



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

## ДИРЕКТИВА ЛЕТНОЙ ГОДНОСТИ

03 декабря 2021 года

№ 2021- АНСАТ-СК-05

Применимость – вертолеты типа АНСАТ (модель АНСАТ-СК)

Государство Разработчика – Российская Федерация

---

Корректирующие действия, изложенные в настоящей Директиве летной годности, являются обязательными. Ни один эксплуатант не может эксплуатировать экземпляр воздушного судна, на который распространяется действие настоящей Директивы летной годности, иначе, как в соответствии с требованиями этой Директивы.

---

В связи с произошедшим 23.09.2021 авиационным событием с вертолетом АНСАТ RA-20014 (зав. № 33090), совершившим жесткую посадку из-за снижения запасов управления в путевом канале управления, что привело к неуправляемому левому вращению в процессе выполнения захода на посадку и обнаружением разрушения подшипника 6 3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта, а также на основании Технического решения АО «Казанский вертолетный завод» № 1/144-2021-КВЗ издание 3 от 30.10.2021 в целях обеспечения летной годности вертолетов АНСАТ-СК, находящихся в эксплуатации, на стадии серийного производства и передачи эксплуатанту

### ПРЕДЛАГАЕТСЯ:

1. На основании Заключения главного конструктора № АНС-ПР-ЗЧУРВ-2021-1 от 20.10.2021 ОКБ АО «Казанский вертолетный завод» разрешить на вертолетах АНСАТ-СК установку подшипника 6-3056204У ЕТУ100/3 вместо подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 (Приложение 3 Технического Решения № 1/144-2021-КВЗ издание 3 от 30.10.2021).

2. На всем парке вертолетов АНСАТ-СК с момента выхода настоящей директивы летной годности выполнить работы в соответствии с п.п. 1.2.-1.4, 6, 7, 7.1 Технического Решения № 1/144-2021-КВЗ издание 3 от 30.10.2021 АО «Казанский вертолетный завод».

3. Установить подшипникам 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта, имеющим наработку менее 300 л.ч. на момент выхода настоящей директивы летной годности ограничение ресурса – 300 л.ч. Подшипникам 6 3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта, имеющим наработку 300 л.ч. и более на момент выхода настоящей директивы летной годности, установить ограничение ресурса 100 л.ч. сверх наработанного.

Установить ресурс/срок службы для вновь устанавливаемых подшипников 6-3056204 ЕТУ100/3 (6-3056204У ЕТУ100/3) – 300 л.ч. / 8 лет.

4. Установить периодичность работ по замене смазки подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 (6-3056204У ЕТУ100/3) по т.к. 064.10.00ж Руководства по технической эксплуатации 343.0000.00РЭ – каждые  $50 \pm 5$  л.ч.

5. Установить периодичность контроля осевого люфта подшипника 6 3056204 ЕТУ100/3 (6 3056204У ЕТУ100/3) по т.к. 064.20.00е Руководства по технической эксплуатации 343.0000.00РЭ – каждые  $50 \pm 5$  л.ч. Ограничение по величине осевого люфта для подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 – не более 0,014 мм, для подшипника 6-3056204У ЕТУ100/3 - не более 0,035 мм.

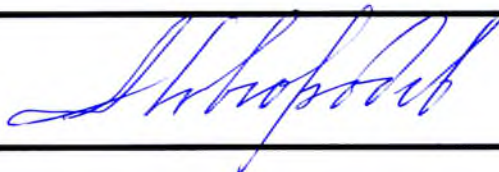
6. Установить периодичность работ по замене смазки подшипников 6-2007105А общего горизонтального шарнира рулевого винта по т.к. 064.20.00л Руководства по технической эксплуатации 343.0000.00РЭ – каждые  $50 \pm 5$  л.ч.

7. Директива летной годности вступает в действие с даты ее выпуска. Эксплуатирующим организациям руководствоваться требованиями пунктов настоящей директивы летной годности до выпуска бюллетеня А0465-БЭ-Г АО «Казанский вертолетный завод» или выпуска другой директивы летной годности по данному авиационному событию.

**Приложение:** Техническое решение № 1/144-2021-КВЗ издание 3 от 30.10.2021, на 17 л.;

---

**Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
воздушного транспорта**



**А.А. Новгородов**

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель управляющего директора –  
главный конструктор ОКБ  
АО «Казанский вертолетный завод»

  
А.О. Гарипов  
« 30 » 10 2021 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021-КВЗ

по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта

#### Издание 3

В связи с произошедшим 23.09.2021 г. авиационным событием с вертолетом АНСАТ № 33090 (РА-20014), совершившим жесткую посадку, проведен осмотр вертолета, в ходе которого обнаружено разрушение подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта, что привело к снижению запасов управления и неуправляемому левому вращению вертолета в процессе выполнения посадки.

