



ПОКА ВЕРСТАЛСЯ НОМЕР

В июне «Пермский моторный завод» отгрузил последний из четырех двигателей ПС-90А1, произведенных по заказу компании «Ильюшин-финанс Ко.» для Воронежского самолетостроительного объединения. Двигатели предназначены для очередного самолета Ил-96-400Т, строящегося на ВАСО для авиакомпании «Полет». Четвертый в парке этой авиакомпании Ил-96-400Т получит имя «Павел Соловьев» в честь генерального конструктора, создавшего двигатель.

отправляются по цехам и участкам. Это делается, чтобы наши специалисты знали обо всех неполадках и дефектах, могли их определять, знали их причины. Чтобы не было повторяемости, чтобы люди глубоко вникали в процесс эксплуатации и обслуживания техники.

В цехе текущего ремонта и подготовки производства освоены ремонт клепаных и сотовых конструкций, элементов конструкции из углепластика и стеклопластика, сварочные работы, механическая обработка (токарная, фрезерная, сверловка), обслуживание аккумуляторов, промывка фильтров.

Лаборатория авиационного и радиоэлектронного оборудования занимается обслуживанием приборного, пилотажного, радиоэлектронного оборудования и пневмоагрегатов.



Транспортный самолет Ил-96-400Т авиакомпании «Полет» в аэропорту Домодедово. Москва, Россия



Установка для контроля наличия воды в сотовых конструкциях

Участок модульного ремонта имеет 4 стапеля для ремонта двигателей Д-18Т и необходимый комплект оборудования и приспособлений. Двигатель

ПС-90А1 не имеет технологии горизонтальной разборки модулей. Его можно ремонтировать только вертикально, а это требует высоты помещения около 8 метров. Поэтому ПС-90А1 ремонтируется в помещениях ЗАО «Авиастар-СП» силами представителей «Пермского моторного завода» при полном содействии и помощи со стороны нашей авиакомпании. На сегодняшний день модульный ремонт этого двигателя практически освоен, отремонтированы три двигателя.

Для оснащения участка модульного ремонта двигателей пермяки специально изготовили необходимое оборудование, которое будет размещаться здесь, в Ульяновске. Наша компания взяла на себя ответственность за размещение, хранение и учет этого оборудования, инструментов, расходным материалов. Мы надеемся, что модульный ремонт ПС-90А1 будет поставлен на поток. Сейчас рассматривается возможность ремонта на нашей территории двигателей азербайджанской компании Silk Way Airlines. Мы понимаем, что подобная организация обслуживания двигателей гораздо быстрее и экономически выгоднее и для эксплуатантов, и для производителей. По расчетам пермских экономистов, модульный ремонт экономит около 5 млн. рублей и около одного месяца эксплуатации ■

«ВОЛГА-ДНЕПР» — МАКСИМУМ ВОЗМОЖНОСТЕЙ. ПС-90А-76 — МАКСИМУМ СВОБОДЫ.

«Волга-Днепр» – молодая двадцатилетняя авиакомпания, по праву занимающая лидирующие позиции среди грузовых авиаперевозчиков России и широко известная на мировом рынке грузовых перевозок. Пять лет назад завершился инициированный компанией проект модернизации самолетов Ил-76ТД путем оснащения двигателями ПС-90А-76, и первый Ил-76ТД-90ВД поднялся в небо в сине-белой раскраске «Волга-Днепра». Все эти годы продолжается тесное сотрудничество ульяновских летчиков и пермских моторостроителей. Представители авиакомпании «Волга-Днепр» поделились своим опытом работы с пермским оборудованием и пермскими специалистами на страницах нашего издания.



НОВЕЙШИЕ ДВИГАТЕЛИ РАЗРАБОТКИ ПЕРМСКОГО КБ ДАЛИ ВОЗМОЖНОСТЬ ЛЕТАТЬ ПО ВСЕМУ МИРУ!



