Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева – КАИ (КНИТУ-КАИ)
Управление по связям с общественностью

# МОНИТОРИНГ СМИ

23 – 30.08.19

**НОВОСТИ КНИТУ-КАИ ..... 3**

Министерство науки и высшего образования РФ: Министру науки и высшего образования РФ показали самолет ТУ-144 ..... 4

Татар-информ: Студенты КНИТУ-КАИ стали третьими в технологии композитов на WorldSkills 2019 5

**УПОМИНАНИЯ КНИТУ-КАИ ..... 6**

Бизнес-онлайн: «Я помню советских рабочих – очень квалифицированные люди с высоким уровнем самосознания» (отрывок) ..... 7

Реальное время: Как Татарстан пробился в четверку первых регионов на МАКС ..... 8

Событие: Наиль Кашапов: Инженерный институт КФУ является координирующим центром инженерного образования в Приволжском федеральном округе (отрывок) ..... 12

События: «Это мировой чемпионат, мы выложились на все 200 процентов»: татарстанский участник WorldSkills2019 о чемпионате, подготовке и тяжелых моментах состязаний ..... 14

Реальное время: Школьные страдания по-казански: минус восемь тысяч плюс консультация психолога (отрывок) ..... 18

Татар-информ: В Казани представят арт-объекты НИИ «Прометей», вернувшиеся из Франции, и уличную галерею ..... 19

Вести КАМАЗа: В 2020 году в Татарстане состоится Первый центрально-восточный конгресс по ИТС ..... 20

Республика Татарстан: Чемпионы из будущего ..... 21

**НОВОСТИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ ..... 24**

Министерство науки и высшего образования: На МАКС-2019 презентовали научный центр мирового уровня «Сверхзвук» ..... 25

**НОВОСТИ ИННОВАЦИЙ ..... 26**

N+1: Грузовой тейлситтер Bell APT 70 совершил первый автономный полет ..... 27

# НОВОСТИ КНИТУ-КАИ

## Министерство науки и высшего образования РФ:
## Министру науки и высшего образования РФ показали самолет ТУ-144

https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id_4=1776

24.08.19

Министр науки и высшего образования РФ Михаил Котюков посетил сверхзвуковой пассажирский самолет Ту-144 на базе Казанского национального исследовательского технического университета имени А. Н. Туполева (КНИТУ-КАИ).

В ходе визита Михаилу Котюкову была презентована кабина пилота, где он смог совершить полет на специальном симуляторе по маршруту от Казани до столицы России. Глазами пилота Ту-144 он ознакомился со всеми особенностями полета на данной машине: опусканием и подъемом носа, выпуском закрылков, а самое главное – переходом в сверхзвуковой режим.

Ректор КНИТУ-КАИ Альберт Гильмутдинов рассказал о проекте уникального интерактивного музея техники, создаваемого на базе Ту-144, выполненных работах, а также планах по строительству прилегающего здания. В завершение визита Министр отметил, что работа над реализацией данного проекта продолжится.

## Татар-информ:
## Студенты КНИТУ-КАИ стали третьими в технологии композитов на WorldSkills 2019

https://www.tatar-inform.ru/news/2019/08/26/660569/

26.08.19

Казанцы взяли «бронзу» в компетенции Future Skills «Технология композитов».

(Казань, 26 августа, «Татар-информ», Аделя Зиатдинова). Казанские студенты Никита Сёмин и Ренат Ахметшарипов взяли «бронзу» в компетенции Future Skills «Технология композитов».

Никита и Ренат обучаются в Казанском национальном исследовательском техническом университете (КНИТУ-КАИ).

«Технология композитов» — новая компетенция, введенная в перечень профессий WorldSkills Russia в 2016 году, и представляет собой набор инженерных, производственных, технологических и организационных приёмов, инструментов и навыков, задействованных в проектировании, технологической подготовке, изготовлении и испытании изделия из композитов командой взаимодополняющих специалистов.

Похожие новости: Вверх - http://vverh-tatarstan.ru/news/2019.08.27/Tri-tatarstanca-stali-luchshimi-v-napravlenii-Future-Skills/3019/

KazanFirst - https://kazanfirst.ru/articles/498315, https://kazanfirst.ru/news/498301

# УПОМИНАНИЯ КНИТУ-КАИ

## Бизнес-онлайн:
## «Я помню советских рабочих – очень квалифицированные люди с высоким уровнем самосознания» (отрывок)

https://www.business-gazeta.ru/article/436168

24.08.19

**Опрос недели: А вы бы хотели, чтобы ваши дети или внуки стали рабочими?**

На этой неделе в Казани открылся чемпионат мира про профессиональному мастерству WorldSkills Kazan 2019. А вы бы хотели, чтобы ваши дети или внуки были рабочими? Становится ли в России ручной труд более престижным? И не исчезнет ли рабочий класс в эпоху современных технологий? «БИЗНЕС Online» отвечают Максим Шевченко, Борис Кагарлицкий, Шамиль Агеев, Ильдус Янышев и другие.

<…>

— Мои дети уже выбрали свои профессии, а в отношении внуков могу сказать, что у старших из них уже сейчас есть те или иные предпочтения, на формирование которых влияет скорее общество, нежели я. Я бы хотел, чтобы они работали в реальном секторе экономики. Лучше, если в той же отрасли, что и я.

Сам начинал свою производственную деятельность наладчиком больших ЭВМ. И сейчас после окончания КНИТУ-КАИ есть много возможностей освоить специальности, которые требуют высокой квалификации и которые можно отнести к рабочим профессиям. Ну а рабочий класс не исчезнет, хотя доля ручного труда будет сокращаться.

## Реальное время:
## Как Татарстан пробился в четверку первых регионов на МАКС

https://realnoevremya.ru/articles/149259-na-maks-2019-vpervye-sformirovan-pavilon-aviacionnye-regiony-rossii

27.08.19

Глава «Казанской ярмарки» Лев Семенов убедил допустить на авиасалон региональных поставщиков авиакомпонентов второго-третьего уровня

Татарстан станет одним из четырех российских регионов, которые впервые привезут собственную экспозицию на Международный авиационно-космический салон МАКС-2019. Татарстанские предприятия, вузы и частные разработчики были допущены к участию на престижной выставке ведущих мировых авиапроизводителей в Жуковском, получив разрешение открыть экспозицию в отдельном павильоне «Авиационные регионы России». Наряду с Татарстаном свою продукцию представят регионы — давние приверженцы авиастроения: Ульяновская, Самарская области и Пермский край. Организаторы авиасалона не скрывают, что автором идеи «впустить регионы» на МАКС явился не кто иной, как глава ОАО «Казанской ярмарки» Лев Семенов, который выступает организатором поволжской выставки «Авиакосмические технологии, современные материалы и оборудование». Подробнее — в материале «Реального времени».

