



АССОЦИАЦИЯ
Авиационный персонал

AVIAPERSONAL 10 YEARS
AVIATION CONSULTING



УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ/HUMAN CAPITAL MANAGMENT



И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ/AND CIVIL AVIATION EFFICIENCY



Anastasia
Miroshnichenko
Founder
Consulting company AVIAPERSONAL
Анастасия Мирошниченко
Генеральный директор
консалтинговой компании
«Авиаперсонал»

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

2,9 млн. в 2018

работников в авиакомпаниях
employees in the airlines



70 млн. в 2018

рабочих мест генерируют
авиакомпании в смежных отраслях
supply chain jobs

- Высокая производительность труда(производительность труда гражданской авиации - выше средних показателей по экономике)
High labor productivity(productivity of civil aviation is higher than the average in the economy)
- Большое количество высокопроизводительных и высокотехнологичных рабочих мест, генерирует большое количество дополнительных рабочих мест
A large number of high-performance and high-tech jobs, generates a large number of additional jobs in supply chain jobs
- Трудоемкая отрасль (затраты на персонал в себестоимости авиаперевозок - в среднем не менее 20% (авиапром – менее 5%)
Labor-intensive industry (personnel costs in the cost of flight - an average of at least 20% (aircraft production branch– less than 5%))



99 млн. в 2035

рабочих мест будут генерировать авиакомпании
в смежных отраслях
supply chain jobs in the future



1,1 млн. в 2014

рабочих мест генерирует воздушный транспорт
в смежных отраслях (туризм, торговля в аэропортах и на борту и т.д.)
supply chain jobs in Russian economy

ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА ТРУДА ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА/TRENDS OF RUSSIAN LABOUR MARKET CIVIL AVIATION

БЫСТРЫЕ ДАННЫЕ/ QUICK DATA

2018

+ 1,4%

Трудоемкость в пассажиро-км
Labor intensity in passenger-km

- 44%

снижение производительности по
прибыли
reduced productivity by profit

+

+ 10%

пассажиро-км, рост
пассажирооборота
passenger-km, passenger turnover

- 61%

снижение прибыли
на воздушном транспорте

1

БОРТПРОВОДНИК / FLIGHT ATTENDANT

Самая популярная вакансия 2018/The most popular vacancy



+ 8%

рост числа
резюме в базе
данных
Авиаперсонала
The increase of the
number of CVs in
database
AVIAPERSONAL



тенденция роста
разницы между
зарплатами
руководителей и
исполнителей СОПП
по России
The tendency of growth
of the difference
between salaries of
managers and
executors of passenger
services department



1

утвержден
первый профстандарт
отрасли
Работник по
организации обслуживания
пассажирских перевозок ВТ
approved the first professional
standard of the industry
«Employee by organization of
passenger transportation
services»



дефицит по России
высоко
квалифицированного
летного и
инженерно-технического
состава
The lack of pilots, technicians
and engineers

+ 13%

средняя зарплата
инженерно-
технического
состава по
России
Average salary of
engineers and
technicians



ЗАРПЛАТА И ЧИСЛЕННОСТЬ/SALARY AND PERSONNEL

+ 1%

рост производительности по перевезенным
пассажирам
productivity growth for transported passengers

+ 4%

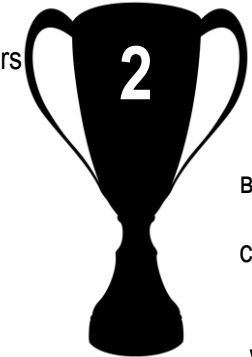
средняя зарплата на воздушном
транспорте
the average salary for air transport

+ 9%

среднесписочная численность работников
воздушного транспорта
average number of air transport workers

+ 12%

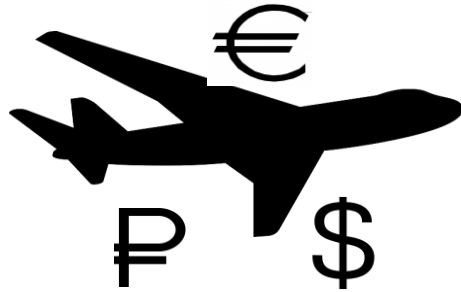
средняя зарплата летного состава по России
Russian pilots average salary



2 место

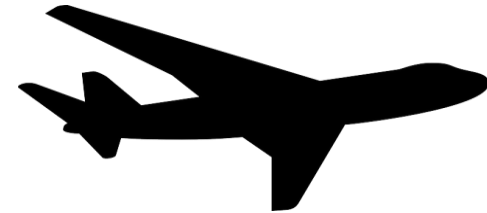
зарплаты работников
воздушного транспорта
заняли 2 место среди
самых высоких зарплат
по отраслям России
salaries of air transport
workers took 2nd place
among the highest
salaries in Russia after
the oil and gas sector

ТРЕНДЫ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ / TRENDS IN CIVIL AVIATION