Сергей Адольфович Дьячков
Исполнительный старший вице-президент по производству авиакомпании «Волга-Днепр»

– Сергей Адольфович, авиакомпания «Волга-Днепр» реализовала программу модернизации самолетов Ил-76ТД, пройдя сложный путь пионеров освоения новой техники. Вы не пожалели об этом?

– Нет, не пожалели. Мы получили рамповый грузовой коммерческий самолет в сегменте грузоподъемности от 30 до 50 тонн, способный перевозить негабаритные грузы практически во все аэропорты мира. У самолета практически нет конкурен-

тов по его летно-техническим качествам. Для осуществления перевозок уникальных грузов мы выбрали лучшие воздушные суда – Ил-76 и Ан-124.

– Какова, на Ваш взгляд, роль двигателей ПС-90А-76 в обеспечении этих преимуществ самолета?

– Пермский двигатель дает возможность нашим самолетам без ограничений летать по всему миру. Это главное. Поскольку на западе сектор рамповых са-

молетов недостаточно развит, наш модернизированный Ил-76 активно используется зарубежными заказчиками. Оснащение самолетов ПС-90А-76 сократило эксплуатационные расходы, повысило грузоподъемность, дальность полета и обеспечило высокую топливную эффективность по сравнению с предшествующим двигателем Д-30КП.

– Самолеты компании «Волга-Днепр» побывали практически во всех точках земного шара, во всех климатических зонах. Где самолету и двигателям сложнее всего работать?

– В жарких странах – в Афганистане, в Ираке, Сирии, то есть там, где высокая температура и запыленность воздуха.

– Что моторостроители могут сделать, чтобы двигатель работал еще стабильнее и лучше?

– Двигатель без проблем работает около 4 000 часов, затем появляются прогары, повреждаются лопатки, горячая часть. Ответ один – нужны новые материалы, которые выдержат эти условия, повысят температуру перед турбиной, соответственно повысят тягу, снизят расход топлива. Лопатки двигателя полые, с внутренним ос-

НАШ ПАРТНЕР

Группа компаний «Волга-Днепр»

На протяжении 20 лет «Волга-Днепр» успешно представляет российскую грузовую гражданскую авиацию на международном рынке, являясь мировым лидером в сегменте перевозок сверхтяжелых и негабаритных грузов. В ее состав входят две ведущие грузовые авиакомпании России – «Волга-Днепр» и «ЭйрБриджКарго». Флот авиакомпании «Волга-Днепр» насчитывает 10 самолетов Ан-124-100 «Руслан» и 4 воздушных судна Ил-76ТД-90ВД, соответствующие всем современным и перспективным требованиям ИКАО. Авиакомпания выполняет перевозки по заказу международных корпораций различных отраслей мировой экономики, в том числе Lockheed Martin, The Boeing Company, Airbus, Alcatel, Astrium, Bombardier, British Petroleum, Exxon Mobile, British Aerospace, General Electric и др., принимает активное участие в обеспечении миротворческих и гуманитарных миссий международных правительственных организаций по всему миру.

ПРЕСС-СЛУЖБА
ОАО «АВИАДВИГАТЕЛЬ»



МНЕНИЕ

Павел Владимирович ПОПОВИЧ
Бортинженер самолета Ил-76ТД-90ВД ОАО «Волга-Днепр»

«Лучшей оценкой ПС-90А-76 можно считать то, что пилоты летают, особо не задумываясь о двигателях. На сегодня ваш мотор лучший в России: он надежный, достаточно простой в эксплуатации, с хорошими возможностями и потенциалом, соответствует международным экологическим нормам. Да и соотношение цены и качества нужно учитывать. Так что, выбор очевиден».

лаждением. А пыль, попадая в двигатель, коксуется и забивает все эти воздушные полости, и лопатка начинает гореть, не охлаждается так эффективно, как должна.