Захватить МАКС-2019: четыре региона едут на престижную авиавыставку

На МАКС-2019 впервые сформирован павильон «Авиационные регионы России», который будет представлен отдельными экспозициями Татарстана, Ульяновской и Самарской областей, Пермского края, сообщила пресс-служба организатора ОАО «Авиасалон». До сих пор Международный авиасалон принимал на своей площадке преимущественно мировых авиапроизводителей и глобальных поставщиков авиационного оборудования и поэтому считался относительно закрытым мероприятием. На этот раз привычный клубный формат проведения выставки изменился. По данным организаторов, на показ в Жуковский регионы везут с собой 50 региональных промышленных компаний, выступающих поставщиками первого-третьего уровней интеграции в авиапроме. На международной площадке у них впервые появится возможность презентовать свою продукцию и услуги для вхождения в новые кооперационные цепочки по созданию новых авиапроектов. А сами регионы хотят привлечь новых резидентов, поэтому сделают упор на презентации инфраструктурных проектов (технопарки, ТОСЭР и ОЭЗ). Так, Ульяновская область будет продвигать портовую особую экономическую зону «Ульяновск», отмечается в сообщении. Новый раздел выставки пройдет под названием «Сделано в России».

— Инициативу авиасалона МАКС по организации регионального павильона одним из первых поддержало правительство Республики Татарстан в лице Министерства промышленности и торговли РТ, сообщили в пресс-службе ОАО «Казанская ярмарка», выступающего одним из организаторов этого мероприятия. — Еще в апреле 2018 года на совещании с участием представителей Минпромторга РТ, ОАО «Авиасалон» и ОАО «Казанская ярмарка» был обсужден вопрос организации регионального павильона Made in Tatarstan на Международном авиационно-космическом салоне МАКС-2019 в Жуковском. Стороны договорились совместно подготовить список потенциальных участников коллективной экспозиции и взаимодействовать с данными компаниями для привлечения их к участию на МАКС-2019. Такое взаимодействие было выстроено в рамках генерального соглашения, которое было подписано между Министерством промышленности и торговли РТ, ГК «Ростех», ОАО «Авиасалон» и ОАО «Казанская

ярмарка», документ предусматривает сотрудничество в области выставочно-конгрессной деятельности.

Воздушным шаттлом для перелета из Москвы на выставочную площадку станет легкий вертолет «Ансат», собираемый на Казанском вертолетном заводе. Фото Александра Третьякова

Напомним, Международный авиасалон МАКС-2019 открывается в подмосковном Жуковском сегодня, 27 августа. И продлится 6 дней — до 1 сентября. Для участия в нем зарегистрировались свыше 800 компаний из разных стран мира. Страной-партнером на Международном авиационно-космическом салоне МАКС-2019 стал Китай. КНР и Россия могут эффективно дополнить друг друга в авиастроении, а сам рынок перевозок в азиатском регионе растет хорошими темпами. Воздушным шаттлом для перелета из Москвы на выставочную площадку станет легкий вертолет «Ансат», собираемый на Казанском вертолетном заводе. На форуме обещана мировая премьера российского пассажирского самолета МС-21-300. На открытие выставки ждут президента России Владимира Путина.

Гвоздь региональной программы

Татарстан представит самую большую экспозицию, так что не заметить ее будет невозможно, утверждают организаторы. Стенд республики разместится в центре павильона и займет площадь в 170 кв. м. С учетом арендных ставок на авиасалоне (21 тыс. руб. за квадратный метр) затраты только на аренду обошлись республике в 3,57 млн рублей.

Руководство региона едет с самым многочисленным эшелоном поставщиков и смежников российских авиазаводов. Это 18 компаний, или почти половина пула предприятий из четырех регионов. Иначе говоря, «на смотрины» отправился практически весь оборонный комплекс. По данным источников, в официальную делегацию Татарстана вошли около 70 генеральных директоров и представителей топ-менеджмента оборонных предприятий.

На экспозиции Татарстан будет представлен известными марками авиатехники Казанского авиационного завода им. С.П. Горбунова — филиал ПАО «Туполев» (Ту-160, Ту-22М3, Ту-214), Казанского вертолетного завода, «Завода Элекон», КМПО, «КАПО-Композита».

В экспозиции компании из Татарстана продемонстрируют свои наработки не только визуально (на плазменных панелях), но и у компаний будет возможность познакомить посетителей авиасалона со своей продукцией наглядно (вживую). Фото Александра Третьякова

— Предприятия продемонстрируют на выставке современные технологии, материалы и оборудование в таких разделах, как самолетостроение, вертолетостроение, малая авиация, авиационное двигателестроение, авиационное приборостроение, высокоточное и наукоемкое оборудование, техническое обслуживание воздушных судов, — сообщили в ОАО «Казанская ярмарка».

КНИТУ-КАИ представит новую разработку — турбореактивный двигатель малой тяги для малой авиации и беспилотных летательных аппаратов, примеры применения композитных материалов для авиации и космических систем, двигатель для космических систем на основе ЛРД. «Центр Галактика» на базе лицея №35 Казани представит обучающие авиатренажеры учебного самолета Як-52 и учебного планера «Бланик Л-13», кабины которых соответствуют реальным кабинам самолетов с оборудованием и системами управления.

Главная цель экспозиции — продемонстрировать руководству страны и авиастроительной отрасли инфраструктурные, кадровые, образовательные, кластерные проекты, направленные на развитие авиационной отрасли в регионе.

В экспозиции компании из Татарстана продемонстрируют свои наработки не только визуально (на плазменных панелях), но и у компаний будет возможность познакомить посетителей авиасалона со своей продукцией наглядно (вживую). Так, компания «Элекон» продемонстрирует соединители, «БИ Питрон» — жгуты, КМПО — лопатки, компания МВЕН — быстродействующие парашютные системы и т. д. Помимо того, что компании будут демонстрировать свое оборудование, они также будут активно вести переговоры с заказчиками и заключать контракты. Стенд от Республики Татарстан располагает тремя переговорными комнатами, которые на сегодняшний день активно бронируются татарстанскими компаниями для проведения встреч и переговоров.