LOW COST

БЫСТРО, ОЧЕНЬ БЫСТРО
БЕСПЛАТНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ
QUICK, TO MUCH QUICK
FREE FLIGHT



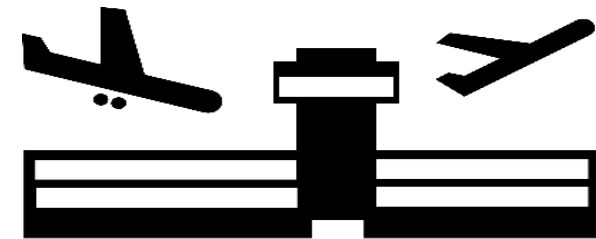
NEW GENERATION AIRCRAFT

НОВЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ И
СЕРВИСНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
NEW DIGITAL OPERATIONAL AND MAINTENANCE
COMPETENCE



NEW PASSANGERS/NEW SERVICE

НОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ СЕРВИСА, ОБЪЕМА И ВИДА УСЛУГ
NEW SERVICE NEEDS, THE SCOPE AND TYPE OF SERVICES



NEW BUSINESS MODELS

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ДОХОДА ОТ ПРЕВОЗКИ К ОБСЛУЖИВАНИЮ НА
ЗЕМЛЕ = НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
SHIFTING INCOME FROM THE TRANSPORTATION SERVICE TO THE
SERVICE ON THE GROUND = NEW PERFORMANCE REQUIREMENTS

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА / HCM AND LABOR PRODUCTIVITY



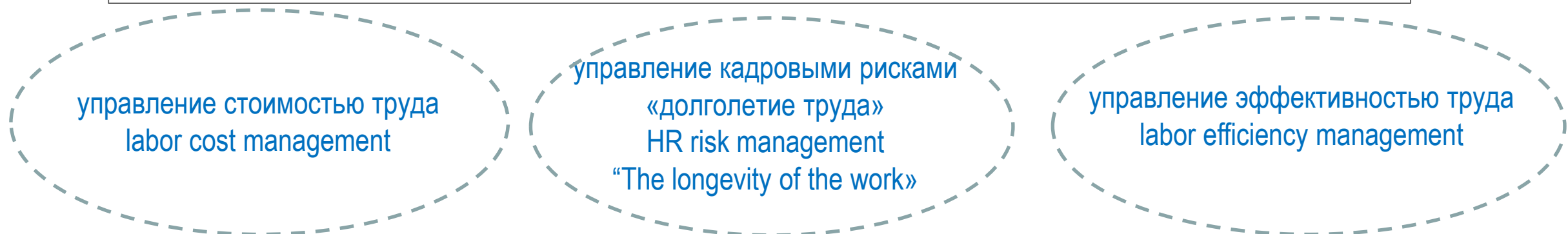
МНОГОФАКТОРНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРАНСПОРТА / TRANSPORT PRODUCTIVITY

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРАНСПОРТА

Административные барьеры
Administrative barriers

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА НА ТРАНСПОРТЕ / LABOR PRODUCTIVITY

трудовые ресурсы и управление человеческим капиталом / human capital management



УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА / HCM AND LABOR PRODUCTIVITY

мониторинг рынка труда
monitoring of the labor market

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И УПРАВЛЕНИЕ ИМ / HUMAN CAPITAL MANAGEMENT

управление стоимостью труда/labor cost management

управление эффективностью труда/labor efficiency management

качество трудовых ресурсов Quality of labor

- первоначальное обучение (сохранение уровня бюджетных затрат при росте качества и объема компетенций)
ab initio (effective state budget for initial training with an increase in the number of competencies and their quality)
- дополнительное/training

70% базовых компетенций

производственного персонала - затраты работодателей / basic competencies of production personnel - costs of employers

80% корпоративного обучения-обязательное / corporate training-mandatory

количество трудовых ресурсов Number

- дефицит = дороже и ниже качество
lack = expensive personnel and low quality labor
- профицит = дешевле и качественней
surplus = cheaper and high quality I labor

2 место среди самых высоких зарплат России
2-nd place among the most high salaries

предметы труда Toolkit of labor

- Автоматизация
automatization
- Роботизация
robotization
- Диджитализация
digitalization

до 20% роста производительности труда / labor productivity

тяжесть труда heavy working conditions

- сокращение рабочих мест с тяжелыми условиями труда
reduction of jobs with heavy working conditions

методики организации труда Methods of the work process

- производственная система LEAN
- Стандартизация
Standardization
- Улучшения
Kaizen
- Оргразвитие
Organizational design
- Нормирование труда
Labor organization and regulation

управление кадровыми рисками «долголетие труда»
HR risk management "The longevity of the work"

кадровый резерв / personnel reserve

- страховка компетенций / insurance of the quality of competences
- страховка количественного состава / insurance of the number of employees

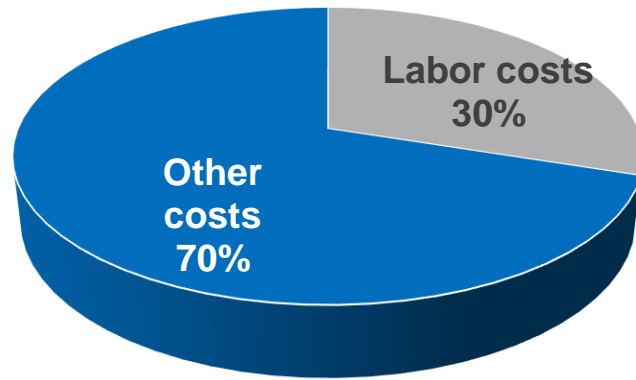
долголетие труда / longevity of the work