В целях обеспечения летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций, находящихся в эксплуатации и на стадии серийного производства в АО «Казанский вертолетный завод», принимается следующее

#### РЕШЕНИЕ:

1. На всем парке вертолетов АНСАТ (модели АНСАТ, АНСАТ-СК), АНСАТ-К и их модификаций с момента выхода директивы летной годности:

1.1 Отстранить от эксплуатации подшипники 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта на вертолетах АНСАТ зав. №№ 33072, 33073, 33077, 33088...33093, установленные АО «Казанский вертолетный завод» в процессе их изготовления, (если подшипники на указанных вертолетах не были заменены в процессе эксплуатации).

1.2 Выполнить работы по т.к. 022.52.00е, 064.10.00в, 064.20.00а, 064.20.00б, 065.10.00а, 065.20.00а, 067.20.00а, 067.20.00д, 067.20.00з Руководств по технической эксплуатации 338.0000.00РЭ, 343.0000.00РЭ для вертолета АНСАТ (модели АНСАТ, АНСАТ-СК, соответственно), по т.к. 065.20.00а, 065.20.00б, 065.20.00ж, 065.40.00е, 084.30.00а, 084.40.00а Руководства по технической эксплуатации 340.0000.00РЭ (для вертолета АНСАТ-К).

1.3 Выполнить работы и осмотры элементов рулевого винта в соответствии с временной технологической картой 064.20.00м (Приложение 1). Перечень деталей и сборочных единиц втулки рулевого винта приведен в Приложении 2.

1.4 Проинформировать АО «Казанский вертолетный завод» и ФАВТ (Росавиация) о результатах выполненных работ по пунктам 1.1-1.3.

При выполнении работ по пунктам 1.2-1.3 разрешается зачесть проведенные ранее работы, выполненные согласно письму АО «Казанский вертолетный завод» исх. № 32426-144 от 01.10.2021 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
Издание 3

2. После проведения работ по пунктам 1.2-1.3 настоящего технического решения при отсутствии замечаний:

– подшипникам 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта, имеющим наработку менее 300 л.ч. на момент выхода директивы летной годности, установить ограничение ресурса – 300 л.ч.;

– подшипникам 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта, имеющим наработку 300 л.ч. и более на момент выхода директивы летной годности, установить ограничение ресурса 100 л.ч. сверх наработанного.

3. Разрешить вместо подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 установку подшипника 6-3056204У ЕТУ100/3 (основание – Заключение № АНС-ПР-ЗЧУРВ-2021-1, Приложение 3).

Ресурс / срок службы для вновь устанавливаемых подшипников 6-3056204 ЕТУ100/3 (6-3056204У ЕТУ100/3) – 300 л.ч. / 8 лет.

4. Установить периодичность работ по замене смазки подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 (6-3056204У ЕТУ100/3) по т.к. 064.10.00ж Руководств по технической эксплуатации 338.0000.00РЭ, 343.0000.00РЭ для вертолета АНСАТ (модели АНСАТ, АНСАТ-СК, соответственно), по т.к. 065.20.00л Руководства по технической эксплуатации 340.0000.00РЭ (для вертолета АНСАТ-К) – каждые  $50 \pm 5$  л.ч.

5. Установить периодичность контроля осевого люфта подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 (6-3056204У ЕТУ100/3) по т.к. 064.20.00е Руководств по технической эксплуатации 338.0000.00РЭ, 343.0000.00РЭ для вертолета АНСАТ (модели АНСАТ, АНСАТ-СК, соответственно), по т.к. 065.20.00м Руководства по технической эксплуатации 340.0000.00РЭ (для вертолета АНСАТ-К) – каждые  $50 \pm 5$  л.ч.

Ограничение по величине осевого люфта для подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 – не более 0,014 мм, для подшипника 6-3056204У ЕТУ100/3 не более 0,035 мм.

6. Работы по замене подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 (6-3056204У ЕТУ100/3) выполнить по т.к. 064.20.00в, 064.20.00г Руководств по технической эксплуатации 338.0000.00РЭ, 343.0000.00РЭ для вертолета АНСАТ (модели АНСАТ, АНСАТ-СК, соответственно), по т.к. 065.20.00в, 065.20.00г Руководства по технической эксплуатации 340.0000.00РЭ (для вертолета АНСАТ-К).

Перед установкой подшипник промыть в НЕФРАС и проверить плавность вращения без заеданий. Запрещается установка подшипника в случае обнаружения заеданий.

После замены подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 (6-3056204У ЕТУ100/3) провести контроль регулировки системы управления рулевым винтом по т.к.067.20.00е Руководств по технической эксплуатации 338.0000.00РЭ, 343.0000.00РЭ для вертолета АНСАТ (модели АНСАТ, АНСАТ-СК, соответственно), т.к. 065.40.00и Руководства по технической эксплуатации 340.0000.00РЭ (для АНСАТ-К).

Запрещается перестановка подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 (6-3056204У ЕТУ100/3) с ползуна рулевого винта одного вертолета на ползун рулевого винта другого вертолета.

