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

МОНИТОРИНГ СМИ

25.01.19 – 01.02.19

НОВОСТИ КНИТУ-КАИ 3

Чистополь-информ: Смелая, решительная, активная – чистопольская студентка успевает во всем ..4

Сайт Министерства образования и науки РТ: В Инженерном лицее КНИТУ-КАИ прошёл семинар в формате «TeachMeet» 6

УПОМИНАНИЯ КНИТУ-КАИ 7

Татар-информ: День студента в Зеленодольске отметили отличной учебой и увлекательным досугом 8

Сайт Правительства Челябинской области: В Перми стартовало межрегиональное совещание по развитию цифровой экономики в субъектах РФ 10

Татар-информ: «Студентом года-2018» в Татарстане стал Андрей Анисимов из КГМУ 11

Коммерсант—Волга-Урал: Площади предлагают добавить свободы 12

Regnum: В Перми создаётся центр робототехники федерального уровня 14

Бизнес-онлайн: «Один из регионов будущего гражданского военного конфликта – это Поволжье» (отрывок) 15

Сайт партии «Единая Россия»: Активисты «Молодой гвардии» провели квиз для студентов 16

Казанский репортер: Портрет среднего казанского студента – это 100 рублей на обед и мечта о работе 17

Реальное время: Сергей Шойгу в Казани: «Первая машина, не имеющая аналогов в мире, должна поступить в войска в 2021 году» (отрывок) 19

Вечерняя Казань: КАЗАНСКИХ СТУДЕНТОВ ПРОКАТИЛИ С ЛЬГОТНЫМ ПРОЕЗДНЫМ 20

Советский спорт: В Казани стартует новый сезон Школьной футбольной лиги 22

E-kazan: В центре эвакуировали школу. Детей отправили в общежитие КАИ 23

Казанские ведомости: Высшее образование: а оно вам надо? 24

НОВОСТИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ 27

Сайт Министерства образования и науки РТ: В Казани состоится Международный форум «Образование России» - EDU Russia 28

НОВОСТИ ИННОВАЦИЙ 29

N+1: Большая странная ракета 30

НОВОСТИ КНИТУ-КАИ

Чистополь-информ:
Смелая, решительная, активная – чистопольская студентка успевает во всем

http://chistopol-rt.ru/news/obrazovanie/smelaya-reshitelnaya-aktivnaya-chistopolskaya-studentka-uspevaet-vo-vsem

25.01.19

Студенчество – особая пора в жизни человека, когда счастливые и беззаботные молодые люди постоянно стремятся к самосовершенствованию, находятся в поиске своего пути, успевают многое и достигают успехов не только в учебе.

Сегодня наша героиня – студентка Чистопольского филиала «Восток» КНИТУ имени А. Н. Туполева – КАИ Гульназ Гилязова. Она учится на четвертом курсе по направлению «Приборостроение», в то же время получает заочное образование по направлению «Экономика». Смелая, решительная, активная девушка не останавливается на этом, уже четвертый год она отлично справляется с обязанностями председателя студенческого совета своей альма-матер и успевает работать инженером-конструктором.

– Как удается совмещать учебу и общественную нагрузку?

– Легко. В студенческом совете нет таких, которые не успевали бы в чем-то. Практически все учатся на «хорошо» и «отлично», при этом ведут активную работу. Когда рядом сплоченная, дружная команда, любые трудности по плечу!

– Как решилась стать председателем совета студентов, ведь это большая ответственность?

– Председателем я стала в результате тайного голосования. Признаюсь, первый год был сложным. Впервые пришлось стать организатором, а не просто участником событий. Но когда ты проходишь этот этап, становится легче. Ты знаешь, что тебя ждет, к чему стоит быть готовым.

– Каких достижений удалось добиться студенческому совету в последние годы?

