



Nauka Innov

ЦЕНТР НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
КООПЕРАЦИИ CCI FRANCE RUSSIE



CCI FRANCE RUSSIE

ФРАНКО-РОССИЙСКАЯ
ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА

Бизнес-миссия

Индустрия будущего

для авиационной промышленности

18-20 июня 2018 года



Миссия организована
совместно с Альянсом
«Индустрия Будущего»
Правительства Франции



Nauka Innov

ЦЕНТР НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
КООПЕРАЦИИ CCI FRANCE RUSSIE

1. КОНТЕКСТ

Цель миссии

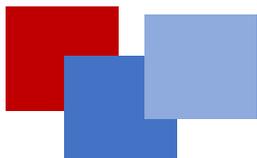
Париж



Тулуза



- **Развитие** стратегического сотрудничества между Францией и Россией по направлению **«Индустрия будущего»**
- **Встреча с ключевыми представителями** французских предприятий, классифицированных как **«Индустрия будущего»**, посещение ведущих производственных объектов, оборудованных с применением новейших технологий программы **«Индустрия будущего»**
- **Встреча с французскими технологическими партнерами**, занятыми в разработке инновационных цифровых решений для производства
- **Ознакомление с возможностями** технологического, коммерческого и производственного сотрудничества
- Встреча с **ключевыми представителями** французской **авиационной отрасли**, посещение ведущих **исследовательских центров** и **производственных объектов** «Индустрии будущего»



Партнеры МИССИИ



Миссия организована при поддержке **Alliance Industrie du Futur**



- **Альянс Индустрия будущего (Alliance Industrie du Futur)**, созданный в июле 2015 года, на национальном уровне организует и координирует инициативы, проекты и дорожные карты, целью которых является модернизация и трансформация индустрии Франции.
- В Альянс входит 34 члена, такие как : профессиональные производственные ассоциации, академические и технологические партнеры и финансирующие бизнес-организации, объединенные одной целью – сделать Францию лидером в глобальном промышленном обновлении с помощью разработки и применения инновационных решений, в особенности цифровых технологий.

Почему стоит принять участие

1. Вы познакомитесь с **цифровыми технологиями производства**, классифицированными как **технологии «Индустрии будущего»**, **возможностями их применения**, а также **готовыми решениями** в сфере инжиниринга и производства, которые используются на передовых авиастроительных предприятиях во Франции
2. Вы встретитесь с **ключевыми технологическими и производственными компаниями**, занимающимися разработкой и внедрением технологий **«заводов будущего»** для **французской авиационной промышленности**
3. У вас будет возможность посетить **ведущие инновационные авиастроительные заводы**, оснащенные **передовыми цифровыми и аддитивными технологиями**
4. Вы узнаете об **опыте ведущих индустриальных компаний** Франции в определении и применении в корпоративной стратегии технологий **«Индустрии будущего»** и как во Франции проводится **координация этой инициативы на национальном уровне**
5. Вы найдете новые возможности для технологического, торгового и промышленного сотрудничества **с лидерами в технологиях и производстве**, которые помогут **реализовать вашу стратегию развития**

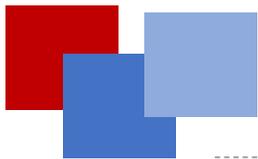




Nauka Innov

ЦЕНТР НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
КООПЕРАЦИИ CCI FRANCE RUSSIE

2. программа



ПРОГРАММА

3 дня, 3 города



Париж

Фижак

Тулуза



AIRBUS



SPHEREA



accenture



ПРОГРАММА Понедельник

День 1
Париж



Приветственная речь **МИНИСТЕРСТВА ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ ФРАНЦИИ** и французского Альянса **Индустрия будущего (l'Alliance Industrie du Futur)** с участием представителей французских компаний, занимающихся разработкой технологии «Индустрии будущего» для авиационной промышленности.



MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE

Встреча с компанией **ASSYSTEM TECHNOLOGIES**, один из европейских лидеров в области аэрокосмической инженерии с более, чем 30-тилетним опытом и 4 000 экспертов по всему миру. **ASSYSTEM** специализируется в производственном проектировании для авиастроительных заводов и в консалтинге по инновациям для внедрения и интеграции систем авиастроения. **ASSYSTEM** представит свой концепт для «**авиастроительного завода будущего**», включающий цифровое решение для **диагностики существующих заводов для трансформации** в программу «**завод 4.0**». **ASSYSTEM** также презентует свои навыки в цифровых решениях, таких как : **интернет вещей - IoT, большие данные - Big Data, сбор и хранение данных, предупредительное обслуживание и ремонты**. Эти решения внедряются в рамках оптимизации производства по системе «**digital LEAN manufacturing**» на авиастроительных заводах.