Сергей Шелепов рассказал «Реальному времени», что на стенде будет представлен макет вентилятора, предназначенный для охлаждения теплообменников двигателей, главного редуктора, системы кондиционирования и агрегатов вертолетов. Фото АО «КМПО»

Заместитель генерального директора по техническому развитию КМПО Сергей Шелепов рассказал «Реальному времени», что на стенде будет представлен макет вентилятора, предназначенный для охлаждения теплообменников двигателей, главного редуктора, системы кондиционирования и агрегатов вертолетов. Вентиляторы уже поставляются на авиастроительные предприятия холдинга «Вертолеты России» и др. Кроме того, профессионалы отрасли увидят образец монокристаллической охлаждаемой рабочей лопатки первой ступени в турбинах, технологиями производства которой владеют единицы предприятий в авиационном двигателестроении. ЭНИКС по традиции покажет образцы беспилотной летающей техники.

Региональная экспозиция разместится вдоль одной из магистральных линий выставочного комплекса — в комплексе С3. Согласно схеме экспозиции, он расположен в заметном отдалении от центральной части, где сосредоточатся мировые гранды авиастроения. Павильон займет площадь в 700 кв. м. Для сравнения: «Объединенная авиастроительная корпорация» и «Вертолеты России» забронировали под свои демонстрационные павильоны около 1000 кв. м и больше.

Кто пробил дорогу регионам в небо МАКС-2019?

«Впустив регионы на МАКС-2019, мы открыли окно в большую кооперацию для локальных поставщиков авиакомпонентов», — говорят организаторы международной выставки, добавляя, что без производственной кооперации невозможно осуществить ни один проект в мировом авиастроении. На выходе несколько перспективных проектов: это среднемагистральный лайнер МС-21-300, многоцелевой вертолет Ми-38, перспективный двигатель ПД-14 «ОДК — Пермские моторы». Премьерные показы МС-21-300 и Ми-38 пройдут в небе МАКС-2019, а их серийные производители — корпорация «Иркут» и «Вертолеты России» (КВЗ) — как раз и будут отбирать поставщиков для включения в новые производственные цепочки. Одним словом, есть зачем ехать в Жуковский.

— А знаете, кто был автором этой идеи? Это ваш человек, Лев Семенов (гендиректор ОАО «Казанская ярмарка», — прим. авт.). Без него бы ничего не получилось! — рассказал собеседник «Реального времени» в российских авиакругах. — До этого считалось, что МАКС — это площадка для узких профессионалов авиастроения, и опускаться до деталей никому не хотелось. Однако с введением антироссийских санкций авиационные холдинги повернулись лицом к отечественным поставщикам, испытывая потребность в замещении зарубежных авиакомпонентов.

Генеральный директор ОАО «Казанская ярмарка» Лев Семенов подтвердил «Реальному времени», что тема возможного участия регионов на МАКС обсуждалась еще год назад с его партнерами по операторской деятельности — с московским ОАО «Авиасалон», Минпромторгом РТ и «Ростехом»:

— Мы давно сотрудничаем с ними, прежде всего в рамках подготовки к проведению выставки АКТО. При подготовке к МАКС год назад возник такой вопрос.

Допустим, ОАК представляет свой стенд «Объединенной авиастроительной корпорации», где демонстрируется продукция Казанского авиационного завода. А сам завод показан в виде макетов и небольших логотипов КАЗ им. Горбунова. Но кто знает, что КАЗ Горбунова — это Казань? Поэтому мы стали говорить о том, что теряется весь смысл. Они согласились с тем, что нужно менять формат. Не зря же говорят, что Россия сильна регионами, — объяснил общий посыл идеи Семенов.

По его словам, республика стала раскачивать эту тему еще и потому, что за спиной 17 авиационных предприятий стоит множество других компаний, которые работают с ними как поставщики нижнего, второго-третьего уровня, и их нужно «двигать». «В этом году не совсем все получилось так, как мы хотели, — размышляет Лев Семенов. — Но мы все равно будем стремиться к тому, чтобы предприятия МСБ получили доступ на МАКС».

Станет ли МАКС постоянным для регионов? «Надеюсь, что все пройдет нормально и данный формат будет развиваться», — выразил надежду Лев Семенов.

Устоит ли АКТО после выхода на МАКС?

Тут стоит заметить, что до сих пор казанские оборонные предприятия, связанные с авиакомплексом, демонстрировали продукцию на поволжской выставке «Авиакосмические технологии, современные материалы и оборудование». И хотя ей придали статус международной, но фактически к ней терялся интерес, все реже приезжали федеральные чиновники высокого ранга. Уже тогда менеджмент татарстанского ОПК тихо негодовал: эффективность участия на АКТО невысокая, и просил выхода для предприятий «в большой свет». Лишь в этом году звезды сложились в их пользу. Но не «убьет» ли это АКТО? Организаторы МАКС-2019 уверены, что региональная выставка продолжится, так как они разведены по времени, чередуясь каждый год. «МАКС проходит раз в два года: в эту пересменку Казань может смело открывать АКТО», — пояснил собеседник «Реального времени».

Остается добавить, что переформатированием для регионов МАКС не ограничился. Также предусмотрена насыщенная деловая программа. Как сообщают организаторы, на площадке павильона состоится конференция «Авиационные регионы России. Международный опыт». Откроет ее панельная дискуссия с участием представителей европейских и китайских кластеров. В рамках дискуссии запланировано выступление глав регионов, которые расскажут о реализации мер поддержки и развития авиационной промышленности. Представители «Объединенной авиастроительной корпорации» и холдинга «Вертолеты России» представят доклады о построении кооперационных цепочек в рамках реализации гражданских программ. Но кто здесь собирается выступить из Казани, пока держится в секрете.

## Событие:

## Наиль Кашапов: Инженерный институт КФУ является координирующим центром инженерного образования в Приволжском федеральном округе (отрывок)

https://sntat.ru/obrazovanie/nail-kashapov-inzhenernyy-institut-kfu-yavlyaetsya-koordiniruyushchim-/

27.08.19

Инженерный труд всегда был востребован и почетен. В настоящее время вновь растет престижность и авторитет инженерной профессии. Новые вызовы времени заставляют нас в корне изменить систему подготовки инженеров XXI века. Как организована система подготовки инженерных кадров, какие должны быть инженеры будущего корреспонденту «Татар-информ» рассказал директор Инженерного института Казанского федерального университета, проректор по инженерной деятельности Наиль Кашапов.