7. Учет замен и наработки подшипников 6-3056204 ЕТУ100/3 и 6-3056204У ЕТУ100/3 вести в паспорте 333.3520.1000-ПС ползуна рулевого винта в разделе

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
Издание 3

«7.2. Текущий ремонт и выполнение работ по бюллетеням и указаниям».

7.1 В паспорте 333.3520.1000-ПС ползуна рулевого винта ввести изменения согласно Приложению 4.

При этом в паспорте 333.3520.1000-ПС в разделе «2. Комплектность» в графе «Примечание» сделать запись номера фактически установленной шайбы 333.3500.0033- и 333.3500.0037- (см. Приложение 5), предварительно выполнив замер их толщин.

8. Установить периодичность работ по замене смазки подшипников 6-2007105А общего горизонтального шарнира рулевого винта по т.к. 064.20.00л Руководств по технической эксплуатации 338.0000.00РЭ, 343.0000.00РЭ для вертолета АНСАТ (модели АНСАТ, АНСАТ-СК, соответственно) – каждые  $50 \pm 5$  л.ч.

9. Настоящее техническое решение распространяется также на вертолеты АНСАТ (модели АНСАТ, АНСАТ-СК), АНСАТ-К и их модификации, находящиеся в АО «Казанский вертолетный завод» в технологическом цикле окончательной сборки, на предъявительских и приемосдаточных испытаниях и при передаче эксплуатанту.

10. Эксплуатирующим организациям руководствоваться требованиями пунктов настоящего технического решения до выпуска бюллетеня А0465-БЭ-Г АО «Казанский вертолетный завод» или выпуска другой директивы летной годности.

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
Издание 3

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

Временная технологическая карта 064.20.00 м	
Наименование работы: Осмотр элементов рулевого винта	
Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонениях от ТТ
<p>1. Демонтировать ползун с вала хвостового редуктора:</p> <p>1.1 Установите стремянку в районе хвостового редуктора.</p> <p>1.2 Подключите к гидросистеме вертолета наземную гидравлическую установку. Включите электропитание. Установите ползун в максимально выдвинутое положение, нажав левую педаль в кабине пилота до упора.</p> <p>1.3 Расконтрите и отверните гайки болтов крепления тяг к коромыслу, выньте болты. Отсоедините тяги от коромысла.</p> <p>1.4 Расконтрите и отверните гайки пальцев поводков лопастей. Снимите с пальцев шайбы втулки и тяги.</p> <p>1.5 Расконтрите гайку крепления наружного кольца подшипника ползуна.</p> <p>1.6 На коромысло установите приспособление 333.9950.000 (НАЛФ.333.9950.000) и отверните гайку. Снимите шайбу и крышку, установленные в ползуне.</p> <p>1.7 Расконтрите гайку на штоке, разогнув лепестки пластинчатых замков. Отверните гайку. Снимите со штока шайбу стопорную.</p> <p>1.8 Переместив ползун с коромыслом в направлении к рулевому винту, выведите подшипник из ползуна. Снимите подшипник и гильзу, установленную под подшипником, со штока.</p> <p>2. Проконтролируйте подшипник (поз. 29, рис. 1 данной тех.карты) с установленной в него гильзой (поз. 30) на отсутствие подклиниваний, заеданий, неплавного хода, посторонних шумов. В случае их наличия - подшипник и гильза подлежат замене.</p> <p>3. Демонтируйте гильзу (поз. 30) из внутреннего кольца подшипника (поз. 29). В случае невозможности демонтажа гильзы усилием «от руки» - гильза и подшипник подлежат замене.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ:</b> ГИЛЬЗА ИЗ ПОДШИПНИКА ДОЛЖНА ДЕМОНТИРОВАТЬСЯ БЕЗ НАТЯГА, УСИЛИЕМ «ОТ РУКИ». НА ПОДШИПНИКЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ НА ВИДИМЫХ ЧАСТЯХ СЕПАРАТОРА) НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ (РИСОК, ЗАБОИН). ПОДШИПНИК ДОЛЖЕН ВРАЩАТЬСЯ ПЛАВНО, БЕЗ ЗАЕДАНИЙ.</p> <p>4. Смонтируйте ползун на валу хвостового редуктора:</p>	

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
Издание 3

4.1 На шток установите гильзу.

На гильзу установите подшипник, предварительно промыв его от старой смазки и смазав его свежей смазкой ЦИАТИМ-201.

**ВНИМАНИЕ:** ПОДШИПНИК НА ГИЛЬЗУ ДОЛЖЕН УСТАНОВЛИВАТЬСЯ БЕЗ НАТЯГА, УСИЛИЕМ «ОТ РУКИ». НА ПОДШИПНИКЕ (В ТОМ ЧИСЛЕ НА ВИДИМЫХ ЧАСТЯХ СЕПАРАТОРА) НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ (РИСОК, ЗАБОИН). ПОДШИПНИК ДОЛЖЕН ВРАЩАТЬСЯ ПЛАВНО, БЕЗ ЗАЕДАНИЙ.