Сейчас мы осваиваем промывку газоздушного тракта Д-18Т, чтоб специальными растворами удалять это коксование из двигателя. «Аэрофлот» в свое время делал подобное с Д-30КУ на Ту-154М и достигал кратковременного снижения температуры перед турбиной до 30 градусов. Думаю, что со временем мы будем говорить и о промывке ПС-90А-76 для того, чтобы увеличить время его эксплуатации. Мы видим, что пермские моторостроители стремятся сделать все для увеличения наработки двигателя на отказ, для повышения топливной эффективности и для более мобильной и дешевой эксплуатации.

– В авиакомпании налажено отличное сопровождение самолетов силами собственных специалистов. А как обстоит дело с обслуживанием двигателей?

– Поддержание летной годности ПС-90А-76 лежит на плечах «Пермского моторного завода», который кровно заинтересован в бесперебойной работе двигателя. Ведь авиакомпания отчисляет деньги заводу в зависимости от летного часа. Двигатель, стоящий на земле, денег не приносит. Я считаю, что это очень грамотный подход. Мы



Дмитрий Медведев знакомится с Ил-76ТД-90ВД авиакомпании «Волга-Днепр»

довольны обслуживанием двигателей. Завод создает технические аптечки в пунктах регулярных маршрутов наших самолетов. Для чартерных рейсов, которых у нас гораздо больше, все необходимые детали, узлы, оборудование имеем здесь, в Ульяновске.

– Наличие представительства «Пермского моторного завода» в Ульяновске оправдывает себя?

– Конечно. Поскольку двигатели находятся под вашей ответственностью, мы совместно принимаем решения и согласуем их с представителем завода Александром Агаповым, если это в его компетенции, или с заводом-производителем и КБ. У представителя находится и техаптечка. Вообще, присут-

ствие профессионального, компетентного специалиста приносит только пользу. Отказываться от подобной помощи – вредить имиджу компании.

– Вы напрямую работаете с серийным заводом и его представителем в Ульяновске. Каково участие КБ «Авиадвигатель» в процессе эксплуатации ПС-90А-76?

– Конструкторы «Авиадвигателя» – это наши главные консультанты, люди, принимающие решения. Ваши специалисты всегда прислушиваются к нашему мнению, нашим предложениям. Люди понимают, что в свое время создали конкурентоспособный двигатель. И он останется таковым только в том случае, если его постоянно совершенствовать. Эксплуатация – это

УНИКАЛЬНОМУ «ВОЗДУШНОМУ ГРУЗОВИКУ» – СЛОЖНЫЕ МАРШРУТЫ И ЭКЗОТИЧЕСКИЕ ГРУЗЫ

Уникальные возможности самолета Ил-76ТД-90ВД обусловлены во многом характеристиками двигателей ПС-90А76. Благодаря этому самолет нередко выполняет сложные рейсы, перевозя необычные, порой, экзотические грузы.

Январь, 2010г. Ноябрь, 2009г.

Доставка гуманитарных грузов для Гаити и Индонезии, пострадавших от землетрясений.

При этом одна из доставок на Гаити была осуществлена в течение суток после землетрясения.

Сентябрь-февраль, 2009 г.

Оборудование для строящейся в Бразилии гидроэлектростанции.

Декабрь, 2008г.

Доставка в Японию 13 магнитов общим весом более 140 тонн

для безоперационного лечения онкологических заболеваний и научных исследований.

Декабрь, 2008 г.

Доставка из Ист Мидлендса (Великобритания) в Южно-Сахалинск (Россия) уникального водолазного комплекса весом 25 тонн для обеспечения постоянной работы морских объектов нефтегазодобычи, а также бесперебойной транспортировки и отгрузки нефти и газа в рамках проекта «Сахалин-2».

лакмусова бумажка для всех производителей и разработчиков. Если двигатель работает хорошо, значит, надо думать над его усовершенствованием. Если появляются недостатки – необходимо работать над их устранением.