<…>

**Наиль Фаикович, какие цели и задачи стоят перед инженерным образованием?**

– В традиционном классическом университете специалистов по инженерным специальностям не готовят. А вот у нас в КФУ начали, исходя из концепции, которую мы продвигаем совместно с ректором КФУ Ильшатом Рафкатовичем Гафуровым. Наш институт должен стать координатором всего инженерного образования, основывающегося на фундаментальной науке. Уже сейчас Инженерный институт отвечает за корректировку, согласование инженерных специальностей в Приволжском федеральном округе. Мы рассматриваем себя как носители фундаментальных основ инженерных наук, и в этом наша особенность. На этой основе хотим построить всю систему инженерного образования.

Раньше, например, когда из университета выделился и образовался КАИ, то туда, как считается, в первую очередь ушли все инженерные специальности. Первоначально фундаментальная наука и прикладная работали вместе, но со временем произошел сильный разрыв: инженерам – своё, фундаментальной науке – своё. Со строительством самолетов появилось очень много инженерных задач, инженерные знания углублялись, детализировались и отдалялись от фундаментальных исследований. Тактически это давало эффект, но стратегически прорывы в технике и технологиях невозможны без фундаментальных исследований новых материалов, технологий, систем управления, принципов проектирования.

Поэтому в своей системе образования инженеров мы берем фундаментальные основы, которые есть на физфаке, химфаке и других специальностях и, что важно, которые мы стараемся максимально быстро и эффективно адаптировать под конкретные инженерные задачи на производстве. Например, у нас есть кафедра технической физики, поэтому мы даем подготовку по физике и даем компетенции в полном объёме и на хорошем научном уровне, но дополнительно готовим по инженерии: нашим студентам дается инженерная графика, моделирование и проектирование.

<…>

**В чем специфика организации образования в Инженерном институте КФУ?**

– Инженерный институт КФУ входит в Ассоциацию инженерного образования России, являющейся членом многих международных организаций, в том числе SEFI (Европейского общества инженерного образования) и IFEES (Международной федерации обществ инженерного образования). Исходя из целей и задач, стоящих перед нашим

институтом, мы развиваем профессиональное инженерное образование на основе фундаментальной науки. На данном этапе хорошо развито традиционное инженерное образование в Техническом университете (КАИ), Технологическом университете (КХТИ), т.к. их система заточена и связана с применением прикладных инженерных знаний в производстве. А мы идем через фундаментальные основы инженерных знаний и стараемся довести достижения фундаментальной науки до производства и внедрения.

## События:

## «Это мировой чемпионат, мы выложились на все 200 процентов»: татарстанский участник WorldSkills2019 о чемпионате, подготовке и тяжелых моментах состязаний

https://sntat.ru/obshchestvo/eto-mirovoy-chempionat-my-vylozhilis-na-vse-200-protsentov-tatarstansk/

27.08.19

**Студент из Набережных Челнов Станислав Джуманязов шел 3,5 года к мировому чемпионату WorldSkills, прошел годовую стажировку в другой стране и выложился на все 200 процентов. Какие были трудности и каковы дальнейшие планы на жизнь, рассказал Станислав в интервью ИА «Татар-информ».**

**В ДЕТСТВЕ Я МЕЧТАЛ СТАТЬ ИЗОБРЕТАТЕЛЕМ: КАК НАЧИНАЛСЯ ПУТЬ WORLDSKILLS**

**Как ты попал на чемпионат WorldSkills?**

Мои родители – инженеры, я всегда проявлял интерес к инженерному делу. В детстве я мечтал стать изобретателем.

В колледже я начал увлекаться «Инженерным дизайном CAD», это заметил мой преподаватель, и мы начали с ним тренироваться и готовиться к соревнованиям. На первые чемпионат WorldSkillsя поехал 3,5 года назад. Это был сетевой чемпионат, откуда я начал свой путь WorldSkills. Там я выиграл, и дальше был региональный чемпионат.

Стажировку в Корее по компетенции «Инженерный дизайн CAD»я выиграл на региональном чемпионате «Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia) Республики Татарстан в 2018 году.

Стажировка проходила в Корее в образовательном центре Samsung Skills.

**Как проходила стажировка в Корее?**

Участник из Вьетнама, участник из Кореи и я. Стажировка проходила 14 месяцев 6 дней в неделю, каждый день разбирали новые задания –задания чемпионатов прошлых лет и с разных других чемпионатов. Мы проходили тестирования симуляции. Мы проводили симуляции чемпионатов – раз в месяц устраивали соревнования между собой, и таким образом мы уже могли опираться на эти результаты и знать, куда нам надо двигаться, как и в чем развиваться.

**Почему Корея?**

Другие страны имеют свою прекрасную базу для подготовки. Так как Россия недавно в движении – меньше десяти лет, 7 лет, если я не ошибаюсь, это молодая участница в чемпионате, и поэтому мы решили воспользоваться опытом других стран для того, чтобы добиться результатов, и в будущем применять такие системы обучения в России возможно. Если экспертное сообщество решит, что мы готовы тренироваться,ну, наверное, так и будет, это уже зависит от экспертов.

**Какими языками владеешь?**

У меня была переводчица с русского на корейский. Задания были на английском, конечно, потому что мы готовились к мировому чемпионату. Когда я приехал в Корею, я не знал английский язык. Пока находился в Корее, немножко подтянул его на средний разговорный уровень для того, чтобы можно было просто хотя бы общаться, разговаривать. Сейчас я разговариваю на среднем уровне.

**Как родители тебя отпустили?**

У меня хорошие отношения с родителями, и я достаточно самостоятельный, мои родители уже не принимают решения за меня. Я получил такую возможность.Само собой, я не имел права от нее отказаться, поэтому я просто поставил их перед фактом, что я прошел отбор и еду в Корею на стажировку. Родители все время меняподдерживали.

Сегодня в последний час они тоже стояли, болели за меня как только могли. И когда прозвенел будильник, сборная России, моя семья, мои друзья, все меня поддержали, все очень позитивно к этому относятся. Очень рады, рады, что я дошел до такого уровня, представлял страну на мировом чемпионате – это очень серьезное событие. Это было очень сложно, 3,5 года прошли незаметно.

