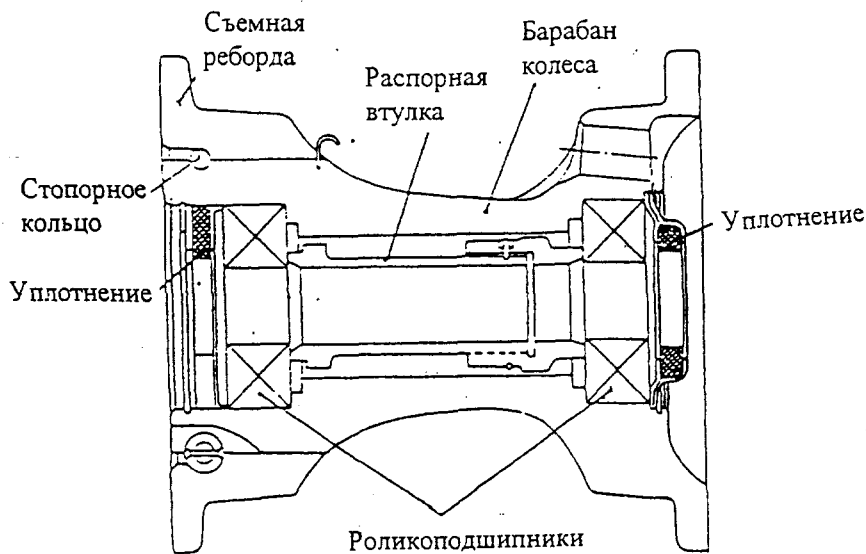
Рабочее давление в шине колеса 40-77В – $(3,5^{+0,5})$ кгс/см²
[$(0,35^{+0,05})$ МПа].

2. Описание

Нетормозное колесо К290 (рис.1) состоит из барабана колеса, съемной реборды, двух конических роликоподшипников, распорной втулки и двух манжет со стопорными кольцами.

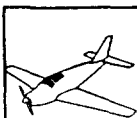
Фиксирование роликоподшипников колеса на оси осуществляется с помощью стопорных колец и гайки крепления колеса.

В специальном отверстии барабана колеса установлен вентиль для зарядки шины воздухом. На конец корпуса вентиля навинчивается колпачок-ключик.



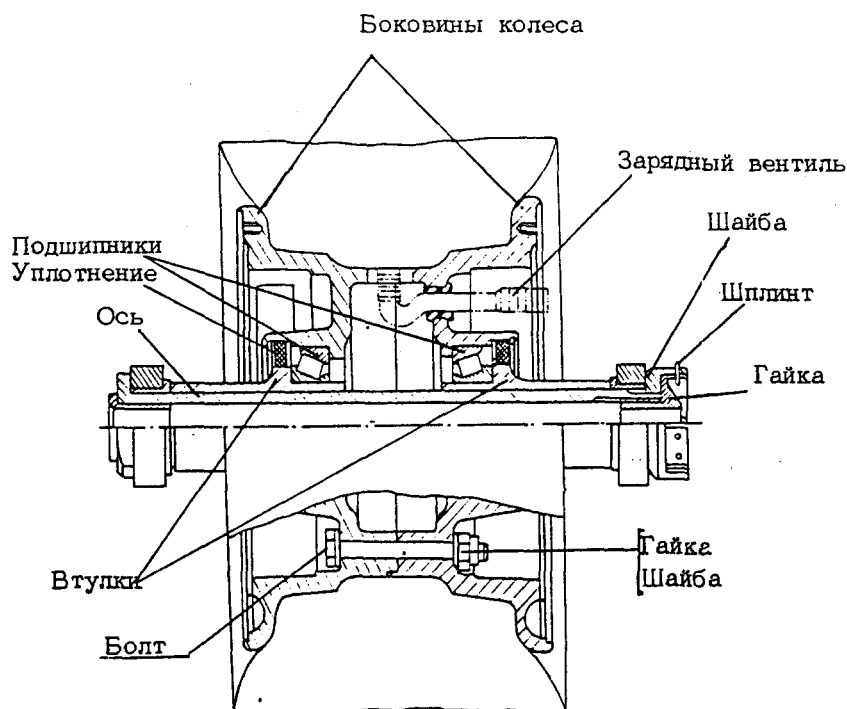
НЕТОРМОЗНОЕ КОЛЕСО К290

Рис.1



Нетормозное колесо 40-77В (рис. 3) фирмы "Parker" под шину "GOOD YEAR" 5.00-5 6PR 120MPH (P/N 505C61-8) с камерой 5.00-5 TR-67A изготовлено из алюминиевого или магниевового сплава. Оно представляет собой разъемную конструкцию, состоящую из двух половин, соединенных болтами с шайбами и гайками.

