

Программа инновационного развития ОАО «Аэрофлот – российские авиалинии».



**«Управление инновационной деятельностью компании»
22-23 ноября, г. Москва.**

Полозов-Яблонский А.А.

Советник генерального директора ОАО «Аэрофлот», к.э.н.

Настоящий документ является внутренним документом ОАО «Аэрофлот – российские авиалинии» и содержит конфиденциальную информацию, касающуюся бизнеса и текущего состояния ОАО «Аэрофлот – российские авиалинии» и его дочерних и зависимых компаний. Вся информация, содержащаяся в настоящем документе, является собственностью ОАО «Аэрофлот – российские авиалинии». Передача данного документа какому-либо стороннему лицу неправомерна. Любое дублирование данного документа частично или полностью без предварительного разрешения ОАО «Аэрофлот – российские авиалинии» строго запрещается. Настоящий документ был использован для сопровождения устного доклада и не содержит полного изложения данной темы.

Программа подготовлена во исполнение поручений Президента Российской Федерации:

- № Пр — 22 от 4 января 2010 г.
- № Пр — 307 от 7 февраля 2011 г.

Программа учитывает:

- Перечень критических технологий Российской Федерации, утвержденный Президентом Российской Федерации 21 мая 2006 г., Пр-842
- Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, утвержденные Президентом Российской Федерации 21 мая 2006 г. Пр-843

Программа разработана на основе:

- Рекомендаций по разработке программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий, утвержденных решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 г., протокол № 4
- Методических материалов по разработке программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий
- Положения о порядке мониторинга разработки и реализации программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий, утвержденного решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 г., протокол № 4

Сводная стратегия развития

- Место Программы в системе приоритетов научно-технологической и инновационной политики РФ
- Направления и индикаторы инновационного развития
- Контрольные точки
- Календарный план мероприятий

Технологический уровень и целевые ориентиры развития ОАО «Аэрофлот»

- Оценка эффективности производственной деятельности
- Вызовы и факторы научно-технологического развития компании
- Инновационные продукты, услуги и объекты интеллектуальной собственности ОАО «Аэрофлот» и компаний-аналогов
- Организационно-управленческие инновации компаний-аналогов

Технологические продуктовые инновации

- Разработка и внедрение инновационных технологий
- Повышение эффективности производственной деятельности
- Развитие системы безопасности
- Экологическая эффективность

Организационные и управленческие инновации

- Инновации в бизнес-процессах
- Система управления инновационной деятельностью
- Инновационная экосистема компании
- Направления инновационного развития в информационных технологиях
- Развитие инновационной активности персонала

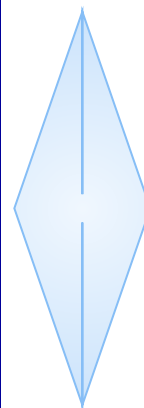
Обеспечение реализации Программы

- Структура финансирования
- Дорожная карта
- Система мониторинга реализации Программы



Глобальные вызовы в отрасли авиаперевозок:

- Зависимость от общеэкономической ситуации
- Рост конкуренции
- Ужесточение экологических требований
- Рост стоимости горюче-смазочных материалов
- Рост волатильности цен на комплектующие и материалы
- Информатизация экономики
- Необходимость обновления технологического парка
- Возрастание роли человеческого капитала как фактора экономического роста
- Угроза совершения террористических актов
- Ужесточение условий страхования
- Необходимость привлечения дополнительного капитала



Риски, воздействующие на компанию:

Рыночные

Инвестиционные

Операционные

Институциональные

Климатические

Иные

(терроризм, человеческий фактор
в нестандартных ситуациях и др.)

Входит в 5-ку авиаперевозчиков с лучшей кухней на борту

Обладатель национальной премии «Крылья России - 2010» в двух ключевых номинациях: «Авиакомпания года - пассажирский перевозчик на внутренних воздушных линиях в группе I» (среди компаний с наибольшим объемом перевозок) и «Авиакомпания года - пассажирский перевозчик на международных регулярных воздушных линиях».