**«ЭТО МИРОВОЙ ЧЕМПИОНАТ. МЫ ВЫЛОЖИЛИСЬ НА ВСЕ 200 ПРОЦЕНТОВ, ЧТОБЫ ПОКАЗАТЬ МАКСИМАЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ»**

**Какие твои эмоции? Тяжело ли было работать?**

По сравнению с чемпионатами прошлых лет, по сравнению с заданиями прошлых лет, конечно, уровень сложности с каждым годом растет, и уровень сложности заданий тоже растет, потому что технологии не стоят на месте, экспертное сообщество не стоит на месте и участники развиваются, система обучения развивается.

Я столкнулся с определенными трудностями, я думаю, как и все другие участники. Были ошибки, проблемы, какие-то вопросы, недопонимание заданий. Таких нюансов хватает. Было очень напряженно, все участники очень сильные, дошли до мирового чемпионата достойно, показали все, что они могут.

Это мировой чемпионат. Мы выложились на все 200 процентов, чтобы показать максимальный результат, завтра мы узнаем результаты, кто в итогевзял какие медали.

**Каково это было – работать в последние часы?**

По сравнению с предыдущими тремя днями сегодня (*в последний день соревнований*) время немножко растягивалось. Ощущалось то, что это последние минуты в роли участника, и это немного приводит к грусти.

Сейчас я больше не могу ездить на чемпионаткак участник, потому что я закончил весь чемпионатный цикл, начиная от сетевых региональных чемпионатов и заканчивая мировым. **На этом как участник я закончил.**

**Как сильно волновался?**

Так как я почти полтора года без остановки тренировался, находился в таком же режиме работы каждый день, это было не так сложно. Волнение, само собой, было, но оно было не такое сильное, потому что мы работали с психологами, готовились с тренерами, с экспертом к этому чемпионату.

Мы пришли показать максимум, и в эти четыре дня не было времени, чтобы нервничать, беспокоиться, нужно было просто успевать делать свою работу, выкладываться и успевать делать всё, что ты можешь, иначе ты просто потеряешь всё.

Самое главное было успокоиться, сесть и сделать эту работу, потому что если ты будешь нервничать, ты потеряешь время. А время – это самый драгоценный ресурс у нас.

**КОНЕЧНО, ХОЧЕТСЯ ЗОЛОТОЙ МЕДАЛИ – ВСЕМ ХОЧЕТСЯ ЗОЛОТА**

**Как оцениваешь свою работу?**

Я думаю, что любой участник сейчас рассчитывает на медаль, потому что все потратили очень большое количество времени на это, и будет обидно за свои результаты всем, кто не победил, и будут радоваться все, кто победил.

Я жду, верю, надеюсь, что буду в лидерах. Конечно, хочется золотой медали – всем хочется золота. Я думаю, что мы справились, конечно, со своими проблемами, нюансами, сложностями – были сложные моменты, было недопонимание заданий, между другими участниками и экспертами. Но все закончилось, и поэтому волнительно, конечно. Завтра закрытие – ждем.

**Какое самый тяжелый момент был?**

Наверное, сегодня утром или вчера вечером, так как организм уже истощился достаточно сильно – четыре рабочих дня без остановкис 9 утра до 6 – 7 вечера, это очень напрягает. Просыпаемся очень рано, не высыпаемся, переживаем, нервничаем. Не всегда успеваемво время перерывов перекусить, устаем очень сильно. Сегодня планирую уже отдыхать.

**СОПЕРНИЧЕСТВО НЕ ПОМЕШАЛО СТАНИСЛАВУ НАЙТИ ДРУЗЕЙ НА ЧЕМПИОНАТЕ**

**Удалось ли подружиться с соперниками или все-таки в борьбе нет друзей?**

Все очень тепло в нашей компетенции, эксперты очень доброжелательные, открытые, вежливые, не было никаких конфликтных ситуаций.

За время стажировки я очень подружился с корейским и вьетнамским участниками, потому что годовую стажировку мы прошли вместе и, конечно, переживаем друг за друга. Есть участники, которые просто ведут себя закрыто, это люди такие. Все участники в основном добрые, открытые.

Сегодня был очень интересный, насыщенный день, было очень веселое закрытие площадки – мы нафоткались, обменивались значками, расписывались друг у друга на футболках, обменивались подарками всевозможными, все прошло достаточно неплохо.

**ПОСЛЕ ЧЕМПИОНАТА ХОЧЕТСЯ ОТСЫПАТЬСЯ, ОТДЫХАТЬ, КУШАТЬ, ДЫШАТЬ СВЕЖИМ ВОЗДУХОМ**

**Как будете праздновать?**

Результаты мы узнаем только завтра. Пока их не узнаем, думаю, все остальные ребята будут просто отдыхать, в том числе и я. Отсыпаться, отдыхать, кушать, дышать свежим воздухом – делать то, что мы не могли себе все эти четыре дня позволить. Просто прилечь на кровать и выспаться – это самое главное.

На самом деле после завершения чемпионата, после того как я потратил на это столько времени, небольшая пустота остается в душе, и поэтому очень сложно сейчас определиться, чем заняться.

Просто хочется выспаться, провести время с семьей, с друзьями, с близкими. Просто наслаждаться целыми сутками и ждать результатов. А там уже будет видно.

**Есть золотая медаль. Что дальше?**

Пока в ожидании. Сейчас не могу осознать, каково это будет, потому что сейчас я еще не дошел до этого.

**Я ДОСТАТОЧНО ПАТРИОТИЧНО ОТНОШУСЬ К ТАТАРСТАНУ, ПОСЛЕ ЧЕМПИОНАТА БУДУ ВСЯЧЕСКИ ПОМОГАТЬ**

**Какие дальше планы?**

Сейчас первая задача – отучиться, а ближайшая задача – съездить в отпуск, потому что два года без отпуска – это достаточно сложно.

Я в этом году поступил на первый курс КАИ, и поэтому дальше я буду продолжать учебу 4 года. Буду делиться опытом с подрастающим поколением, со сборной России, Татарстана.

Я достаточно патриотично отношусь к Татарстану. Буду всячески помогать, дружить и общаться с ребятами мирового чемпионата – с некоторыми мы подружились. Будем поддерживать отношения.