Колесо вращается на двух конических роликоподшипниках, наружные кольца которых впрессованы во втулки. Уплотнение обеспечивает наличие смазки в полостях подшипника, предохраняя полости от попадания посторонних предметов.



НЕТОРМОЗНОЕ КОЛЕСО 40-77В
рис. 3

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ИП-103
--	----------------------------------------------------	---------------

НЕТОРМОЗНОЕ КОЛЕСО К290 ИЛИ КН47, ИЛИ 40-77В - ТЕХНОЛОГИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Общие требования

- 1.1. Перед установкой колеса на переднюю опору шасси проверьте наличие Паспартов на колесо и шину, сличите их номера с номерами в Паспортах.
- 1.2. Проверьте соответствие маркировки распорной втулки и роликоподшипников с номером и индексом колеса.
- 1.3. Осмотрите колесо на отсутствие повреждений.
- 1.4. Монтаж и демонтаж шины производите без распорной втулки, внутренних колец роликоподшипников и обтюраторов.

2. Обслуживание

Технология обслуживания нетормозного колеса изложена в следующих технологических картах:

ТК № 201. Демонтаж и монтаж колеса передней опоры;

ТК № 202. Осмотр деталей колеса и замена смазки в подшипниках колеса.

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ИЛ-103
--	----------------------------------------------------	---------------

к РО самолета Ил-103	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На стр. 202-202а/2026	
Пункт РО	Наименование работы: Демонтаж и монтаж колеса передней опоры	Трудоемкость	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
1. Подготовительные работы 1.1. Подготовьте необходимый инструмент, приспособления и расходные материалы. 1.2. Поднимите самолет подъемниками до отрыва колеса от земли (см.007.00.00). 2. Демонтаж 2.1. Домонтируйте колесо с оси опоры согласно технологии, изложенной в Руководстве КТ290.000 РЭ, или КН47.000 РЭ. 2.2. Демонтируйте колесо 40-77В: (1) Расконтрите и отверните гайку оси и выньте ось. (2) Выведите колесо из вилки. (3) Отделите втулки, осторожно демонтируйте подшипники. Прикрепите к ним бирки с указанием места их установки для последующего монтажа. 3. Монтаж 3.1. Удалите старую смазку, промойте и протрите (просушите) внутренние детали колеса. 3.2. Осмотрите внутренние детали колеса и убедитесь в отсутствии повреждений и надежности крепления балансировочного груза. 3.3. Нанесите смазку и произведите монтаж колеса согласно Руководству К290.000 РЭ, или КН47.000 РЭ. 3.4. Произведите монтаж колеса 40-77В: (1) Установите колесо со втулками в вилку. (2) Нанесите на резьбовую часть оси смазку ПВК, установите на ось шайбу, наверните гайку и затяните ее с моментом $(7 \pm 0,5)$ кгс•м $[(70 \pm 5) \text{ н•м}]$ и законтрите.			

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ПП-103
--	----------------------------------------------------	---------------

<i>Содержание операции и технические требования (ТТ)</i>		<i>Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ</i>	<i>Конт- роль</i>
<p>(3) После затяжки гайки проведите от руки плавность вращения колеса. Колесо должно свободно проворачиваться.</p> <p>4. Заключительные работы</p> <p>4.1. Опустите самолет на подъемниках (см.007.00.00).</p> <p>4.2. Уберите от самолета подъемники, инструмент и расходные материалы.</p>			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходные материа- лы	
Не требуется	См.К290.000 РЭ, КН47.000 РЭ Комплект винтовых подъемников 10301.9901.120 с опорными узлами <u>Для колеса 40-77В</u> Ключ гаечный Плоскогубцы комбинированные Отвертка плоская	См.К290.000 РЭ, КН47.000 РЭ <u>Для колеса 40-77В</u> Салфетки х/б Нефрас-С-50/170 Шплинт 2х22-02 6 ГОСТ 397-79 Смазка ПВК Смазка "Aeroshell 22" или "Mobil 28"	

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ИЛ-103
--	----------------------------------------------------	---------------