- пенсионная реформа / pension reform in Russia
- оздоровительные программы / healthy programs
- рост числа женщин в производственном составе / gender programs

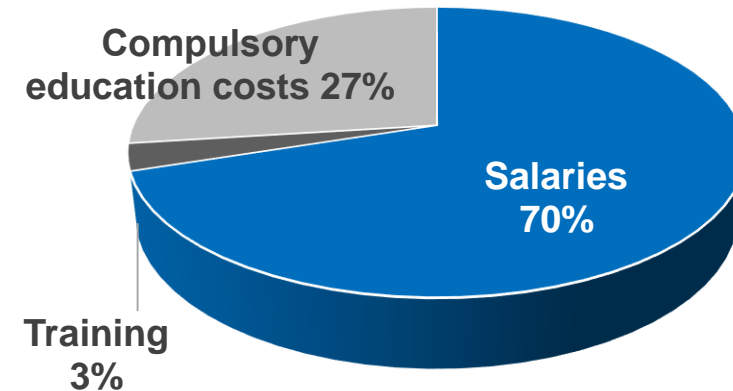
5% ежегодно выбывают по естественным причинам
every year are eliminated by natural causes

РЫНОК ТРУДА VS РЫНОК ОБРАЗОВАНИЯ / LABOR COSTS. LABOR MARKET VS EDUCATION MARKET

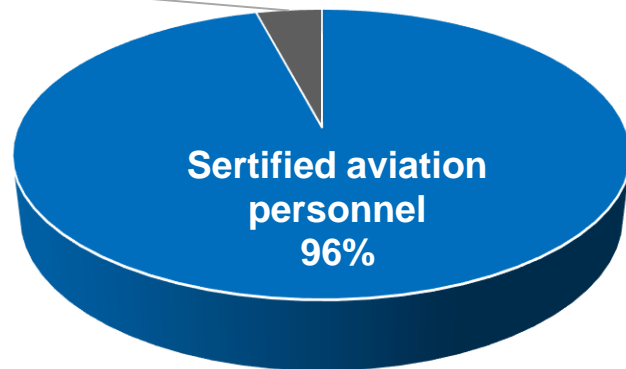
CIVIL AVIATION



AIRLINES LABOR COSTS



LABOR
Unsertified 4%



РЫНОК ОБРАЗОВАНИЯ
EDUCATION MARKET

- Улучшение качества компетенций
Improving the quality of competencies
- Увеличение количества дефицитного персонала
Increasing the number of scarce staff
- Скорость поставки компетенций на рынок труда
Speed of delivery of competencies to the labor market

VS

РЫНОК ТРУДА
LABOR MARKET

- Повышение эффективности использования трудовых ресурсов
Improving the efficiency of human resources
- Продление долголетия труда
The extension of the longevity of the work
- Регулярный мониторинг и прогноз перспективных компетенций
Regular monitoring and forecasting of prospective competencies

ПРОФСТАНДАРТЫ – ЗАЛОГ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И КАЧЕСТВА УСЛУГ PROFESSIONAL STANDARDS – KEYSTONE OF THE LABOR PRODUCTIVITY AND QUALITY OF SERVICE



ПРОФСТАНДАРТЫ 2019 г.

1. Работник по организации пассажирских перевозок
2. Аэродромный работник
3. Работник по наземному обслуживанию
4. Специалист транспортной и авиационной безопасности
5. Бортпроводник
6. Пилот

PROFESSIONAL STANDARDS 2019

1. Employee on organization of passenger transportation
2. Airfield worker
3. Ground handling worker
4. Transport and aviation security specialist
5. Flight attendant
6. Pilot

ПРЕИМУЩЕСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КВАЛИФИКАЦИЙ

- Снижение затрат на обязательное образование и повышение квалификации
- Оптимизация производственных процессов
- Ликвидация функциональных конфликтов
- Повышения качества нормирования труда
- Прогнозирование расходов на персонал
- Снижение затрат на оценку квалификаций (повышения качества независимой оценки квалификаций)