Обладатель престижной международной премии SkyTrax World Airline Awards в категории «Лучшая Авиакомпания Восточной Европы»

Входит в 3-ку самых динамично развивающихся авиакомпаний мира

Группа компаний «Аэрофлот» входит в первую десятку европейских и топ-35 мировых авиагрупп с наиболее успешными финансовыми показателями

Инновационность – имманентное качество Аэрофлота, работающего на конкурентном глобальном рынке

Повышение эффективности производственной деятельности и сопутствующих процессов

Авиационно-техническое обеспечение и производство полетов

Повышение уровня обслуживания пассажиров

Развитие системы безопасности

Энергоэффективность и ресурсосбережение

Экологическая эффективность

Направления инновационного развития

Совершенствование организационной и управленческой структуры компании

Совершенствование и реинжиниринг основных бизнес-процессов

Система стандартизации и контроля качества

Развитие системы управления инновационной деятельностью

Создание инновационной экосистемы

Развитие инновационных IT-технологий

Система мотивации инновационной активности персонала

Целевые показатели инновационного развития, 2020 г. по сравнению с 2010 г.

Уменьшение себестоимости выпускаемой продукции и услуг		10%
Экономия энергетических ресурсов	Сокращение затрат на ГСМ	15%
	Снижение потребления тепловой и электроэнергии	30%
Улучшение потребительских свойств производимой продукции и услуг	Увеличение удовлетворенности клиентов условиями полета (индекс CSI)	60%
	Снижение аварийности	70%
Повышение экологичности процесса производства и утилизации отходов производства	Снижение выбросов CO ₂ /пкм	30%
	Снижение шума	20%
	Увеличение доли перерабатываемых (переданных на переработку) отходов	200%
Повышение производительности труда		145%

Важнейший элемент программы – перспективные технологические инновации



Оптимизация авиационно-технического обеспечения и производства полетов

Поддержание летной годности

- Разработка и внедрение в производство универсальной российской противообледенительной жидкости (ПОЖ)
- Внедрение навигационной системы ВС с использованием информации системы ГЛОНАСС и разработка двухсистемных навигаторов ГЛОНАСС/GPS повышенной точности
- Разработка и внедрение системы оптимизации управления воздушным движением в зоне аэропорта «Шереметьево»
- Внедрение OCS
- Внедрение единой системы управления АВК и аэродромом
- Внедрение системы автоматического зависимого наблюдения (АЗНВ)

- **Повышение регулярности полетов на 1-2%**
- **Увеличение коэффициента загрузки**
- **Повышение пиковых показателей на 20-30%**

Техническое обслуживание ВС

- Практическое освоение технической эксплуатации RRJ95B
- Разработка и внедрение системы управления ремонтами, обслуживанием и модернизацией ВС
- Внедрение системы контроля над техническим состоянием ВС в реальном времени

- **Снижение расходов на ТОиР на 30%**
- **Повышение производительности труда на 15-20%**

Оптимизация обслуживания пассажиров

Наземный сервис

- Внедрение транспортного желоба EasyDrop
- Внедрение системы, основанной на WiFi, для обеспечения оперативного доступа супервайзеров к информации, содержащейся в базах данных аэропорта
- Внедрение системы оперативного доступа к информационной базе данных аэропорта
- Внедрение системы отслеживания багажа, основанной на технологии (RFID)
- Внедрение системы Skycouch
- Внедрение систем самостоятельной посадки пассажиров (E-gates System)

- **Увеличение удовлетворенности клиентов на 10-15%**
- **Снижение срока прохождения пассажирами регистрации до 60%**
- **Снижение времени ожидания багажа на 40-70%**

Сервис на борту ВС

- Внедрение специализированных кресел, освещения, шумопоглощающих ковров и занавесок и индивидуального источника энергии на борту ВС
- Внедрение специальной бортовой кухни
- Подключение интерактивного электронного сервиса покупки товаров на борту

- **Увеличение удовлетворенности клиентов условиями полета на 30-80%**

Большое внимание уделяется вопросам энергоэффективности и экологичности

Энергоэффективность и ресурсосбережение

Повышение эффективности расхода топлива

- Реструктуризация флота
- Приобретение новых ВС
- Модернизация парка ВС
- Оптимизация наземных и полетных операций

Сокращение расхода ГСМ/пкм на **10-20%**

Повышение эффективности потребления электрической и тепловой энергии

- Модернизация систем энерго- и теплоснабжения зданий и сооружений
- Повышение теплоэффективности зданий и сооружений
- Сокращение безангарного обслуживания воздушных судов
- Установка и введение в эксплуатацию тепловых насосов
- Внедрение АСКУЭ на объектах авиакомпании