**Кем работают в сфере инженерного дизайна?**

После чемпионата мне не раз предлагали разные должности в конструкторских бюро, компаниях в качестве дизайнера, инженера. Вариантов достаточно много, но сейчас меня больше интересует учеба, потому что пока у меня только среднее образование, я планирую получить еще и высшее. И дальше уже я думаю, если покажу хороший результат и завтра возьму медаль**, то с работой проблем не будет**, я очень на это надеюсь.

**Какой заработок?**

Если человек очень любит свою работу, свой род деятельности, он прикладывает все силы, не чувствует усталости, а просто делает то, что ему нравится. А если человек делает то, что ему нравится, тогда он добивается высоких результатов, а если он добивается высоких результатов, соответственно он зарабатывает хорошие деньги, потому что он любит свое дело и он профессионал. Все очень просто.

Можно зарабатывать деньги любым образом – можно получать хорошие деньги любым способом, главное – любить свое дело и быть профессионалом. Если ты любишь свое дело, рано или поздно станешь профессионалом.

**МЕНЯ ВДОХНОВЛЯЮТ МОИ РОДИТЕЛИ И ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ**

**Что дает тебе участие в чемпионатеWorldSkills?**

Участие в чемпионатах WorldSkills дает мне новых друзей, знакомства, связи, путешествия, мотивацию развиваться дальше. Но при этом я постоянно борюсь с ленью и с самим собой.

За время участия в движении я научился самоконтролю, организованности, коммуникации с людьми, подтянул английский язык.Меня готовил золотой медалист мира и золотой медалист Европы. Меня вдохновляют мои родители и планы на будущее.

**Что можешь пожелать?**

Самое главное, хочу пожелать терпения, сил, и я думаю, что если люди пришли в это движение, они нашли себя, значит, они не остановятся, пока не дойдут до конца. Я желаю всем удачи и, конечно, побед, развития и исполнения желаний, получения золотых медалей на мировых чемпионатах, чемпионатах Европы.

**Реальное время:**

## Школьные страдания по-казански: минус восемь тысяч плюс консультация психолога (отрывок)

https://realnoevremya.ru/articles/148893-chto-zhdet-kazanskih-shkolnikov-i-ih-roditeley

28.08.19

51 321 первоклассник перешагнет в этом году порог школы в Татарстане, а всего учебный год начнется у 400 тысяч школьников республики. О том, чего стоит в материальном и психологическом плане учеба в сегодняшней школе и какие новшества ожидают учеников, педагогов и их родителей, — в материале «Реального времени».

Учеников больше, квалификация учителей — выше

Из 51 320 первоклассников, для которых 1 сентября прозвучит первый школьный звонок, 17 030 будут учиться в Казани, сообщили «Реальному времени» в республиканском Министерстве образования и науки. По сравнению с прошлым годом полку первоклашек прибыло почти на тысячу, в Казани — на 118.

Всего в республике учебный год начнется более чем у 400 тысяч учеников 1 402 татарстанских школ. В Казани 164 муниципальные школы, 190 негосударственных, два лицея КФУ, лицей КНИТУ (КАИ) и 10 школ-интернатов примут в общей сложности почти 132,9 тысячи учеников.

Интересна статистика, касающаяся перевода учеников в 10-е классы. В Татарстане в старшие классы в 2019 году пойдут 17 389 школьников (в том числе в Казани 6 406). Это больше, чем в 2018 году: тогда десятиклассников насчитывалось соответственно 17 273 и 6 135.

К учебному году капитально отремонтировали 29 школ республики, а количество учителей, имеющих высшее образование, довели до 93,3%. В Казани 47,1% школьных педагогов имеет первую категорию, а 20,3% — высшую. <…>

## Татар-информ:
## В Казани представят арт-объекты НИИ «Прометей», вернувшиеся из Франции, и уличную галерею

https://www.tatar-inform.ru/news/2019/08/28/660758/

28.08.19

На фестивале Tat Cult Fest в Кремле разместят две зоны, посвященные визуальному искусству.

(Казань, 28 августа, «Татар-информ», Марат Ишкильдин). В Казани на фестивале новой татарской культуры Tat Cult Fest в Кремле разместят две зоны, посвященные визуальному искусству. На одной представят инсталляции НИИ «Прометей», которые вернулись с выставок во Франции, на другой уличную галерею.

Первая зона — это уличная галерея на Архиерейском дворе Казанского Кремля, где будут представлены работы молодых казанских андеграундных художников. Темой галереи стали городские мифы и легенды.

«Там будут представлены работы, выполненные в разных стилях, в том числе картины, инсталляции, арт-объекты и видео-арт», — сказал организатор фестиваля Адель Такеззе.

Особое место будет выделено медиа-арту и центру «Прометей», бывшему НИИ «Прометей», который с 1963 года на базе КНИТУ-КАИ проводил разработки в области арт-визуальных технологий. Объекты, которые были созданы в НИИ «Прометей», вернутся с выставок во Франции и будут представлены на фестивале. Зона медиа-арта, посвященная НИИ «Прометей», будет расположена третьем этаже центра «Эрмитаж-Казань».

«Помимо объектов НИИ будут представлены их документальные фильмы, библиотека и работы молодых последователей "Прометея"», — сказал Адель Такеззе.

Также команда медиахудожников Watch Me Visuals представит инсталляцию, которая будет проецироваться на электронной сцене.

Международный фестиваль новой татарской культуры Tat Cult Fest пройдет в Казани с 28 по 31 августа.

Похожие новости: События - https://sntat.ru/kultura/bolee-36-muzykantov-15-ploshchadok-melodii-s-tatarskikh-mednykh-plasti/

## Вести КАМАЗа:
## В 2020 году в Татарстане состоится Первый центрально-восточный конгресс по ИТС

https://vestikamaza.ru/posts/v-2020-godu-v-tatarstane-sostoitsya-pervyy-tsentralno-vostochnyy-kongress-po-its

28.08.19

«КАМАЗ» станет одной из площадок для технических визитов гостей конгресса.

Первый Центрально-Восточный Конгресс по интеллектуально-транспортным системам (ИТС) состоится в Казани в сентябре 2020 года. Учредителями конгресса стали: «Ассоциация ЭРТИКО-ИТС Европа», Правительство РТ, Министерство транспорта РФ, Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, Росавтодор, Автодор, Главное управление по обеспечению безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации.