к РО самолета Ил-103	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 201	На стр.203-205/206	
Пункт РО 032.40.00.02	Наименование работы: Осмотр деталей колеса и замена смазки смазки в подшипнике колеса	Трудоемкость 1,66	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
Колесо К290 ПРИМЕЧАНИЕ: Работа выполняется совместно с ТК № 203, 032.40.01. 1. Поднимите самолет на подъемниках (см.007.00.00). 2. Демонтируйте колесо с оси (см.К290-000 РЭ), выньте стопорные кольца, внутренние кольца роликоподшипников, прокладочные и войлочные кольца. 3. Тщательно очистите внутренние полости колеса и роликоподшипников от старой смазки и продуктов износа. 4. Осмотрите детали колеса. 5. Протрите сухой чистой салфеткой и осмотрите поверхности колец и обойм. Выкрашивания, трещины не допускаются. 6. Промойте в бензине или нефрасе и осмотрите детали роликоподшипников. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> При обнаружении "подгара" опорного буртика или торцев роликов, трещин на роликах, разрушения сепараторов, забоин и трещин на беговых дорожках внутренних роликов колесо замените. </div> 7. Убедитесь в целости лакокрасочного покрытия. 8. Осмотрите распорную втулку колеса. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Втулку с поврежденными торцами или контровкой направьте в ремонт или замените новой. </div> 9. Нанесите смазку "САПФИР" или СТ(НК-50) на внутренние блоки роликоподшипников. Смазка должна заполнять свободный объем между роликами и дорожки качения внутренних и наружных колец. 10. Установите в колесо внутренние кольца роликоподшипников, прокладочные и войлочные кольца, зафиксируйте их положение стопорными кольцами. 11. Смонтируйте колесо на ось. 12. Опустите самолет с подъемников (см.007.00.00).		Подшипники замените См.текст в рамке Восстановите ЛКП См.текст в рамке	

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ	Конт- роль
<p>КОЛЕСО КН47</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Работа выполняется совместно с ТК № 203, 032.40.01.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поднимите самолет на подъемниках (см.007.00.00). 2. Демонтируйте колесо с оси (см.КН47.000 РЭ). 3. Осмотрите состояние деталей колеса. 3.1. Промойте в нефрасе и осмотрите детали подшипников. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Разрушение сепараторов, забоины, трещины на беговых дорожках, "подгар" опорного буртика и торцов роликов, трещины на роликах и их рассыпание не допускается. </div> 3.2. Проверьте состояние распорной втулки. Смятие и забоины не допускаются. 3.3. Замените смазку "САПФИР" в подшипниках. Смазка должна заполнять свободный объем между роликами, покрывать торцы роликов и дорожки качения внутреннего и наружного колец. 4. Произведите монтаж колеса на ось (см.КН47.000 РЭ). 5. Опустите самолет с подъемников (см.007.00.00). <p>КОЛЕСО 40-77В фирмы "Parker"</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Работа выполняется совместно с ТК № 203, 032.40.01.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поднимите самолет на подъемниках (см.007.00.00). 2. Демонтируйте колесо с оси (см.ТК № 201). 3. Осмотрите состояние деталей колеса. 3.1. Промойте в нефрасе и осмотрите детали подшипников. Разрушение сепараторов, забоины, трещины на беговых дорожках, "подгар" опорного буртика и торцов роликов, трещины на роликах и их рассыпание не допускается. 	<p>См.текст в рамке</p> <p>Втулку замените</p> <p>Подшипники замените</p>	

	РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ПП-103
--	----------------------------------------------------	---------------

<i>Содержание операции и технические требования (ТТ)</i>		<i>Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ</i>	<i>Конт- роль</i>
3.2. Замените смазку в подшипниках колес. Смазка должна заполнять свободный объем между роликами, покрывать торцы роликов и дорожки качения внутреннего и наружного колец. 4. Произведите монтаж колеса на ось. 5. Опустите самолет с подъемников (см.007.00.00).			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходные материа- лы	
Не требуется	<u>Колесо К290</u> Комплект винтовых подъемников (10301.9901.120 с опорны- ми узлами Плоскогубцы комбинированные Приспособление для измерения глубины царапин 10301.9106.020. <u>Колесо КН47</u> Комплект винтовых подъемников 10301.9901.120 с опорными узлами Плоскогубцы комбинированные Приспособление для измерения глубины царапин 10301.9106.020 <u>Колесо 40-77В</u> Комплект винтовых подъемников 10301.9901.120 с опорными узлами Плоскогубцы комбинированные Приспособление для измерения глубины царапин 10301.9106.020	<u>Колесо К290</u> Салфетки х/б Бензин Б-70 или Нефрас С-50/170 Смазка "САПФИР" или СТ (НК-50) <u>Колесо КН47</u> Салфетки х/б Нефрас С-50/170 Смазка "САПФИР" <u>Колесо 40-77В</u> Салфетки х/б Нефрас С-50/170 Смазка "Aeroshell 22" или "Mobil 28"	