Снижение потребления тепловой и электрической энергии на **20-40%**

Повышение экологичности

Техническое обслуживание авиaperевозок

- Внедрение современных, эффективных химических средств очистки поверхности аэродромов
- Внедрение технологий, обеспечивающих снижение уровня шума ВС в зоне аэропортов
- Внедрение технологий по снижению выбросов CO₂
- Внедрение системы энергопитания на борту ВС на основе топливных элементов
- Разработка и внедрение экологически безопасных видов топлива

- **Снижение выбросов CO₂/пкм на 20-35%**
- **Снижение уровня шума на 15-25%**

Утилизация отходов

- Разработка и внедрение технологий по утилизации и вторичному использованию ПОЖ/ПАВ
- Разработка и внедрение инновационных технологий утилизации и переработки авиатехники и отходов производства

Увеличение доли перерабатываемых отходов на **50-250%**

Оптимизация мер безопасности

Авиационная безопасность

- Разработка и внедрение мобильного кинологического комплекса (МКК)
- Разработка и внедрение интеллектуального комплекса по дифференциации пассажиропотока при прохождении зон безопасности в аэропорту
- Разработка и внедрение ольфакторного мониторинга
- Разработка и внедрение комплексной системы безопасности и противодействия терроризму
- Внедрение радиочастотного посадочного талона пассажира (RFID — технологии)
- Разработка и внедрение новых технологий кинологического обеспечения безопасности
- Разработка и внедрение системы сбора, обработки персональных данных авиапассажиров
- Внедрение системы промышленного видеонаблюдения на объектах воздушного транспорта (СПВ ОБТ)

•Снижение количества ЧС по внешним причинам на **20-40%**

Безопасность полетов

- Внедрение активного средства тушения АСТ (плоский огнетушитель)
- Разработка и внедрение технологии комбинированной (смешанной) реальности
- Внедрение системы CRM подготовки лётного состава
- Внедрение комплексной системы орнитологической безопасности

•Снижение аварийности на **30-70%**
•Снижение количества ЧС по внешним причинам на **20-40%**

Ряд инноваций связан с развитием информационных технологий

Сегмент	Проекты	Ожидаемые результаты
Модернизация производства	<ul style="list-style-type: none"> • Производственные системы • Аппаратно-программный комплекс AMASIS • Производственная ИТ-платформа (ОСС/НСС) 	<ul style="list-style-type: none"> • Внедрение производственной системы по информационному сопровождению технического обслуживания и ремонта • Модернизация систем производственного блока • Внедрение ключевых систем управления полётами Sabre Movement Manager и управления экипажами Sabre CrewManager
Системы безопасности	<ul style="list-style-type: none"> • Информационная безопасность 	<ul style="list-style-type: none"> • Создание системы защиты персональных данных, а также приведение в соответствие с требованиями безопасности данных индустрии платежных карт
Энергоэффективность и энергосбережение	<ul style="list-style-type: none"> • Виртуализация рабочих мест пользователей • Система мониторинга печати 	<ul style="list-style-type: none"> • Замена персональных компьютеров на терминалы – сокращение потребления электроэнергии и ресурсосбережение • Управление процессами печати и копирования • Управление парком оборудования
Наземный сервис	<ul style="list-style-type: none"> • Проект «Call-центр» — развитие • Единое платежное решение • Электронная очередь в офисах продаж Компании • Внедрение CRM • Разработка приложений для мобильных устройств 	<ul style="list-style-type: none"> • Повышение уровня продаж благодаря использованию новых голосовых сервисов. • Расширение каналов и форм оплаты и снижение операционных расходов (in-house эквайринг), а также продажа услуг партнеров за мили «Аэрофлот Бонус» и пр. • Установка в 6 московских офисах собственной продажи системы электронной очереди на базе оборудования Q-MATIC • Внедрение Системы управления взаимоотношениями с клиентами • Создание мобильного сайта ОАО «Аэрофлот». Мобильные приложения для смартфонов

Программа сопровождается детальным планом реализации



...