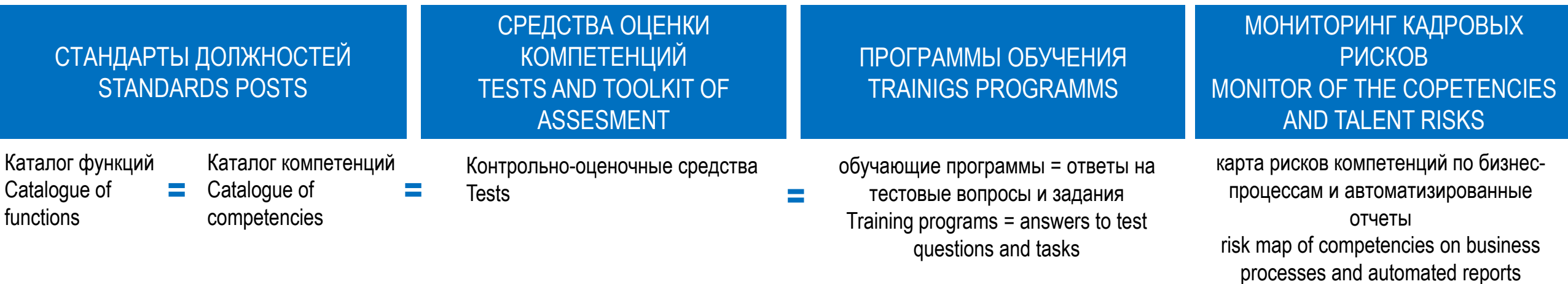
THE ADVANTAGES OF THE NATIONAL SYSTEM OF QUALIFICATIONS

- Reducing the cost of compulsory education and training
- Process optimization
- Elimination of functional conflicts
- Improving the quality of work rationing
- Forecasting staff costs
- Cost reduction on assessment of qualifications (high quality of independent assessment)

ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ В ПОВЫШЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ГА BEST PRACTICE ON CIVIL AVIATION LABOR PRODUCTIVITY

Проект создания системы управления кадровыми рисками в рамках программы повышения производительности труда
The project of system management of human risk in the framework of the program of labor productivity

Опыт Авиаперсонала AVIAPERSONAL COMPANY EXPERIENCE



АВТОМАТИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ, ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ РИСКОВ КОМПЕТЕНЦИЙ (КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ)
AUTOMATION OF ASSESSMENT, TRAINING AND RISK CONTROL COMPETENCIES (TALENT POOL)

+ 15%

рост производительности труда Нрподразделения
PRODUCTIVITY OF HR DEPARTMENT

ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ В ПОВЫШЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ГА BEST PRACTICE ON CIVIL AVIATION LABOR PRODUCTIVITY

ПОСЛАНИЕ АКЦИОНЕРОВ К БЮДЖЕТНОЙ КОМПАНИИ 2015г.:

При планировании увеличения ФОТ - в качестве источников повышения зарплат используется только ФОТ, высвобождающийся в результате роста производительности труда

Опыт Базэл Аэро (аэропорты Сочи, Анапа, Краснодар) Basel Aero experience (Sochi, Anapa, Krasnodar airports)

УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ
ВРЕМЕНЕМ
MANAGEMENT OF WORKING TIME

ПРОЕКТЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
СИСТЕМЫ
LEAN PROJECTS

МЕТОДИКА РАСЧЕТА
ЧИСЛЕННОСТИ
METHOD OF CALCULATION THE
STAFF NUMBER

НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА
LABOR REGULATION

10%, до 300 чел / employees

Вовлечено человек в производственную систему
Employees is involved in the LEAN

80%, 2900 чел / employees

2014

26,7

тыс.чел/сутки
Thousands pax / per day



2014

37

тыс.чел/сутки
Thousands pax / per day



2018

2018

+ 900

Дополнительных сотрудников
Additional employees

+ 234

Дополнительных сотрудников
Additional employees



Благодарим за внимание!
www.aviapersonal.com



АССОЦИАЦИЯ
Авиационный персонал

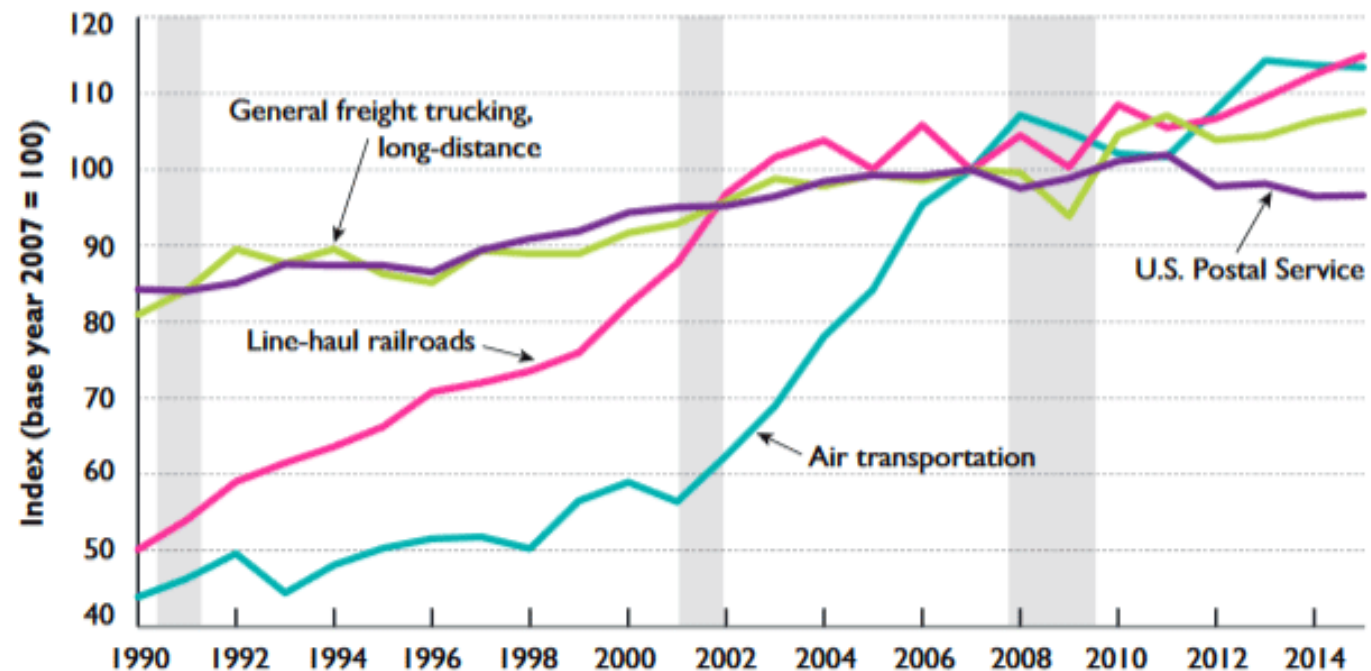
Производительность мирового сектора воздушного транспорта