Подшипник следует устанавливать таким образом, чтобы маркировка подшипника была обращена в сторону, противоположную рулевому винту.

4.2 На шток установите шайбу стопорную.

В пазы штока установите новые пластинчатые замки.

4.3 Наверните гайку штока на шток и затяните ее моментом 18...20 Н•м (1,8...2,0 кгс•м), совместив при этом пазы на штоке с прорезями в гайке.

4.4 Законтрите гайку штока, загнув лепестки пластинчатых замков в прорези на гайке.

4.5 Сдвиньте ползун в направлении от рулевого винта, поместив подшипник ползуна, закрепленного на штоке, в ползун.

4.6 Установите крышку, шайбу. Верните гайку в ползун и затяните ее моментом 60...70 Н•м (6,0...7,0 кгс•м) с помощью приспособления, 333.9950.000 (НАЛФ.333.9950.000) предварительно установленного на коромысло. При затяжке гайки совместите прорези в гайке с отверстиями в ползуне.

4.7 Законтрите гайку двумя стопорными винтами, установленными в отверстия ползуна, совмещенные с пазами гайки (поз. 35) и ввернуть их в гайки (поз. 45). Законтрите винты контрольной проволокой диаметром 0,8 мм.

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
Издание 3

4.8 Установите тяги на поводки лопастей, установив при этом распорные втулки и пылеотражающие шайбы. Установите контровочные шайбы, наверните гайки на пальцы поводков, затяните гайки моментом 18...20 Н•м (1,8...2,0 кгс•м). Законтрите гайку шплинтами 2,5x25 и контровочной проволокой диаметром 0,8 мм.

4.9 Установите на коромысло тяги.

При установке проконтролируйте наличие распорных втулок между проушинами коромысла и подшипником тяги.

4.10 Затяните гайку болта крепления тяги моментом 18...20 Н•м (1,8...2,0 кгс•м).

4.11 Законтрите гайку шплинтами 2,5x25 и, отогнув лапки контровочной шайбы на грани гайки, в коромысло со стороны головки болта установите шплинт 2x32.

5. Проверить угол установки рулевого винта по ТК 67.20.00г (для вертолетов АНСАТ), ТК 65.40.00и (для вертолетов АНСАТ-К).



ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
Издание 3

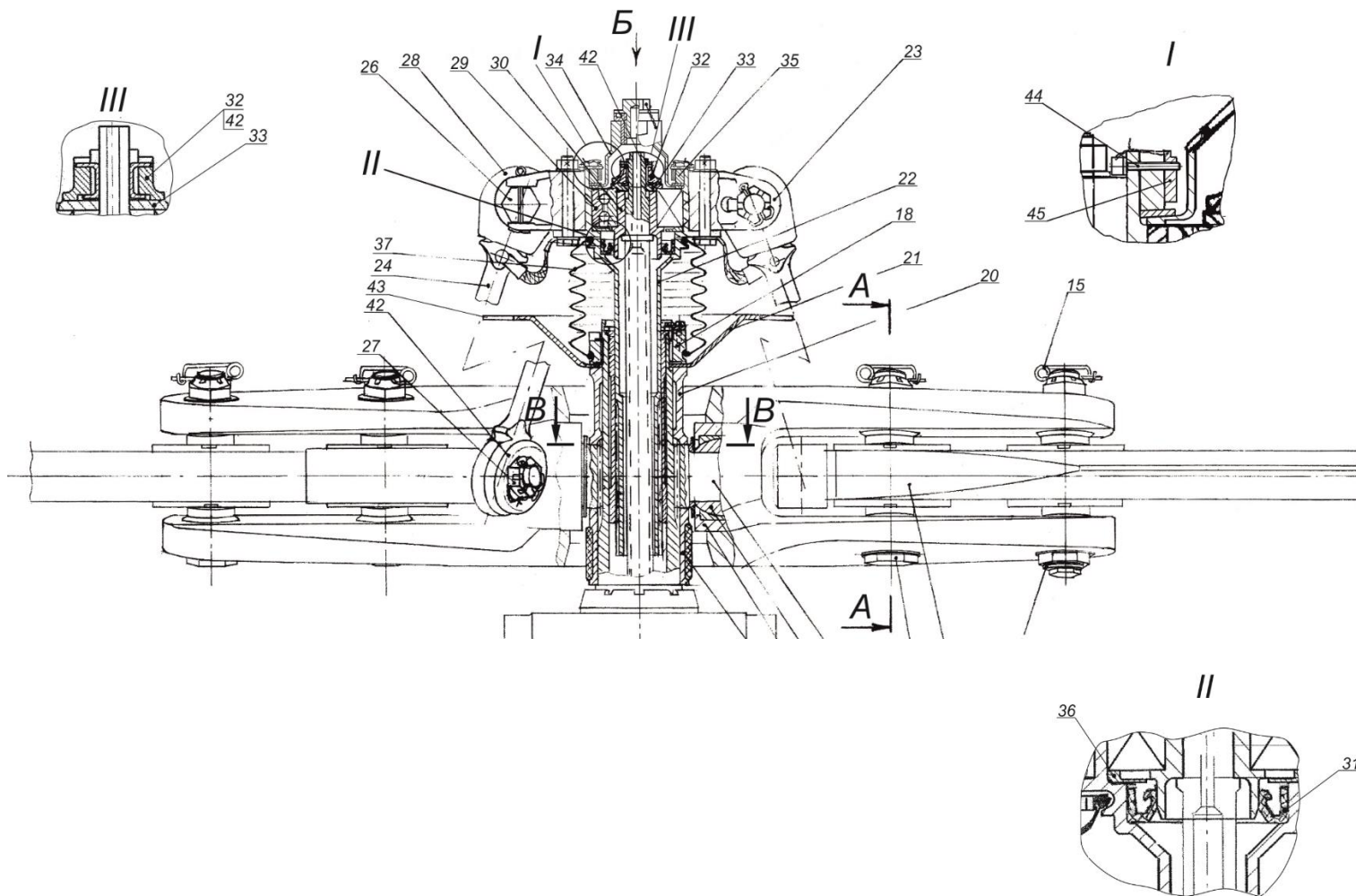


Рисунок 1

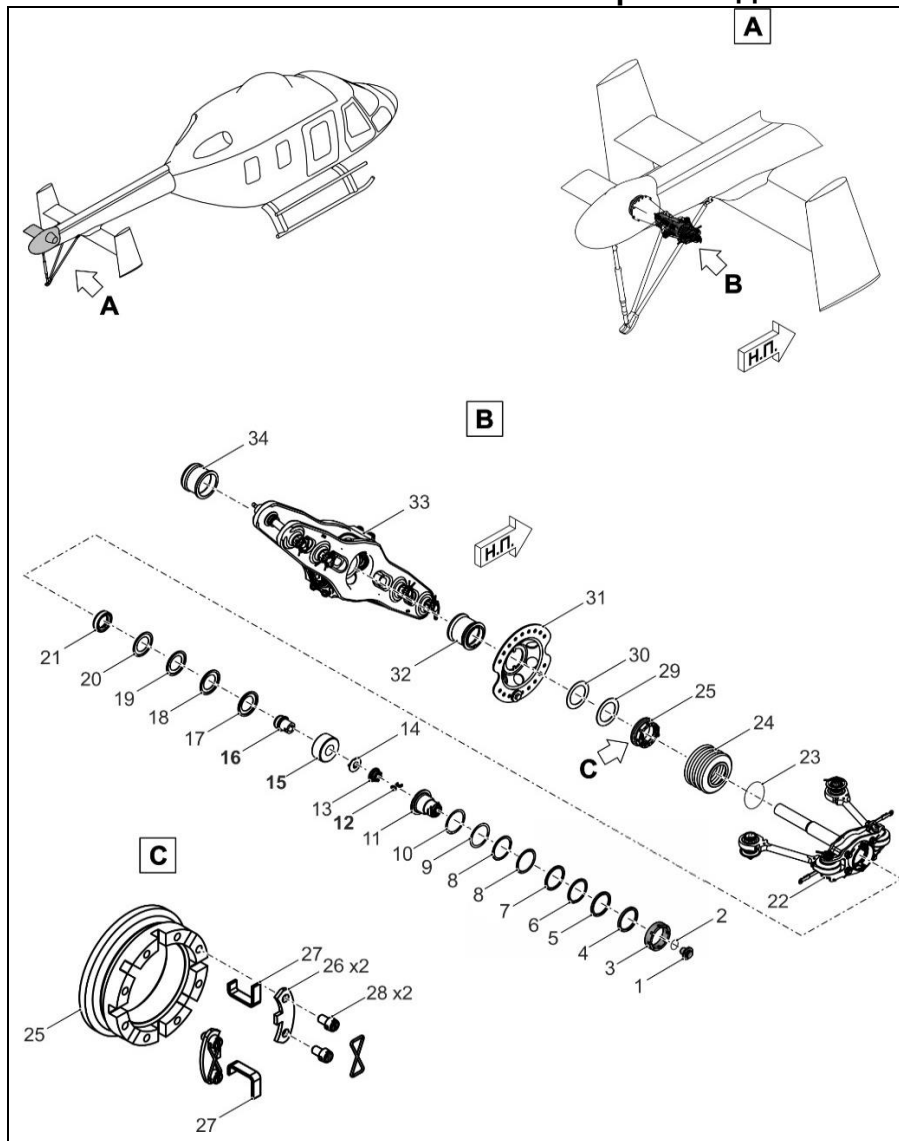
ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
 по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
 в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
 Издание 3