Фрагмент плана мероприятий Программы

Развитие системы партнерства с вузами

Опорные вузы:

- Ульяновское высшее авиационное училище гражданской авиации (УВАУ ГА)
- Московский государственный технический университет гражданской авиации (МГТУ ГА)
- Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации (СПбГУ ГА)
- Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева (КАИ)
- Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
- Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)
- Московский физико-технический институт (МФТИ)
- Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (МГТУ)

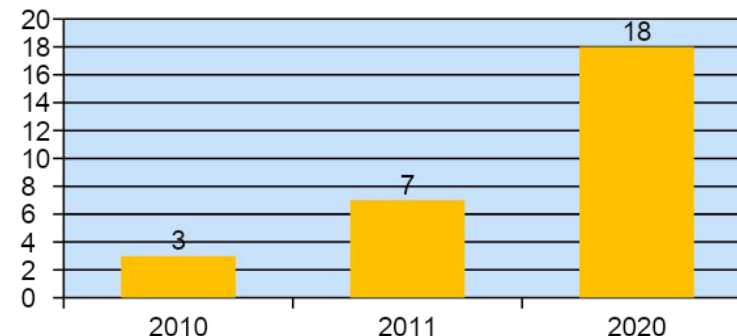
Образовательные проекты

- Программа прикладного бакалавриата авиасервиса
- Колледж (техникум) «Авиасервис»
- Аэрофлот-классы

Сотрудничество с инновационными компаниями малого и среднего бизнеса

- Корпоративный венчурный фонд
- Открытый конкурс инновационных проектов
- Гранты на реализацию инновационных проектов
- Развитие спинофф-компаний
- Взаимодействие с Фондом «Сколково», государственными институтами развития

Количество опорных вузов



Количество программ повышения квалификации персонала



Участие в технологической платформе

- Аэромобильность и авиационные технологии

Мотивация персонала

Организация внутрикорпоративного конкурса инновационных идей и предложений «Банк идей»

Аэрофлот

- Размещение информации о конкурсе на корпоративном портале

Цели конкурса «Банк идей» :

- развитие благоприятной среды для инновационного развития компании, создание потока инновационных идей и предложений со стороны сотрудников (особенно молодых) компании;
- выявление перспективных идей и предложений среди сотрудников, их поддержка и поощрение;
- интеграция идей и предложений от сотрудников с внутрикорпоративной политикой или деятельностью компании в рамках единого конкурса.



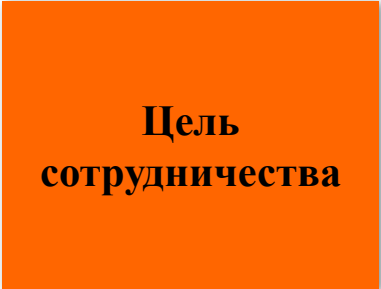
После реализации внутреннего конкурса «Банк идей», возможно рассмотрение вопроса о проведении конкурса «Банк идей» среди клиентов компании .

Поиск партнеров

Поиск партнеров для реализации необходимых ОАО «Аэрофлот» проектов посредством сотрудничества с НП «Российская сеть трансфера технологий»

Аэрофлот

Размещение «хотелок» Аэрофлота по плану НИОКР
На сайте RTTN по требуемым темам



- Поиск партнеров для реализации необходимых ОАО «Аэрофлот» проектов;
- Транспарентность предложений Аэрофлота;
- Конкурсные процедуры отбора исполнителей по НИОКР

Поиск партнеров и содействие в реализации инновационных проектов ОАО «Аэрофлот»

Взаимодействие с ВУЗ-ми и научными организациями

Публичное размещение тематики приоритетных НИОКР

Аэрофлот

- Размещение тематики приоритетных НИОКР на корпоративном портале



Министерство образования и науки РФ

- Информирование ВУЗов и научных организаций о возможности направления предложений по реализации конкретных НИОКР для Аэрофлота

ВУЗы и научные организации

- Направление предложений по проведению конкретных НИОКР

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ

- создание дополнительной коммуникационной платформы для взаимодействия с ВУЗами и научными организациями;
- конкретизация научно-исследовательских потребностей Аэрофлота;
- сокращение числа «пустых» предложений от ВУЗов и научных организаций;
- повышение профессионализма кадрового состава Компании;
- увеличение уровня технологического развития ОАО «Аэрофлот»...