Встреча с компании **Accenture**. **Accenture**, один из лидеров мирового рынка профессиональных услуг и цифровых технологий с численностью более, чем 300 000 сотрудников, из которых 6 000 человек работают для авиастроительной отрасли. **Accenture** презентует свои «**очки дополненной реальности**», используемые, в частности, для процесса сборки кабины самолета A330neo компании AIRBUS, и позволяющие существенно повысить производительность операторов, также как сократить границы ошибок до 0.



Встреча с компанией **BA SYSTEMES**, предприятие с более, чем 40- летним опытом в промышленной роботизации, в частности, в системах внутренней логистики с более, чем 1 000 мобильных роботов, установленных у 250 промышленных клиентов в Европе. **BA SYSTEMES** вносит значительный вклад в развитие авиастроительной отрасли, в частности, во внедрение робота **Asimov**, способного работать автономно, в сотрудничестве с операторами сборочной линии самолета компании AIRBUS A380.

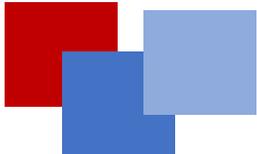


Посещение технологического центра **ESI Group**. **ESI Group** - один из мировых лидеров в области программного обеспечения и услуг **прототипирования**, важный игрок программы «Индустрия будущего» европейской авиастроительной отрасли. **Группа ESI** представит свою экспертизу в виртуальной реальности, с примером использования на проекте **SAFRAN Nacelles** для симуляции концепции и дизайна сборочной линии турбинного двигателя программы Airbus A330neo. Благодаря виртуальной реальности, **SAFRAN Nacelles** снизил цикл внедрения производства турбинных двигателей с 60 до 42 месяцев. **Группа ESI** представит свою экспертизу в физике материалов, инструментах моделирования и оценки производства композитных материалов и изделий для авиационной промышленности. **ESI** покажет способы моделирования процессов аддитивного производства из металлического порошка с участием предприятий : **BeAM** - ведущий европейский производитель оборудования для аддитивного производства с технологией LMD-наплавки и **AddUP** - производитель оборудования для аддитивного производства с технологией слияния порошкового слоя).



Посещение технологического центра **DASSAULT SYSTÈMES**, мирового лидера по созданию программного обеспечения для 3D моделирования. **DASSAULT SYSTÈMES** является со-председателем программы «Индустрия будущего» Правительства Франции и важным игроком в цифровых инновациях для аэрокосмической промышленности. Презентация цифровых решений для **аддитивного производства 3D EXPERIENCE**, которое используется такими компаниями, как AIRBUS, BOEING и SAFRAN. Презентация симуляции инженерных решений в промышленных масштабах и демонстрация «цифрового двойника» будущей полностью автоматизированной авиационной производственной площадки **Группы LATÉCOÈRE**. **LATÉCOÈRE**, мировой лидер производителей систем электрической проводки и дверей самолета.





ПРОГРАММА

Среда

День 2
Фижак



- **Посещение «завода будущего» компании RATIER FIGEAC.** Ratier-Figeac, исторический поставщик и западный лидер в **дизайне и производстве воздушных винтов** для самолетов с турбовинтовым двигателем.

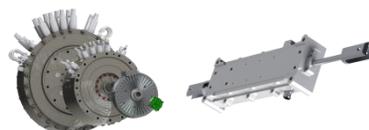


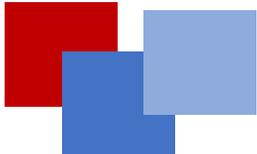
- Предприятие также обладает большой экспертизой в дизайне и производстве привода для горизонтальных стабилизаторов, в частности, для самолета A380 компании AIRBUS, а также образцовым техническим центром электродистанционной системы управления (**ЭДСУ Fly-by-Wire**) кабины (мини-рукава, педали управления, рычаг управления двигателем). **Ratier-Figeac** также является поставщиком критических деталей вертолета.