Средства контроля	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
Наземная гидравлическая установка	Плоскогубцы L=160 мм Ключи гаечные S=19x22, S=10x11, S=12x14; S=17x19 Ключ тарированный Отвертка 1,6x10x275 Приспособление для затяжки гайки подшипника ползуна 333.9950.000 (НАЛФ.333.9950.000) Насадок для гайки втулки РВ ЧА.9100.250 (НАЛФ.ЧА.9100.250) Втулка ЧА.9100.202 (НАЛФ.ЧА.9100.202) Накидной сменный инструмент S=17 мм Торцевой насадок S=14 мм Сменная трещотка на 1/4" Подпорка под хвостовую балку 333.9900.100 (НАЛФ.333.9900.100) Стремянка Н=1400 мм (Лестница-стремьянка 333.9917.100 (НАЛФ.333.9917.100)) Ключ моментный до 100 Н·м	Салфетка х/б НЕФРАС Смазка СТ (НК-50) Смазка ЦИАТИМ-201 Масло Б-3В Шплинты 3,2x40 ГОСТ 397-79 Шплинт 2,5x25.0.02 ГОСТ 397-79 Шплинты 2x32 ГОСТ 397-79 Проволока КС 0,8 Замки пластинчатые 333.3500.0032-03

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
 по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
 в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
 Издание 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2


Перечень деталей и сборочных единиц втулки рулевого винта



Поз.	Кол-во	Обозначение	Наименование
1	1	333.3500.0014	Пробка
2	1	017-020-19-2-043 ОСТ1.00980-80	Кольцо
3	1	331.3500.0018	Гайка
4	1	333.3500.0033-11	Шайба
5	1	333.3500.0033-05	Шайба
6	1	333.3500.0033-07	Шайба
7	1	333.3500.0033-09	Шайба
8	2	333.3500.0033-03	Шайба
9	1	333.3500.0033-13	Шайба
10	1	333.3500.0033-15	Шайба
11	1	333.3500.0041	Крышка
12	2	<b>333.3500.0032-05</b>	<b>Замок</b>
13	1	333.3500.0017	Гайка
14	1	333.3500.0022	Шайба стопорная
15	1	<b>6-3056204 ЕТУ100/3</b>	<b>Подшипник</b>
16	1	<b>333.3500.0015</b>	<b>Гильза</b>
17	1	333.3500.0037-09	Шайба
18	1	333.3500.0037-07	Шайба
19	1	333.3500.0037-05	Шайба
20	1	333.3500.0037-03	Шайба
21	1	333.3500.0020	Шайба
22	1	333.3520.1000-05	Ползун в сборе
23	1	023-026-19-1-061-ОСТ1.00980-80	Кольцо
24	1	333.3500.0004	Чехол
25	1	333.3500.0005	Гайка
26	2	333.3500.0006	Стопор
27	2	333.3500.0032-03	Замок
28	4	3-5КД-ОСТ1.31522-80	Винт
29	1	333.3500.0031-05	Шайба
30	1	333.3500.0031-03	Шайба
31	1	333.3500.0012	Диск
32	1	333.3500.0003	Втулка распорная
33	1	333.3530.2000	Втулка рулевого винта
34	1	333.3500.0010	Втулка распорная

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель управляющего директора –  
главный конструктор ОКБ  
АО «Казанский вертолетный завод»

  
А. О. Гарипов  
« 20 » 10 2021 г.


**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № АНС-ПР-ЗЧУРВ-2021-1**

О возможности установки подшипника 6-3056204У ЕТУ100/3  
вместо подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 забустерной части управления рулевым  
винтом вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций

2021 г.

От АО «Казанский вертолетный завод»:


/ Начальник отдела 44

  
\_\_\_\_\_ А. А. Шеботнев  
20.10.2021

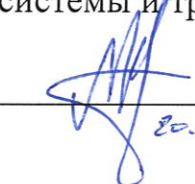
Начальник отдела 39

  
\_\_\_\_\_ И. И. Саматов

Начальник отдела 38

  
\_\_\_\_\_ Е. И. Николаев  
20.10.2021

Начальник бригады прочности несущей системы и трансмиссии

  
\_\_\_\_\_ М. Е. Басинов  
20.10.2021

0.35  
  
\_\_\_\_\_ М. Е. Басинов  
20.10.2021

Настоящее заключение составлено на основании следующих документов:

1. Сертификационный базис вертолета АНСАТ СБ АНСАТ.29-2013 Издание 2;
2. Заключение № АНС-СЗ-Пр-2016-1 о соответствии статической прочности типовой конструкции вертолета АНСАТ требованиям Сертификационного базиса СБ АНСАТ.29-2013. Главное изменение типовой конструкции «Максимальная взлетная масса 3600 кг», 2016 г.;
3. Заключение № АНС-СЗ-29.571-2016-1 о соответствии типовой конструкции вертолета АНСАТ требованиям п. 29.571 Сертификационного базиса СБ АНСАТ.29-2013. Главное изменение типовой конструкции «Максимальная взлетная масса 3600 кг», 2016 г.;
4. Письмо ООО «ТД ЕПК» исх. № 906/83/8735 от 26.08.2021 г.
5. Отчёт № 1711 ИЛ ПНК ЛА КГТУ им. А. Н. Туполева «Износные испытания трех подшипников 6-3056204У штока рулевого винта вертолета «АНСАТ», 2003 г.