Предстоящий конгресс будет посвящен тематике «От технологии к человеку» и включит такие вопросы как развитие систем контроля и управления движением, спутниковый мониторинг, мобильные ИТС-решения, беспилотные технологии и другие.

«КАМАЗ» станет одной из площадок для технических визитов гостей конгресса, наряду с КНИТУ-КАИ, Центром МЧС по чрезвычайным ситуациям, «Иннополисом» и другими компаниями.

Целью конгресса является повышение осведомленности об ИТС и их многочисленных преимуществах для современного общества, содействие развитию ИТС в Республике Татарстан и Российской Федерации.

# Республика Татарстан: Чемпионы из будущего

http://rt-online.ru/chempiony-iz-budushhego/

29.08.19

О том, какие профессии будут популярны через несколько лет, и тех, кто уже в них преуспел

Цифровое земледелие, сельскохозяйственные биотехнологии, проектирование нейроинтерфейсов – всё это компетенции международного турнира Future Skills, который проходил параллельно с чемпионатом WorldSkills на площадке «Казань Экспо».

РЕДКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ

Эти направления звучат для обычного человека удивительно – профессий, которые представлены в разделе Future Skills, либо не существует, либо они не распространены на рынке вакансий. Между тем, ребята из кластера F (именно там проходили соревнования по компетенциям завтрашнего дня) определяют наше будущее прямо сейчас.

Например, благодаря реверсивному инжинирингу можно воссоздать какую-либо деталь на 3D-принтере, не зная её базовых параметров. То есть эта технология переворачивает с ног на голову вообще всю систему изготовления каких-либо деталей на производстве – больше не нужно никаких чертежей и технических параметров. Необычной кажется и компетенция «Промышленная робототехника». «В этот раз нам нужно было воссоздать технологический процесс сборки матрёшки. Сначала мы моделировали ячейку робота, а потом переводили её на него самого», – рассказал корреспонденту «РТ» о деталях соревновательного процесса Роман Рогачёв.

Рома учится в Московском государственном образовательном комплексе, а робототехникой занимается уже больше двух лет. После своих первых соревнований WorldSkills Hi-Tech, которые проходили в Екатеринбурге в 2017 году, он загадал золотую медаль на чемпионате рабочих профессий. И вот мечта сбылась с лихвой! Он завоевал первое место в своём направлении, доказав свою конкурентоспособность на мировом уровне. Роман говорит, что не хочет на этом останавливаться, а главное – что благодаря WorldSkills понял: робототехника – по-настоящему его сфера.

ЛИБО ВЫ ИНВЕСТИРУЕТЕ В БУДУЩЕЕ, ЛИБО ПРИТЯГИВАЕТЕСЬ К ПРОШЛОМУ

Награждение тех, кто проверял свои силы в блоке будущего, проходило отдельно. Ребят собрали вместе с победителями и призёрами JuniorSkills (соревновательный раздел для школьников) в концертном зале «Казань Экспо».

«Мы видим, как стремительно меняются производственные отрасли, как современные технологии упрощают нам жизнь, превращают планету в единый дом, объединённый системами коммуникаций. Но технологии предъявляют свои требования: мы должны быть образованными, уметь то, о чём и не думали всего десятилетие назад. Future Skills – прекрасный пример будущего, которое ждёт нас всего через несколько лет», – отметил перед награждением президент WorldSkills International Саймон Бартли. Future Skills и JuniorSkills проводятся на мировом чемпионате впервые – по инициативе российской стороны. В блоке «Навыки будущего» было представлено 25 компетенций. 169 участников из 16 стран в течение трех дней боролись за право называться лучшими в профессиях, которым ещё только предстоит занять своё место в мировой экономике. Россия, кстати, выглядела убедительно во всех направлениях – не было направления, в котором наши ребята не завоевали бы медали.

Следующие соревнования по компетенциям будущего пройдут в ноябре текущего года в Екатеринбурге в рамках чемпионата WorldSkills Hi-Tech

«Раньше всё это казалось экзотикой, было не очень понятно, что Россия, которая, как все считали, не блещет на мировом рынке образования, может предложить, да ещё и в популярном технологическом направлении. Но мы доказали: это – никакая не фантазия, а опережающая основные мировые тренды системная инициатива», – отметил на пресс-конференции перед награждением специальный представитель Президента России по цифровому и технологическому развитию Дмитрий Песков.

Генеральный директор Союза «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) Роберт Уразов подчеркнул, что Future Skills – это, безусловно, успешное направление, к которому проявили интерес представители всех государств. «Я не думаю, что какая-то страна может позволить себе роскошь не заниматься будущим. Либо вы инвестируете в него, либо всё ближе и ближе притягиваетесь к своему прошлому», – отметил глава WorldSkills Russia.

Заметим, что особое любопытство блок будущего вызвал и у гостей соревнований. Организаторы констатировали: за три дня кластер F посетили более 100 тысяч людей.

НА ГРАНИЦЕ РЕАЛЬНОСТИ

Очевидно, что всем посетителям хотелось понять, каким будет наше будущее. Точно ответить на этот вопрос не могут даже специалисты. Но наиболее талантливые из них способны смоделировать реальность на компьютере.

«Наше задание состояло из двух частей. Мы разрабатывали дизайн автомобиля в дополненной реальности и тестировали машину. А в виртуальной реальности делали симулятор фехтования – создавали противника, которым управляет компьютер, благоустраивали пространство вокруг него и дорабатывали «физику» шпаги – чтобы она сгибалась при ударах», – рассказал победитель в компетенции «Разработка виртуальной и дополненной реальности», студент колледжа «Царицыно» Владимир Шиков.

Золотой пьедестал он разделил со своим другом Кириллом Рунасовым. Ребята все задания выполняли в тандеме и на протяжении всего соревновательного периода поддерживали друг друга. Возможно, это облегчило им тернистый путь к победе. «Мы стараемся заранее договориться, у кого какая зона ответственности, и в нужные моменты обмениваемся важной информацией друг с другом», – отметил Владимир.

Истории победителей и призёров Future Skills вообще оказались очень любопытными. Золотую медаль в компетенции «Роботизированная сварка», например, завоевала семейная пара из Уральского федерального университета – Елизавета и Андрей Васильевы. В течение трёх конкурсных дней ребята придумали и воплотили в жизнь креативную модель часов. Сначала в цифровом двойнике они программировали необходимое оборудование, которое эти часы автоматически производит, а потом на реальном оборудовании проверяли, насколько их программное обеспечение способно выполнить эту задачу.