- **Посещение «завода будущего» компании FIGEAC AERO.** Созданное в 1989, **Figeac Aero** est специализируется в производства деталей для авиастроения из легких сплавов (алюминий) и из твердых сплавов (титан, сталь, инконель) для двигателей, шасси, фюзеляжа, крыльев хвостовой части. В 2016 году Альянс Индустрия Будущего (**Alliance Industrie du Future**) номинировал **«Витриной завода будущего»** новую, ультра-автоматизированную линию производства колец для промежуточного картера двигателя (деталь из титана, диаметром 2.2 м и шириной 60 см) для **программы двигателя LEAP**. Этот новый **подключенный завод** способен оптимизировать процессы в реальном времени через датчики, установленные в машинах и инструментах. Оператор может анализировать и контролировать в реальном времени состояние здоровья парка машин и оптимизировать время цикла производства, обнаруживая заранее проблемы отклонений от заданных параметров качества и вовремя устранять их. С помощью датчиков, предприятие может осуществить предупредительный ремонт и предупредить аварийные поломки машин, а также обеспечить больше свободных мощностей для работы завода (наибольшую производительность). **Figeac Aero** также установил **автоматизированную линию по обработке поверхности** и очистке деталей из титана и инновационных кабин для неразрушающего контроля (NDT). Благодаря «Заводу будущего», **Figeac Aero** вдвое снизил себестоимость производства деталей и время производственного цикла.



- Встреча с компанией **WHYLOT** и посещение технологического центра. **WHYLOT** специализируется в инновациях для электромеханических систем. **WHYLOT** разрабатывает в частности электродвигатели нового поколения, компактные и легкие и высокоэффективные электромагнитные приводы, с низким потреблением энергии и сниженным весом для авиастроения.





ПРОГРАММА Четверг

День 3
Тулуза

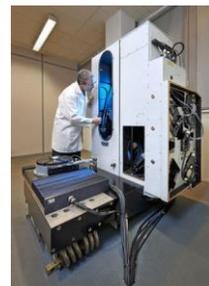


- **Посещение производства AIRBUS и презентация инновационных решений**, применяемых на линиях финальной сборки. **AIRBUS** является одним из ведущих игроков в разработке технологий для «индустрии 4.0» с помощью цифровых решений *IoT – интернет вещей, Big Data – большие данные, сбор и хранение данных, предупредительное обслуживание и ремонты, дополненная и виртуальная реальность, роботов и коботов* и др.
- **Встреча с компанией REEL. REEL** - предприятие, специализирующееся в концепции и производстве инновационных производственных и сборочных линий для авиастроителей. **REEL**, в частности, разработал линии финальной сборки для программ AIRBUS A350 и A330neo, а также для испытательных участков A380 и ванн покраски A320.
- **REEL также участвовал в разработке и реализации завода будущего компании STELIA AEROSPACE**, мирового лидера в производстве деталей конструкции самолета.
- **REEL разработал инновационные мобильные линии производства**, с помощью которых повышается производственная мощность и снижаются производственные затраты.
- **Встреча с компанией SPHEREA. SPHEREA**, один из мировых лидеров в решениях для проведения тестов в фазе дизайна, производства, сборки и интеграции систем авиастроения. Технологии **SPHEREA** установлены на линиях компании **AIRBUS**, таких как : A320, A380, A350, и позволяют повысить производительность, снизить затраты на интеграцию систем, снизить вероятность ошибок операторов с применением автоматизированной системы и полной отслеживаемостью процесса (tracability). **SPHEREA** разработал также автоматизированные решения для тестов и контроля на фазах дизайна и производства гидравлических систем самолета, для тестов двигателей и оборудования, как например, **электронно-цифровая система управления двигателем (ЭСУД)**.
- **Встреча с компанией eXcent. eXcent**, предприятие, специализирующееся в изготовлении оснастки и промышленного робототехнического оборудования для производственных и сборочных линий нового поколения. Предприятие **eXcent** в частности, разработало и реализовало «сборочную линию будущего **PULSE-LINE**» двигателя **LEAP** для **Safran Engines** и инновационную тележку для **Safran Nacelles**, позволяющую упростить процесс и снизить время интеграции систем «турбина + двигатель» с 4 часов до 5 минут на конвейере сборки самолета, а также на операциях обслуживания, ремонта и эксплуатации.