– Основные наши достижения заключаются в успешных выступлениях команд КВН «Слэм», «ЧПик», «Салат из овощей», «НеАдвокаты». Они практически всегда являются победителями или занимают призовые места на конкурсах. Принимаем участие в «Студенческой весне» как в Чистополе, так и среди филиалов КНИТУ имени Туполева – КАИ в Казани. Значимый проект – организация Дня первокурсника под названием «Первый полет», когда в течение трех дней студенты, поступившие в вуз, проходят интерактивную программу и становятся настоящей командой. В то же время мы делаем все, чтобы совет также работал единой, сплоченной командой. Стараемся помочь, поддержать друг друга во всем.

– Как относятся родители к твоей активной, насыщенной жизни?

– Мне повезло с родителями. Они всегда говорили мне: «Делай то, что сама хочешь, к чему тебя тянет».

– Что тебе дала учеба в институте?

– Возможность раскрыть себя, познакомиться с новыми людьми, близкими мне по духу. Сидеть на месте, ничего не делать и деградировать – это мне абсолютно не свойственно. Стремлюсь к развитию, добиваться большего.

– Каких успехов достигла в научной деятельности?

– Дважды ездила на молодежный форум Приволжского федерального округа «iВолга». Участвовала в молодежной школе талантов. Выступала на научных конференциях в - Альметьевске, Казани и многих других. Все невозможно перечислить. Мне нравится заниматься исследовательской деятельностью, получать новые знания.

– Какой для тебя является студенческая жизнь?

– От сессии до сессии живут студенты весело – это про меня. Жизнь наполнена множеством событий, постоянно нахожусь в движении. Честно говоря, не понимаю тех, кто занимается исключительно учебой. После занятий часто проходят репетиции, какие-либо мероприятия. Вечером возвращаюсь домой уставшей, но довольной.

– Какие у тебя планы на будущее, хотела бы остаться в родном городе?

– Возможно, придется учиться в магистратуре в другом городе, но в дальнейшем хочу вернуться в родной город, если представится возможность – в свой институт. Меня интересует и преподавательская деятельность.

– Что хотела бы пожелать студентам в Татьянин день?

– Верить в себя, не бояться пробовать что-то новое, понимать, к чему тянется душа, а не получать образование для корочки. Иначе работа будет не в радость.

Мы поздравляем студентов с праздником и желаем им успехов во всех начинаниях!

МНЕНИЯ

Альфия Заббарова, заведующая отделом по воспитательной работе Чистопольского филиала «Восток» КНИТУ-КАИ:

– Впервые встретившись с Гульназ, я заметила в ее глазах особый блеск. Тогда поняла, что ей просто нужно помочь поверить в себя, свои силы, тогда у нее все получится. И действительно, уже на первом курсе она стала председателем совета студентов, что до этого не происходило в нашем институте. И вот уже четвертый год она является лидером студенческого движения. Стоить отметить, что таких талантливых, целеустремленных студентов в нашем вузе немало. В этом году наши студенты Гузель Легасова, Евгений Валиев, Гулина Латыпова удостоились премии главы района. Они являются лучшими в учебе, научной деятельности и общественной жизни.

Ангелина Сиразеева:

– Гульназ – лидер по своей натуре, всегда готова прийти на помощь, поддержать, верный друг. Несмотря на свою занятость, никогда не откладывает общественную работу, делает все возможное для успеха общего дела.

Виктория Слимова:

– Она – целеустремленный человек, всегда добивается поставленных задач в любой сфере. В то же время Гульназ охотно делится полученными знаниями с другими.

Сайт Министерства образования и науки РТ:
В Инженерном лицее КНИТУ-КАИ прошёл семинар в формате «TeachMeet»

http://mon.tatarstan.ru/rus/index.htm/news/1393779.htm

31.01.19

28 января федеральная инновационная площадка Министерства просвещения Российской Федерации – ГАОУ ДПО «Институт развития образования Республики Татарстан» - совместно с Советом молодых педагогов в рамках реализации инновационного проекта «Учитель 2.0» провели семинар для молодых педагогов на базе Инженерного лицея-интерната КНИТУ-КАИ г. Казани.

Семинар был проведён в формате «TeachMeet», главной особенностью которого является неформальное общение в организованном режиме. Основная тема – инновационные методики мотивирования. Именно на этом концентрировались выступления всех спикеров, модератором которых выступил координатор федерального инновационного проекта «Учитель 2.0» Марат Шаехов.

