

Компенсатор 1.7602.7610.015.000 полностью взаимозаменяем со старым компенсатором 1.7601.7610.015.000 и его внедрение на самолеты Ил-76Т, ТД позволяет:

1. Повысить надежность работы системы отбора воздуха от двигателей;
2. Повысить ресурс и обеспечить ремонт компенсатора в условиях эксплуатации.

Новый тип компенсатора прошел все этапы подконтрольной эксплуатации и одобрен для внедрения Решением ПЛГ ГВС №21.9-359 от 10.11 2009г



**ЗАО «РосАэро»**

140185, М.О., Жуковский-5, а/я 251  
+7 495 556 5476, +7 495 556 5332  
mail@rosaero.ru  
www.rosaero.ru



**РОСАЭРО**  
Joint-Stock Company  
ROSAERO

КОМПЕНСАТОРЫ  
1.7602.7610.015.000

На самолетах типа Ил- 76 в системе отбора воздуха от двигателей для работы системы кондиционирования воздуха (СКВ) установлены четыре компенсатора сильфонного типа – 1.7601.7610.015.000 (чертежный номер), обеспечивающих подвижное соединение фланца отбора от XI ступени КВД с трубопроводами СКВ в пилоне.

В процессе эксплуатации РГС (рукова герметические стальные) на растяжение- сжатие работают 60000 летных часов. Причина быстрого выхода из строя компенсатора 1.7601.7610.015.000 – это высокая степень вибрации и крутильные нагрузки. Причина его разрушения- высокие эксплуатационные нагрузки, связанные с взаимным перемещением фланца двигателя относительно мотогондолы.

1. Компенсатор 1.7602.7610.015.00 обеспечивает ход +/- 6мм, как показывает подконтрольная эксплуатация, этого вполне достаточно.

2. Компенсатор 1.7602.7610.015.000 не требует охлаждения, которое необходимо компенсатору / сильфону 1.7601.7610.015.000, так как стальной сильфон просто неработоспособен при +500С

Ремонт потерявших герметичность компенсаторов на практике сводится к изготовлению нового компенсатора, поэтому они классифицируются, как неремонтопригодные и подлежат замене каждые 2-3 тыс. летных часов.

Для решения задачи повышения надежности и увеличения фактического срока службы компенсатора, разработана и успешно выдержала лабораторные испытания новая конструкция компенсатора 1.7602.7610.015.000,\*\* изготовленного в ЗАО «РосАэро».

В компенсаторе новой конструкции – шарнирно-телескопического типа отсутствует сильфон, а для герметизации подвижных соединений применены уплотнительные кольца из материала, называемого наноструктурным графитом (лучшее в области уплотнительных соединений). По результатам лабораторных стендовых испытаний компенсатор 1.7602.7610.015.000 соответствует требованиям технических условий 1.7602.7610.015.000 ТУ.

Наноструктурный графит производится из высокочистого природного графита методами химической и термической обработки с последующим прессованием без связующего.



Таким образом, к свойствам графита прибавляются отсутствующие у него свойства: упругость и пластичность.

Серийно производящийся наноструктурный графит уже много лет применяется в качестве уплотнительного материала в энергетике (в т.ч. на атомных электростанциях), нефтяной и газовой промышленности.

\*\*Аналогичный компенсатор – 154.03.7604.200 с герметизацией подвижных соединений материалом «Графлекс» успешно эксплуатируется несколько лет на ВС типа Ту- 154М. Сегодня весь парк самолетов Ту-154М обеспечен этими компенсаторами, и лидеры налетали без ремонта и замечаний более 12 тыс. летных часов. Подсчитано, что в крейсерском режиме полета при тяге двигателя Д-30КУ- 8 тонн каждый 1% потерянного сжатого воздуха пропорционально ведет к уменьшению тяги на 1%, а это при расходе 5 тонн в час и цене топлива 200 у.е. означает потерю 10 у.е. в час.

Таким образом, за 1 год налета 3000 часов перерасход средств составит около 30 тыс. у.е. на каждый самолет.

С установленным новым типом компенсатора экономия доходит до 35 тыс. у.е. на один самолет с учетом снижения затрат на ТО и материальную часть!

ЗАО «РосАэро» готово разработать конструкцию, изготовить , провести совместные испытания компенсационных устройств по ТЗ Заказчика и на договорной основе организовать серийное производство и поставку изделий с герметизирующими прокладками из наноструктурного графита.