На основании анализа перечисленных материалов установлено следующее.

1. Прочность подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 забустерной части управления рулевым винтом (ЗЧУ РВ) вертолета АНСАТ рассмотрена в соответствии с Сертификационным базисом [1] и установлена на основании заключений по статической [2] и усталостной [3] прочности.

2. На основании письма [4] показана идентичность конструкции подшипников 6-3056204 ЕТУ100/3 и подшипника 6-3056204У ЕТУ100/3 за исключением величины осевого зазора:

- у подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 величина осевого зазора до 0,01 мм;

- у подшипника 6-3056204У ЕТУ100/3 величина осевого зазора – 0,015...0,030 мм.

3. Изменение величины рабочего осевого зазора не оказывает влияния на статическую и усталостную прочность подшипника.

4. На основании результатов испытаний [5] и методики оценки допустимого безопасного интервала оценки технического состояния путём измерения осевого люфта, применяемой при составлении заключения [3], допустимый интервал оценки технического состояния путём измерения осевого люфта в эксплуатации подшипника 6-3056204У ЕТУ100/3 составляет не менее 283 часов при допустимой суммарной наработке 1132 часа.

Испытания проведены с применением смазки ЦИАТИМ-201.

5. Увеличение осевого люфта при испытаниях [5] составило  $0,014 - 0,006 = 0,008$  мм. Поэтому обоснованной предельной величиной люфта подшипника 6-3056204У ЕТУ100/3 необходимо считать величину:

$0,030 + 0,008 = 0,038$  мм.

6. Положения настоящего заключения ввиду идентичности конструкции ЗЧУ РВ и условий эксплуатации могут быть распространены на вертолет АНСАТ-К и его модификации.

## 7 Выводы

7.1 На основании проведенного анализа конструкции разрешается установка подшипника 6-3056204У ЕТУ100/3 вместо подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 в забустерной части управления рулевым винтом вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций.

7.2 На основании приведенных в настоящем заключении материалов установить ограничение летной годности подшипнику 6-3056204У ЕТУ100/3 в объёме 300 л.ч./8 лет.

7.3 Установить интервал оценки технического состояния путём измерения осевого люфта подшипника 6-3056204У ЕТУ100/3 равным  $50 \pm 5$  л.ч. Допустимая величина осевого люфта не должна составлять более 0,035 мм.

7.4 Установить интервал замены смазки в подшипнике 6-3056204У ЕТУ100/3 равным  $50 \pm 5$  л.ч.

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
Издание 3

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

Уточнение комплектности  
333.3520.1000-ПС

**Ввести текст в раздел «2. КОМПЛЕКТНОСТЬ»:**

Комплект  
монтажных частей:

1. Гайка	331.3500.0018	1
2. Чехол	333.3500.0004	1
3. Гайка	333.3500.0008	2
4. Пробка	333.3500.0014	1
5. Гильза	333.3500.0015	1
6. Гайка	333.3500.0017	1
7. Манжета	333.3500.0020	1
8. Шайба стопорная	333.3500.0022	1
9. Втулка	333.3500.0026	2
10. Втулка	333.3500.0027	2

**Добавить лист «Лист 4»:**

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Наименование	Шифр	К-во	Номер	Примечание
1	2	3	4	5
11. Гайка	333.3500.0028	2		
12. Шайба	333.3500.0029	2		
13. Замок	333.3500.0032-05	2		
14. Шайба	333.3500.0033-03	1*		
15. Шайба	333.3500.0033-05	1*		
16. Шайба	333.3500.0033-07	1*		
17. Шайба	333.3500.0033-09	1*		
18. Шайба	333.3500.0033-11	1*		
19. Шайба	333.3500.0033-13	1*		
20. Шайба	333.3500.0033-15	1*		
21. Шайба	333.3500.0036	2		
22. Шайба	333.3500.0037-03	1**		
23. Шайба	333.3500.0037-05	1**		
24. Шайба	333.3500.0037-07	1**		
25. Шайба	333.3500.0037-09	1**		
26. Крышка	333.3500.0040	1		



ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
Издание 3

**Добавить лист «Лист5»:**

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Наименование	Шифр	К-во	Номер	Примечание
1	2	3	4	5
27. Подшипник	6-3056204 ЕТУ 100/3	1		
28. Кольцо	017-020-19-2-043 ОСТ 1 00980-80	1		
29. Винт	3-10 КД ОСТ 1 31522-	2		
30. Шайба	0,5-3-6КД ОСТ 1 34507-80	2		
31. Проволока	КС-0,8 ГОСТ 792-	L= 0,8		
32. Шплинт	2,5х25.0.026 ГОСТ 397-79	2		

\*Монтажные части подбирает исполнитель, при установке ползуна на изделие.