Во время семинара молодые педагоги познакомились с приёмами практической работы на уроке, с опытом введения командного балльно-рейтингового зачёта, овладели приёмами геймификации в образовании при помощи платформы «ClassCraft», научились проводить релаксацию после трудного рабочего дня.

Затруднения в работе с немотивированными обучающимися глазами учителя и самого ученика были рассмотрены в рамках тренинга, проведённого научным сотрудником лаборатории воспитания ГАОУ ДПО ИРО РТ Эльмирой Симашевой. Заместитель директора Инженерного лицея-интерната КНИТУ-КАИ Индир Халиков рассказал о внедрении «уроков лидерства», подвёл итоги семинара и вручил памятные буклеты всем спикерам и участникам «TeachMeet».

Посмотреть запись семинара, скачать презентации спикеров и фотографии можно в официальной группе «TeachMeet» https://vk.com/teach_meet.

УПОМИНАНИЯ КНИТУ-КАИ

Татар-информ:
День студента в Зеленодольске отметили отличной учебой и увлекательным досугом

https://www.tatar-inform.ru/news/2019/01/25/640233/

25.01.19

В этом году к празднику присоединилась профессура, которая приняла активное участие в квесте, интеллектуальных, спортивных и забавных играх.

(Казань, 25 января, «Татар-информ»). В Зеленодольском институте машиностроения и информационных технологий отметили День студента, пишут «Новости Зеленодольска».

Ежегодно и студенты, и преподаватели ждут этот праздник с нетерпением, потому что он связан с завершением сессии: с этого дня начинаются двухнедельные каникулы. Кто справился со своими зачетами и экзаменами, будут праздновать его полноценно, а у кого остались «хвосты», придется пересдавать их в допсессию. Преподаватели в каникулярное время займутся научно-исследовательской работой и будут совершенствовать свои учебно-методические знания.

«У нас очень трепетное отношение ко Дню студентов, – сказала директор филиала КНИТУ-КАИ Хания Кадырова. – Чтобы праздник запомнился надолго, мы ежегодно придумываем что-то новое».

В этом году к празднику присоединилась профессура с заявлением, что они еще молоды и могут в праздничный день вспомнить свое студенчество: быть ближе к студентам не только на зачетах и экзаменах, но и принимать активное участие в их жизни. Поэтому организаторы провели квест, участниками которого стали не только студенты и школьники, но и преподаватели. Вместе со студентами они приняли участие в интеллектуальных и забавных играх, а кто в хорошей физической форме – и в спортивных состязаниях. Татьян отметили отдельно.

«Здорово, что у нас есть свой праздник, – сказал студент третьего курса Фарид Яруллин. – Он независимо от курсов и специальностей объединяет всех студентов».

Похожие новости: Новости Зеленодольска - http://zpravda.ru/news/novosti/den-studenta-po-zelenodolski

Сайт Правительства Челябинской области:
В Перми стартовало межрегиональное совещание по развитию цифровой экономики в субъектах РФ

http://pravmin74.ru/novosti/v-permi-startovalo-mezhregionalnoe-soveshchanie-po-razvitiyu-cifrovoy-ekonomiki-v-subektah

25.01.19

От Южного Урала в совещании принимает участие Министр информационных технологий и связи Челябинской области Александр Козлов.

В Перми стартовало межрегиональное совещание лидеров цифрового развития. Помимо деловой программы, на мероприятии организована ИТ-выставка, на которой представлены инновационные проекты в области цифровизации. Одной из ключевых тем деловой программы совещания станет национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», шесть федеральных проектов которой утверждены президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию страны. Проекты призваны улучшить качество жизни населения и условия предпринимательской деятельности.