AIRBUS



SPHEREA



GRUPE
eXcent



Стоимость услуги

- **В стоимость услуги по организации мероприятия входит:**

- Авиабилеты Москва – Париж - Москва
- Авиабилеты на внутренние перелеты по территории Франции : Париж - Брив-ла-Гайард (аэропорт Фижак), Тулуза – Париж
- Трансфер из аэропорта и в аэропорт
- Трансфер по маршруту поездки
- Проживание в отеле 4****, 4 ночи, завтрак включен
- Обеды и ужины
- Организация встреч и посещений предприятий
- Перевод во время встреч и посещений предприятий
- Сопровождение участников сотрудниками Nauka Innov CCI France Russie
- Визовая поддержка
- Страховка для поездки во Францию

- **Цена без НДС:**

312 000 рублей за одного участника

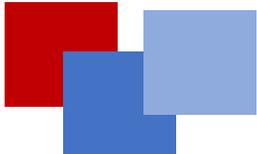




Nauka Innov

ЦЕНТР НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
КООПЕРАЦИИ CCI FRANCE RUSSIE

3.Nauka Innov



Nauka Innov

ЦЕНТР НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
КООПЕРАЦИИ CCI FRANCE RUSSIE



Созданный в 2016 году, **Nauka Innov** является первым центром технологического сотрудничества при Франко-российской торгово-промышленной палате (**CCI France Russie**).

Миссия **Nauka Innov** – укрепление сотрудничества между французскими и российскими компаниями в области высоких технологий.

Центр **Nauka Innov** сотрудничает с компаниями и учреждениями, занятыми в таких областях, как:



НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- Организация миссий с целью определения возможностей для технологического, промышленного и коммерческого сотрудничества;
- Сопровождение компаний в процессе локализации и развития на российском и французском рынках;
- Поддержка в освоении рынка и развитии продаж для стартапов, предприятий малого и среднего бизнеса, инновационных компаний во Франции и в России;
- Предоставление консалтинговых услуг и проведение исследований в рамках взаимодействия с сетью экспертов в сферах промышленности и технологий.

Информация о дальнейших мероприятиях

- **Первый Франко-российский Форум «Индустрия Будущего», 20-21 сентября 2018, Россия**

Инициатива подразумевает объединить руководителей ведущих компаний, экспертов из Франции и России на единой площадке и позволить осуществить открытый профессиональный диалог, сделать очередные шаги к сотрудничеству.

Специалисты смогут поделиться результатами дигитал-трансформации в различных отраслях промышленности, обсудить возможности и риски, которые дает Индустрия 4.0 бизнесу.

Руководители предприятий смогут также определить направления потенциального партнерства, в высокотехнологичных отраслях промышленности, где влияние дигитал-трансформации особо важно для поддержания конкурентоспособности на мировом рынке.

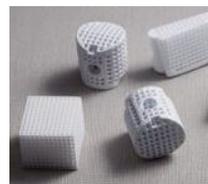
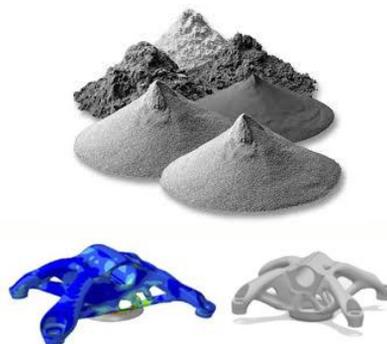


- **Первая Бизнес-миссия французских компаний в Россию по Технологиям аддитивного производства, 24-26 октября 2018, Россия**

Делегация французских экспертов и компаний - лидеров технологий в Россию, с целью развивать сотрудничество между специалистами ведущих компаний и научно-исследовательских институтов в России и Франции по аддитивным технологиям. Посещение предприятий и НИИ, деловые встречи позволят расширить возможности для технологической, торговой и производственной коопераций и достигнуть максимального экономического и технологического эффекта, обсудить потенциальные совместные проекты.

В настоящее время аддитивные технологии применяются в различных отраслях экономики:

металлургия (металлопорошковые материалы), авиационное и космическое строительство (детали двигателей и др), автомобилестроение (детали двигателей и др), энергетика (детали газовых турбин, детали ядерных реакторов, производственная оснастка и др), медицина (протезы, импланты и др), производство потребительских товаров и электроники, производство средств производства, строительство.





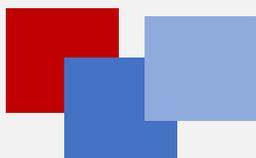
Nauka Innov

ЦЕНТР НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
КООПЕРАЦИИ CCI FRANCE RUSSIE



CCI FRANCE RUSSIE

ФРАНКО-РОССИЙСКАЯ
ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА



Контакты

Адриен Даньер

Президент Nauka Innov

adrien.daniere@ccifr.ru

Светлана Морозова

Директор по развитию Nauka Innov

Тел.: +7 495 721 38 28, доб. 136

Моб.: +7 985 972 50 62

svetlana.morozova@ccifr.ru

Nauka Innov, CCI France Russie

101000, Москва, Милютинский переулок, д. 10, стр. 1,

+7 (495) 721 38 28

<http://www.ccifr.ru/>