IATA 2018

Мировая авиатранспортная отрасль	2016	2017	2018
Общие затраты воздушного транспорта \$млрд.	740	787	871
изменение за год	-1.6%	6.3%	10.7%
Затраты на топливо, млрд.\$	135	149	188
изменение за год	-22.3%	10.3%	26.1%
Затраты на оплату труда, млрд.\$	159	171	185
изменение за год	5.4%	7.4%	8.3%
Занятость, млн. человек	2.70	2.79	2.89
изменение за год	2.3%	3.3%	3.4%
Производительность труда ATK/работник (Available Tonne Kilometers)	492,887	506,406	519,001
изменение за год	4.0%	2.7%	2.5%
Стоимость единицы рабочей силы \$/ATK	0.119	0.121	0.123
изменение за год	-1.0%	1.2%	2.2%
Gross Value Added GVA/работник в \$	95,530	97,409	100,670
изменение за год	2.6%	2.0%	3.3%

Государственное регулирование производительности труда США

Воздушный транспорт имел наименьшую производительность труда в 1990 году, но стал вторым наиболее продуктивным способом к 2015 году после того, как производительность увеличилась на 158%. Железные дороги имели вторую по величине производительную рабочую силу в 1990 году, но стали наиболее продуктивным способом после того, как производительность увеличилась на 129% с 1990 по 2015 год. Эти большие изменения в производительности труда на воздушном и железнодорожном транспорте были вызваны дерегулированием, что позволило изменить потребности в рабочей силе (например, уменьшение размеров экипажа) и изменения в конкуренции на рынке. Рабочая сила в грузовых перевозках на дальние расстояния и в Почтовой службе США (USPS) увеличилась на 33% и 15% соответственно.



NOTE: Shaded areas indicated economic recessions.

SOURCE: U.S. Department of Labor; Bureau of Labor Statistics, *Industry Productivity and Costs*, available at www.bls.gov/data/ as of May 2016.

Тренды рынка обучения MRO

- **Дистанционность**
- **Мобильность / сжатые сроки**
- **VR + AR**
- **Мультимодальность
(мультикомпетенции)**
- **Расширение набора навыков**
- **Первоначальное обучение в
авиакомпаниях и центрах
MRO**

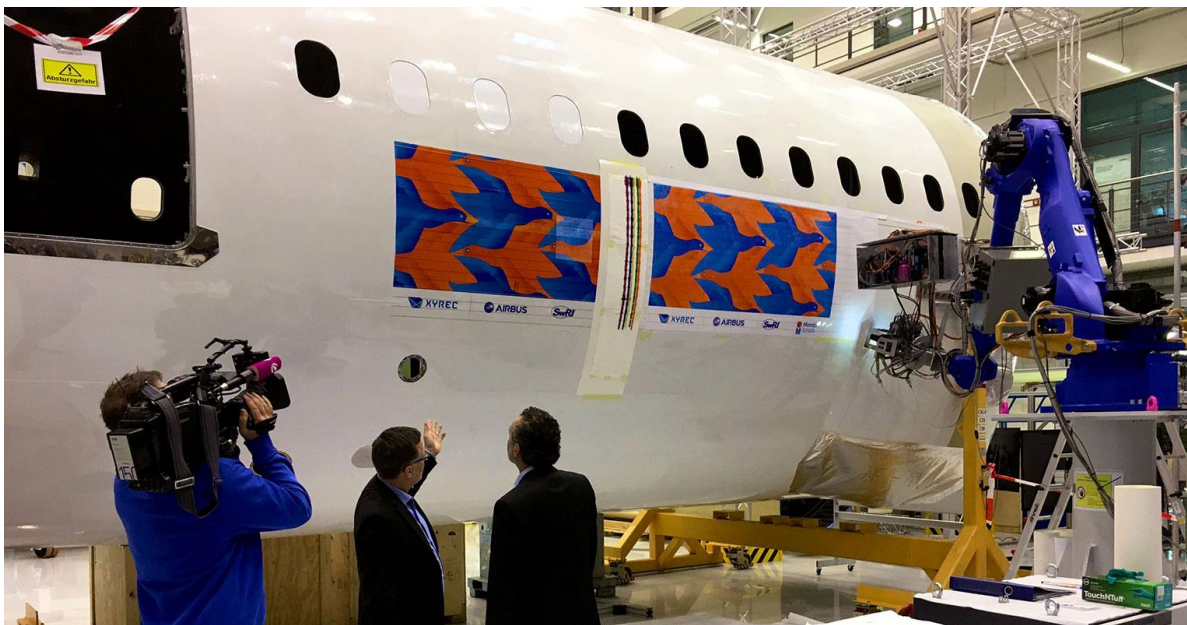
Опрос Оливера Уймана респондентов ведущих мировых MRO организаций.