\*\* Монтажные части подбирает исполнитель, при регулировке системы управления рулевым винтом.

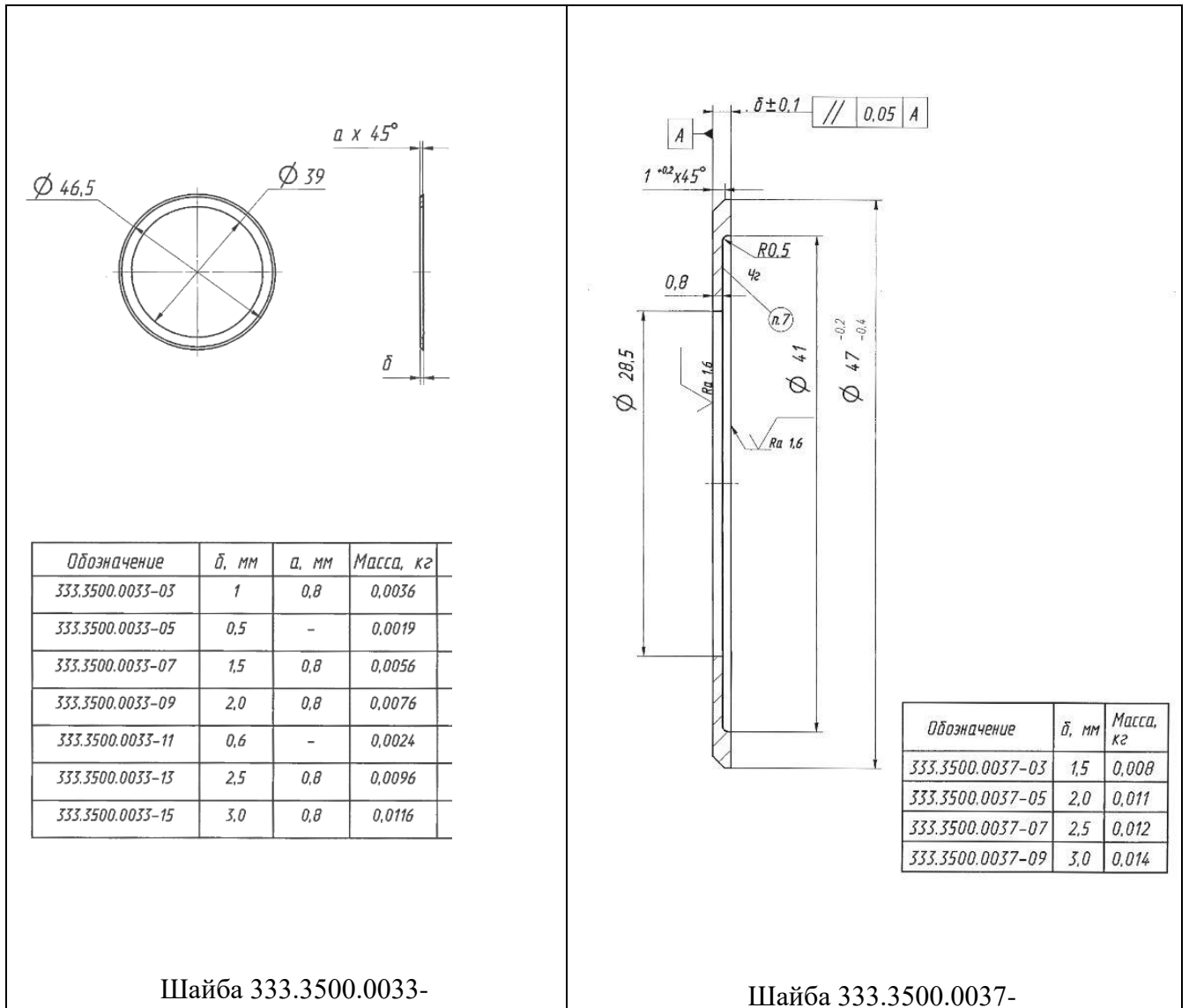
Изменить нумерацию последующих страниц в паспорте.

**Ввести запись в раздел «8. ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ»:**

«Использование комплекта монтажных деталей от другого ползуна в сборе не допускается.»

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
 по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
 в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
 Издание 3

ПРИЛОЖЕНИЕ 5



ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ № 1/144-2021 –КВЗ  
по поддержанию летной годности вертолетов АНСАТ, АНСАТ-К и их модификаций  
в связи с разрушением подшипника 6-3056204 ЕТУ100/3 ползуна рулевого винта  
Издание 3

Лист согласования


Начальник отд. № 44

  
\_\_\_\_\_ А.А. Шеботнев  
29.10.2021 г.

Начальник отд. № 39

  
\_\_\_\_\_ И.И. Саматов  
29.10.21

Начальник отд. № 38

  
\_\_\_\_\_ Е.И. Николаев