65 % средств ПИР, выделенный на НИОКР реализуются на сотрудничество с ВУЗами

Расходы на инновационную деятельность



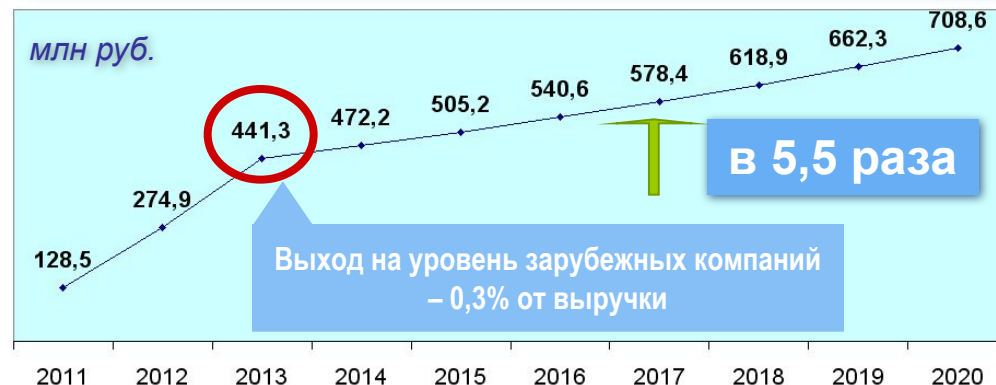
Внедрение инновационных финансовых инструментов

Аэрофлот-венчур

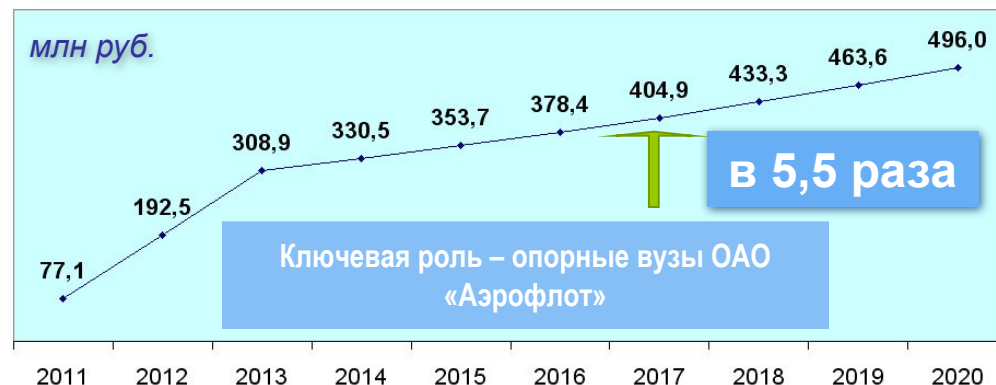
с участием:

- Фонда инновационного развития ОАО «Аэрофлот»
- ОАО «Российская венчурная компания»
- Фонда «Сколково»
- Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и др.

Финансирование НИОКР



Важный элемент – НИОКР с участием вузов



Источники финансирования Программы инновационного развития

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Всего	128.5	274.9	441.3	472.2	505.2	540.6	578.4	618.9	662.3	708.6
Из собственных средств, млн. руб.	128.5	274.9	441.3	472.2	505.2	540.6	578.4	618.9	662.3	708.6
Лизинг	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Заемные средства	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Расчет объема финансирования из собственных средств НИОКР с участием вузов

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Доля в объеме финансирования НИОКР, %	60	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Планируемый объем финансирования, млн. руб.	77.09	192.46	308.90	330.53	353.66	378.42	404.91	433.25	463.58	496.03
Увеличение объемов финансирования, млн. руб.		115.38	116.44	21.62	23.14	24.76	26.49	28.34	30.33	32.45
Рост объема финансирования НИОКР до . к .	643.46%									

Выход к 2013 на объем финансирования в размере 0,3% от выручки зафиксирован в Концепции. Данная величина соответствует аналогичным показателям в 0,3-0,4% от выручки большинства крупных зарубежных компаний.

Особый упор сделан на сотрудничество с ВУЗами, до двух третей средств, направляемых на НИОКР, планируется направлять на развитие науки в ВУЗах и, прежде всего, в опорных ВУЗах для ОАО «Аэрофлот».

Реализация Программы осуществляется на основе дорожной карты