84% обучают на собственной базе
61% обучают в партнерстве
с учебными центрами

Чтобы помочь механикам развить необходимые навыки, респондентов заявили, что их компании предлагают занятия и семинары, в то время как 61% заявили, что они установили партнерские отношения с техническими школами или колледжами. Но, поскольку авиация конкурирует с другими отраслями, чтобы привлечь огромное количество новых сотрудников, которые ей нужны сейчас, компаниям придется выходить далеко за рамки обычной тактики открытия дополнительных программ обучения.

Нагрузка по первоначальной подготовке кадров MRO все больше ложиться на авиакомпании и OEM-производителей. Так, Airbus только за последние три года добавила 10 новых учебных центров.

Тренды рынка труда ТОиР. Робот в покраске полного цикла



Хурес представил нового робота для автоматической окраски самолетов

Робототехническая система APR, которая, по словам Хурес, может сократить время в лакокрасочном цехе. APR может печатать любой дизайн самолета на фюзеляже самолета, автоматически ориентируясь в процессе окраски.
www.mro-network.com

Весь процесс
покраски ВС

- 80% трудозатраты
- 30% краски
↑ качество
↑ экологичность

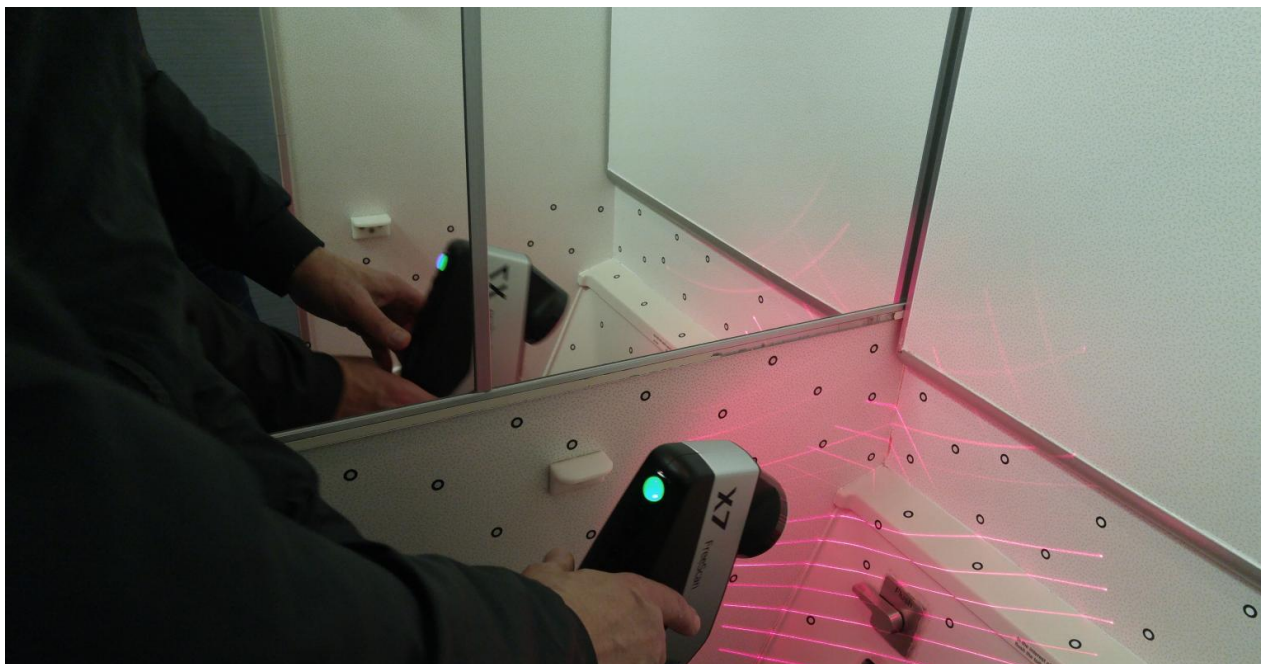


для очистки самолета
во время проверок
А и В

1. отшлифовать фюзеляж
2. очистить его после снятия краски распылить грунтовку
3. очистить покрытия
4. высушить прозрачные покрытия

= стало 2 часа
≠ было 14 часов

Тренды рынка труда ТОиР. Робот в покраске полного цикла



Компания **Magnetic MRO** добавила ручное 3D-сканирование в свою панель инструментов MRO с новым проектом по ремонту туалетов для TUI Group.