– Какие еще перспективные направления сотрудничества в рамках сервиса двигателя Вы могли бы назвать?

– Создание альбомов допустимых дефектов. Подобная практика есть у НПО «Сатурн» по двигателю Д-30КП. Альбом содержит фотографии допустимых дефектов. И техник, сравнивая обнаруженный дефект с изображением, решает, допускается ли такое отклонение. Следует сказать, что пермяки восприняли эту идею.



Перевозка силовых модулей. Тулуза, Франция

Ноябрь, 2008 г.

Доставка для океанариума города Иокогамы (Япония) трех полярных дельфинов-белух, вес каждого из которых составил около 800 кг.

Июль, 2008 г.

Доставка из Эсберга (Дания) в Рио-де-Жанейро (Бразилия) вертолета Superpuma весом 11 тонн. Вертолет погрузили в самолет без применения аэродромной техники и практически не разбирая. С вертолета сняли



Далее, мы уже договорились с «Пермским моторным заводом» об обучении наших специалистов зачистке компрессорных лопаток в условиях эксплуатации. У нас создана неплохая служба диагностики двигателей, достаточно современные технологии неразрушающего контроля и оборудования. Мы можем контролировать состояние двигателя во многих его частях и принимать

превентивные меры, не дожидаясь больших дефектов и съема двигателя с крыла. Еще раз повторю, что пермские моторостроители готовы к такому сотрудничеству, поскольку это соответствует их политике эксплуатации двигателя.

Сейчас завод совместно с КБ «Авиадвигатель» начали осваивать модульный ремонт двигателей. Мы всячески приветствуем это, поскольку проведение модульного ремонта на территории эксплуатирующей организации экономит и деньги, и время. Компания «Волга-Днепр» сотрудничает в этом вопросе с запорожскими моторостроителями из МКБ «Прогресс». Мы эксплуатируем грузовые самолеты Ан-124 «Руслан» и давно делаем модульный ремонт их двигателей Д-18Т. Я считаю, что это одно из перспективных направлений дальнейшего сотрудничества с пермскими моторостроителями.

– Что вы сегодня ждете от серийного завода и от конструкторского бюро?

– Хотелось бы иметь эксплуатационную документацию в электронном виде. Это очень удобно и позволяет более оперативно получать информацию. Но это, скорей, наши мечты, потому что мы можем пользоваться электронной версией только как справочником, а не как нормативным документом. Мы отстаем от всего мира в использовании электронных документов на годы и должны очень быстро перестраиваться. ■



ИЗ АРХИВА РЕДАКЦИИ

В 2008 году авиакомпания «Волга-Днепр» была признана лучшим эксплуатантом года двигателей типа ПС-90А. Это звание присуждается экспертной комиссией по ряду показателей. В частности, оцениваются интенсивность эксплуатации двигателей, отсутствие выключений двигателей в полете, инцидентов или съемов, вызванных отказами двигателей по вине эксплуатации, оснащенность компании диагностическим оборудованием в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, оперативность принятия мер по результатам диагностики и др.

РАБОТЫ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ДВИГАТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА ПС-90А НЕ ПРЕКРАЩАЮТСЯ!

Конструктивное сотрудничество создателей авиационных двигателей с заказчиками – залог успешной эксплуатации парка самолетов авиакомпании. О становлении и развитии взаимоотношений службы технического обслуживания Ил-76ТД-90ВД а/к «Волга-Днепр» и пермских моторостроителей мы беседуем с заместителем руководителя цеха оперативного обслуживания Ил-76ТД-90ВД а/к «Волга-Днепр» Валерием Ивановичем БЕКШТРЕВЫМ, начальником смены цеха Владимиром Романовичем ПАСТУШЕНКО и представителем «Пермского моторного завода» Александром Сергеевичем АГАПОВЫМ.

– Как вы оцениваете сотрудничество а/к «Волга-Днепр» с производителями двигателей?