Татарстанские участники выделились в четырёх компетенциях Future Skills. Золотую медаль в направлении «Разработка мобильных приложений» получил Тимерлан Рахматуллин из Казанского техникума информационных технологий и связи, первым в «Промышленном дизайне» стал студент Казанского технологического колледжа Никита Барышев, а лучшим цифровым модельером была признана представительница Казанского колледжа технологии и дизайна Виктория Малецкова. Студенты КНИТУ-КАИ Никита Сёмин и Ренат Ахметшарипов были удостоены «бронзы» в компетенции «Технология композитов».

WORLDSKILLS – НЕ ЧЕМПИОНАТ РАБОЧИХ ПРОФЕССИЙ

Все направления Future Skills так или иначе связаны с высокими технологиями. Специалисты в этих областях в условиях цифровой экономики могут быть востребованы практически в любой отрасли, создавать прорывные решения и работать в крупнейших компаниях России и мира, запускать успешные стартапы и входить в самые передовые инженерные команды.

Кому-то может показаться, что все новые профессии – про то, как стремительно роботы вытесняют человека с рынка труда. Но на самом деле происходит наоборот. Как подчеркнул Дмитрий Песков, современные технологии порождают сотни новых профессий и миллионы новых рабочих мест. WorldSkills, по мнению спецпредставителя Президента РФ, играет в движении к будущему стратегически важную роль.

# НОВОСТИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

# Министерство науки и высшего образования: На МАКС-2019 презентовали научный центр мирового уровня «Сверхзвук»

https://minobrnauki.gov.ru/ru/press-center/card/?id_4=1785

28.08.19

Сегодня Первый заместитель Министра науки и высшего образования РФ Григорий Трубников посетил Международный авиационно-космический салон (МАКС-2019), где принял участие в панельной дискуссии «Перспективы развития мировой авиации в области сверхзвуковых режимов полетов. Создание и развитие научного центра мирового уровня «Сверхзвук».

Другими участниками дискуссии стали: заместитель Министра промышленности и торговли РФ Олег Бочаров, генеральный директор «НИЦ «Институт им. Н.Е. Жуковского» Андрей Дутов, заместитель Председателя Правительства Московской области Вадим Хромов, генеральный директор ФГУП «ЦАГИ» Кирилл Сыпало.

Участники обсудили вопросы долгосрочных планов развития отечественной авиационной науки и презентовали концепцию научного центра мирового уровня «Сверхзвук».

«В целях обеспечения научной кооперации, а также для создания в России условий для работы перспективных исследователей, молодых учёных в рамках нацпроекта «Наука» будет создано 16 научных центров мирового уровня, одним из участников отбора является проект «Сверхзвук», - рассказал Григорий Трубников.

Первый замминистра отметил другие меры государственной поддержки развития науки и ее инновационной составляющей в области аэрокосмических исследований и разработок. В том числе, в рамках Федеральной научно-технической программы развития синхротронных и нейтронных исследований и исследовательской инфраструктуры на 2019–2027 гг. для исследований свойств материи и создания новых материалов, а также работы в рамках Национальной технологической инициативы и постановлений Правительства Российской Федерации № 218 и № 220.

"Программа в рамках Постановления Правительства №220 получила второе название - «программа мегагрантов» - из-за беспрецедентного объема средств, выделяемых на создание и развитие каждой научной лаборатории", - отметил Григорий Трубников.

Особое внимание Первый замминистра обратил на значимость поддержки международных исследовательских проектов в рамках ФЦП «Исследования и разработки» для развития научной кооперации во всех сферах. Так, в области аэронавтики и аэрокосмоса Правительством РФ было поддержано 40 проектов с общим объем бюджетного финансирования более 800 млн. рублей.

Также Григорий Трубников принял участие в торжественном награждении победителей финала IV конкурса инновационных проектов аэрокосмической отрасли, проводимого при поддержке Минобрнауки России.

# НОВОСТИ ИННОВАЦИЙ

## N+1:
## Грузовой тейлситтер Bell APT 70 совершил первый автономный полет

https://nplus1.ru/news/2019/08/27/apt-70

27.08.19

Грузовой беспилотный тейлситтер APT 70, разрабатываемый Bell Helicopter, совершил первый полет в беспилотном режиме. Об этом сообщается на сайте компании.

В последние годы многие компании заинтересовались разработкой мультироторных беспилотников, причем речь не только о небольших аппаратах для аэросъемки, но и о тяжелых аппаратах, таких как аэротакси и грузовые дроны. К последним относится и Bell Autonomous Pod Transport 70 (APT 70) — четырехроторный беспилотник с двумя крыльями и четырьмя фюзеляжами, снабженный грузовым отсеком. Аппарат построен по схеме «тейлситтер», то есть приземляется на хвост и способен летать как вертикально, так и горизонтально; он принимает на борт груз массой до 31 килограмма (индекс 70 в названии — грузоподъемность в фунтах) и развивает скорость до 160 километров в час.

Первый полет APT 70 состоялся в феврале этого года, но тогда аппаратом управлял оператор с земли. Теперь специалисты Bell впервые отправили беспилотник в автономный полет. Испытания прошли на полигоне Bell в окрестностях техасского города Форт-Уэрт. APT 70 поднялся в воздух и совершил несколько маневров в воздухе, в том числе пролетел участок маршрута в самолетном режиме. Никаких других подробностей об испытаниях не сообщается, но уточняется, что в 2020 году планируется провести испытания с полетом за пределы прямой видимости оператора.

На опубликованном видео видно, что APT 70 достаточно большой — длина фюзеляжей явно превышает полтора метра. При этом это не самый большой грузовой беспилотник Bell — компания также разрабатывает APT 1000 грузоподъемностью 450 килограмм.

Схема «тейлситтер» используется и в других аппаратах, но это все еще редкое и нишевое решение, которое применяется авиаконструкторами с осторожностью, несмотря на то, что эту схему фирма Focke-Wulf применила еще в 1944 году. Чтобы дать возможность поэкспериментировать со схемой «тейлситтер» всем желающим, инженеры из Университета Торонто разработали открытый проект беспилотного двухроторного тейлситтера Phoenix, который может построить и модифицировать любой желающий.