Дочерняя компания MAC Aero Interiors, недавно принадлежащая компании, недавно начала использовать ручной сканер FreeScan X7 от Shining 3D для измерения унитазных компонентов, таких как полы, внутренние стены и шкафы, и для сбора необходимых данных для создания 3D-модели.

«Сканер используется для сбора данных, которые иначе не были бы собраны на самолете, находящемся в эксплуатации», - объясняет Петрас Акстинас, управляющий директор Mac Aero Interiors. «Санузлы пришлось бы разбирать в большей степени, а сбор данных занял бы как минимум вдвое больше времени».

По словам Акстинаса, собранные измерения используются для разработки компонентов для ремонта, таких как поддоны, зеркала и рабочие поверхности. Проект, начатый в январе, является частью нового четырехлетнего контракта между MAC Aero Interiors и TUI на производство 20 туалетов для парка Boeing 767-300 перевозчика.

www.mro-network.com

Тренды рынка обучения ТОиР. VR технологии/производительность

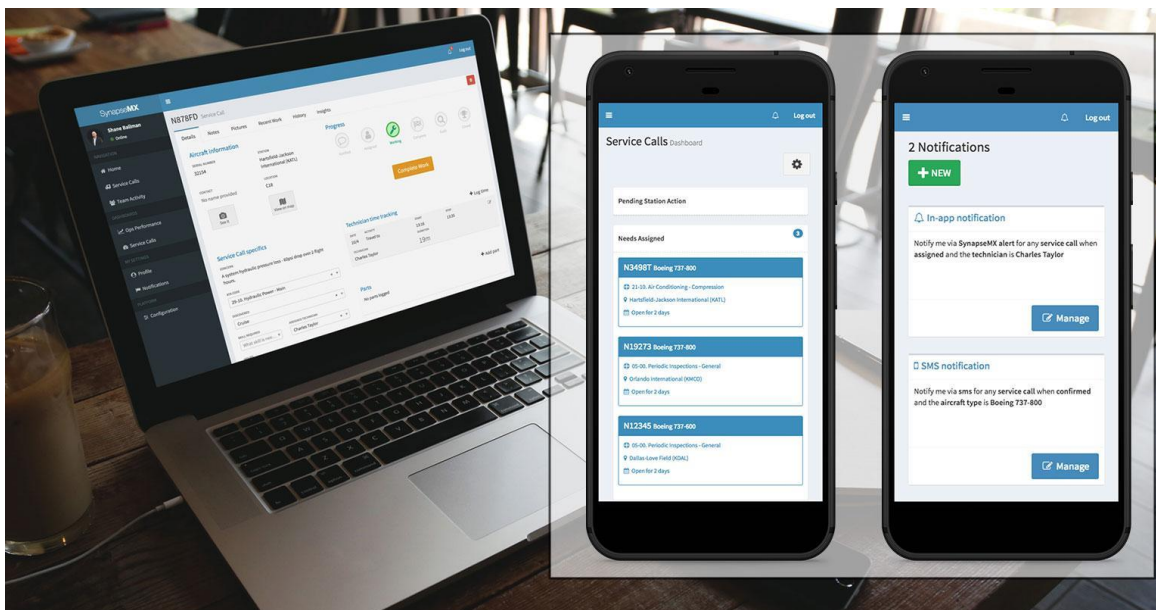


Jetstar Airways
разрабатывает и
внедряет виртуальную
реальность в операциях
MRO

Дэвид Уэллс, главный инженер Jetstar Group в Австралии, рассказал о том, как авиакомпания разработала тренинг MRO в виртуальной реальности - первый в Австралии. До сих пор перевозчик запустил его для обучения Boeing 787 и Airbus A320, и у него было меньше, чем ожидалось, периодов обучения с погружением, около 30 минут по сравнению с 3–3,5 часами.

VR = 30 минут
≠ 3,5 часов
погружения

Тренды рынка обучения ТОиР. Робот в покраске полного цикла



Запуск программного обеспечения для решения проблем незапланированного обслуживания

Новая облачная платформа SynapseMX стремится помочь операторам решить проблемы внепланового технического обслуживания с помощью искусственного интеллекта и лучшей координации команды, а не путем найма большего количества технических специалистов.

Запуск программного обеспечения в Атланте SynapseMX выпустил новую облачную платформу для управления и выполнения технического обслуживания, которая призвана помочь компаниям решать незапланированные задачи по техническому обслуживанию за счет повышения производительности и координации, а не за счет дополнительных затрат на повышение квалификации персонала. «Мы сосредоточены на повышении производительности, а не на уровне персонала», - говорит Шейн Баллман, генеральный директор SynapseMX. «Очевидно, что сегодня в отрасли наблюдается огромный кризис квалифицированной рабочей силы, и трудно найти людей, которые могли бы заместить свои должности или расширить вашу деятельность». Ранний опыт этой технологии в группе AirTran Airways помог перевозчику начать с примерно 4,2 техников на самолет и снизить количество **до 2,6 техников** на самолет при увеличении размера парка - это в то время, когда Баллман говорит, что в среднем в отрасли было около **10,2 техников** на самолет.