Валерий Бекштрев:

– С начала эксплуатации Ил-76ТД-90ВД у нас сложились конструктивные отношения с представителями «Пермского моторного завода» и КБ «Авиадвигатель». Это очень помогло в преодолении проблем начального этапа работы с новой техникой. Конечно, они есть и сегодня. Двигатель – сложнейшая машина, и сделать так, чтобы все в нем работало идеально, наверное, невозможно. Слабые места общеизвестны: турбина, горячая часть, материал лопаток.

Александр Агапов:

– Перед компанией с самого начала была поставлена задача – любые предложения, сведения о любых недостатках в работе двигателей сразу сообщать в Управление поддержки заказчиков серийного завода. И «Волга-Днепр» до сих пор добросовестно следует этой установке.

Валерий Бекштрев:

– Хочу подчеркнуть, что пермяки всегда идут нам навстречу. Например, последним нашим желанием было увеличить срок использования масляных фильтров. Проанализировав ситуацию, нам разрешили сначала подконтрольную эксплуатацию, а затем, после положительной динамики, дали официальное разрешение на продление срока эксплуатации фильтров.

– У вас есть опыт работы с двигателями Д-30КП. Как вы оцениваете ПС-90А-76?

Валерий Бекштрев:

– Благодаря пермскому двигателю мы, не задумываясь, летаем по всему миру. ПС-90А-76 значительно увеличил энергооборуженность самолетов. По сравнению с двигателем Д-30КП у него увеличена тяга. Ресурс Д-30КП был две тысячи часов с возможностью продления максимум до трех тысяч, и то возможность эта была платная. ПС-90А-76 имеет ресурс уже пять тысяч часов, а новые двигатели – девятитысячники. Межремонтный ресурс ПС-90А-76 изначально был выше, а сейчас еще увеличился. Двигатель другого поколения изначально.

Владимир Пастушенко:

– С этим двигателем мы абсолютно безбоязненно летаем



в любые климатические зоны. Особенно теперь, когда на двигатели установили новые агрегаты зажигания. Мы запускаемся везде, при любой погоде, при любой температуре. Конструкторы и серийные производители постоянно работают с нами в контакте. Поэтому мы решаем все возникающие вопросы быстро. Двигатель работает – это главное.

– Двигатель ПС-90А-76 нового поколения, более совершенный. Но у него, наверное, есть и свои проблемы?

Валерий Бекштрев:

– В сравнении с Д-30КП, у некоторых ПС-90А-76 наблюдается помпаж или предпомпажное состояние, а у некоторых – дымление.

– Что чаще всего отказывает в двигателе?

Валерий Бекштрев:



Перевозка вертолета Ка-32 на самолете Ил-76ТД-90ВД по маршруту Уфа – Токио

– Заслонка 6709. Причем, это не моторная часть, но тем не менее. И течи гидроцилиндров реверсов. Причем не в полете, а на земле.

Александр Агапов:

– Мы вплотную занимаемся этой проблемой. Возможно, не держат резиновые уплотнения гидроцилиндров. Они были выбраны в соответствии с рабочей жидкостью АМГ-10. В связи с прекращением ее производства используется импортная жидкость. Мы ищем пути решения возникшей проблемы, эксперименты не прекращаются.

– Вы работаете с нашими двигателями уже более шести лет. На ваш взгляд, двигатель развивается или стоит на месте? Просто устраняются какие-то дефекты или на ваших глазах происходит модернизация ПС-90А-76?

Валерий Бекштрев:

– Устранение дефектов, преодоление «детских болезней» двигателя – это тоже его развитие. Наверное, нам – эксплуатантам – не так заметны эти изменения. И тем не менее, они есть. Например, первоначальный агрегат РЭД шестой серии сейчас заменен на РЭД-М с большими возможностями. Усовершенствована информа-



Грузовой коммерческий самолет Ил-76ТД-90ВД. Вроцлав. Польша

ционная система изменения давления (ИСИД-90), снижается вероятность появления стружки в масле.