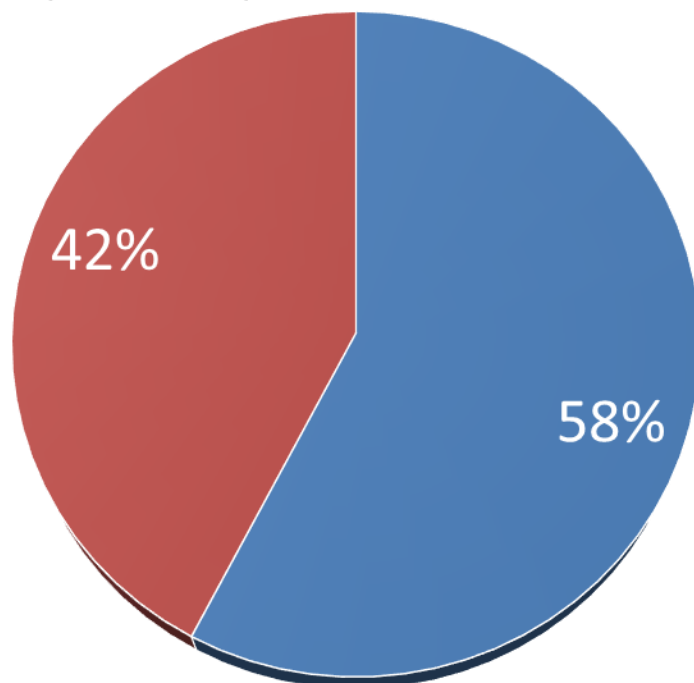
«Они сэкономили кучу денег, чтобы быть более эффективными в выполнении технического обслуживания», - говорит он. «Вы не можете посадить девять человек в кабину и рассчитывать на любую полезную работу. Помогая людям понять, как вы можете более эффективно разворачивать людей, вы можете начать выполнять работу между поворотами или, возможно, более эффективно планировать ежедневное обслуживание».

Сборы за наземное обслуживание авиакомпаний Европы

В период 2008 -2015 гг. сборы за пассажиров, фактически уплаченные авиакомпаниями в европейских аэропортах (за вычетом скидок и стимулов, предлагаемых аэропортами), увеличились на + 29,6% с 2008 года. Напротив, связанные с авиакомпанией расходы снизились на -7%.

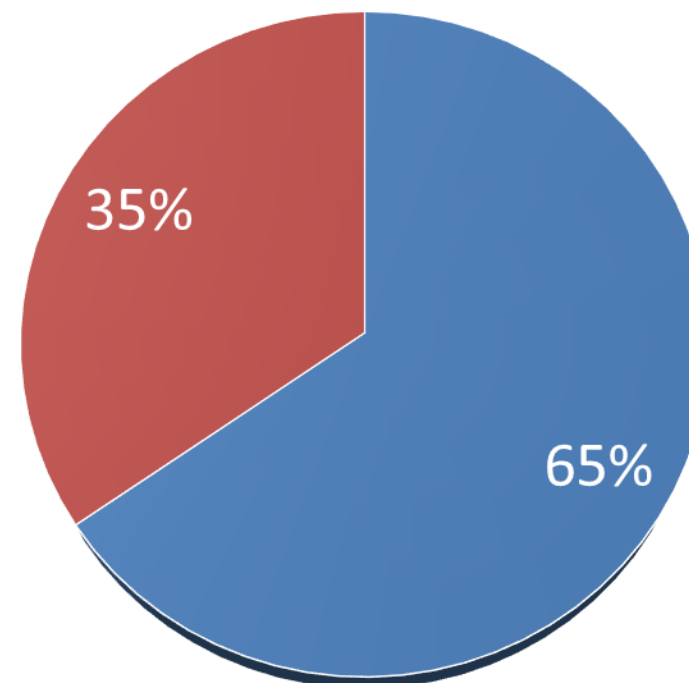
Доля в общем доходе от сборов
аэропортов **2008 г**

- Сборы за пассажиров
- Сборы за обслуживание авиакомпаний



Доля в общем доходе от сборов
аэропортов **2015 г**

- Сборы за пассажиров
- Сборы за обслуживание авиакомпаний



МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИДЖИТАЛИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

ОЖИДАНИЯ ПАССАЖИРОВ

Глобальное пассажирское обследование IATA 2017 года определило желание пассажиров использовать технологию, которая дает им повышенный контроль над их путешествиями с помощью:



автоматизация
растущего числа
процессов в
аэропортах
(регистрация,
обработка багажа и
т.д.)



единый токен
идентичности для
всех процессов
перемещения на
основе
биометрической
идентификации



информация о
рейсе в реальном
времени,
отправленная
напрямую
в персональные
устройства



более
эффективная
безопасность
аэропорта,
которая не
требует удаления
или распаковки
личных вещей



бесшовный
пограничный
контроль

МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИДЖИТАЛИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Глобальное пассажирское обследование IATA 2017 года



МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИДЖИТАЛИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Проект IATA и ACI «SMART SECURITY»
по данным 2017 года

SMART SECURITY