Александр Агапов:

– За более чем 20 лет практически каждый покупной агрегат на двигателе претерпел изменения. И все это отражено в наших технических бюллетенях.

Необходимо подчеркнуть, что эти изменения продиктованы требованиями времени. Например, АГ-0,25Д-01 в интегральном исполнении, устанавливавшийся в коробке приводов, изначально радовал эксплуатантов своей работой. Но жизнь показала, что есть некоторые «подводные камни», и его заменили. По поводу любого малейшего недостатка рождается соответствующее мероприятие, которое реализуется либо в условиях «Пермского моторного завода», либо силами наших специалистов непосредственно месте эксплуатации.

– Одно из преимуществ двигателя – возможность его модульного ремонта. Как с этой точки зрения вы оцениваете ПС-90А-76?

Валерий Бекштрев:

– Возможность модульного ремонта ПС-90А-76 – его большое преимущество перед Д-30КП. Теперь мы силами представителей «Пермского моторного завода» и наших



Монтаж электропроводки реверсивного устройства специалистами ОАО «Пермский моторный завод»



Александр Сергеевич АГАПОВ
Представитель
ОАО «Пермский
моторный завод»
в а/к «Волга-Днепр»



Грузовой коммерческий самолет Ил-76ТД-90ВД в аэропорту Атланты. Соединенные Штаты Америки

специалистов ремонтируем PS-90A-76, гораздо реже отправляя его на завод. Это огромное преимущество. Мы сокращаем как временные, так и финансовые затраты.

Александр Агапов:
— «Волга-Днепр» — это очень серьезная авиакомпания, руководители которой прекрасно понимают, что скупой платит дважды. Своих технических специалистов компания обучила и аттестовала в учебном центре «Пермского моторного завода» по всем програм-

мам, которые смогли предложить пермяки. Сам подход к обслуживанию техники в «Волга-Днепре» великолепный. Дисциплина идеальная. Случайных людей в компании практически нет. Только ответственные, опытные, обладающие большой практикой работы, в том числе и на заводе «Авиастар-СП». Кроме того, они постоянно повышают свою квалификацию. Мы спокойны за двигатели — они в надежных руках. Ну и, конечно, техническая база яв-

ляется большим подспорьем в работе.

Владимир Пастушенко:
— Наша компания имеет технические базы в Ульяновске, Шардже (ОАЭ) и в Лейпциге. У всех специалистов АТБ есть полный допуск на обслуживание самолета и двигателя. Конечно, некоторые ремонтные работы мы не можем делать самостоятельно, поэтому пермских представителей в случае необходимости очень оперативно перемещаем к месту дислокации самолета.

Валерий Бекитрев:
Кроме плановых осмотров двигателей у нас в компании заведены и профилактические, регламентированные осмотры. Мы стремимся предвосхитить возможные неисправности и устранить саму возможность их проявления.

— Каковы планы компании в деле развития АТБ?

Валерий Бекитрев:
— Во-первых, для обслуживания двигателей, особенно для проведения диагно-

стики, мы покупаем самое современное оборудование. На этом руководство нашей компании не экономит. Во-вторых, в 2012-2013 годах мы планируем создать цех модульного ремонта двигателей в своем корпусе. Пока он проходит на территории, принадлежащей ЗАО «Авиастар-СП». Сейчас мы приобрели собственные площади, будем закупать самое современное оборудование. Для нас это новое дело. Но нам не привыкать. Авиаком-

пания «Волга-Днепр» — одна из ведущих чартерных грузовых компаний, и этот высокий статус коллектив должен обеспечивать на любом уровне. А наши партнеры, пермские моторостроители, поддержат нас всегда. ■

С представителями авиакомпаний «Полет» и «Волга-Днепр» беседовали Виктор и Ольга ОСИПОВЫ