В совещании по развитию цифровизации примут участие заместитель Председателя Правительства РФ **Максим Акимов**, Министр цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ **Константин Носков**, его заместители **Алексей Волин**, **Олег Иванов**, **Евгений Кисляков**, **Михаил Мамонов**, **Олег Пак**, **Максим Паршин** и **Алексей Соколов**, депутат Государственной думы Федерального собрания РФ **Леонид Левин**, замминистры РФ строительства и ЖКХ, промышленности и торговли, сельского хозяйства, транспорта, просвещения, науки и высшего образования, здравоохранения, экономического развития, а также представители Генпрокуратуры РФ. В совещании также примут участие руководители профильных региональных министерств по развитию цифровой экономики. От Южного Урала в совещании принимает участие Министр информационных технологий и связи Челябинской области **Александр Козлов**.

Программа совещания рассчитана на три дня и включает в себя пленарные и экспертные сессии, посвященные отраслевой и региональной цифровизации. Эксперты расскажут о лучших региональных практиках на примере успешно реализованных и функционирующих проектов. Свой опыт представят Пермский край, Самарская область, Республика Татарстан, Санкт-Петербург.

В рамках мероприятия также пройдет круглый стол «Разработки перспективной робототехники. Направления продвижения коммерциализации и масштабирования решений». Участниками стола выступят ректоры восьми ведущих технических вузов страны: МГТУ имени Баумана, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В. И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»), Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ (КНИТУ КАИ), Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ) и других. Эксперты обсудят вопросы, связанные с реализацией основных задач Федерального центра робототехники.

Организаторами мероприятия выступают Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ и Правительство Пермского края при поддержке стратегического партнера по развитию цифровой экономики АО «ЭР-Телеком Холдинг».

Похожие новости: NewsKo - https://www.newsko.ru/news/nk-5077563.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop, https://www.newsko.ru/articles/nk-5081362.html

Татар-информ:
«Студентом года-2018» в Татарстане стал Андрей Анисимов из КГМУ

https://www.tatar-inform.ru/news/2019/01/25/640293/

25.01.19

Один из ведущих корабелов России о том, зачем «Ак Барс Холдинг» создал судостроительную корпорацию на 11 тыс. работников

Еще когда татарстанская судостроительная корпорация только задумывалась, раздавались предупреждающие голоса: за пределами РТ она столкнется с серьезным сопротивлением. Почему? В интервью «БИЗНЕС Online» генеральный директор АО «Судостроительная корпорация «Ак Барс» Ренат Мистахов рассказал о «разлагающем» влиянии гособоронзаказа, будущем сотрудничестве с зарубежными верфями и о том, что в Зеленодольске может появиться центр скоростного судостроения.

В Казани объявили победителей XIV Республиканской студенческой премии.

(Казань, 25 января, «Татар-информ», Екатерина Фадеева). Гран-при XIV республиканской премии «Студент года Республики Татарстан 2018» получил Андреи□ Анисимов из Казанского государственного медицинского университета (КГМУ).

Финал ежегодной премии прошел в День студенчества на сцене КРК «Пирамида». С «профессиональным» праздником собравшихся поздравил председатель Госсовета Республики Татарстан Фарид Мухаметшин.

«Премия „Студент года“ — это хороший проект, который вот уже 14 лет идет в Республике Татарстан, где мы чествуем нашу молодежь в разных номинациях. Я думаю, сегодня вы все победители, потому что у нас самая заводная, креативная и энергичная молодежь», — отметил Мухаметшин.

Помимо традиционной фирменной статуэтки премии победитель получил право обучения в любом вузе мира и 50 тыс. рублей от Президента Татарстана Рустама Минниханова из рук председателя Госсовета РТ.

В этот вечер на сцене КРК «Пирамида» огласили также имена победителей в 18 различных номинациях: были объявлены лучшие спортсмены, артисты, представители студенческих СМИ, научных и общественных организаций.

В номинации «Интеллект года» победил Михаил Ягофаров из КФУ. Лучшей студенческой научной организацией было признано научно-техническое общество Альметьевского государственного нефтяного института.

Спортсменом года стала Юлия Зобнина из КФУ, а лучшим студенческим спортивным клубом — команда КАИ-Зиланткон.

Самой творческой личностью признали Ольгу Плотникову из КФУ, награду за лучший студенческий творческий коллектив получил ансамбль народного танца «Саи□яр» из Набережночелнинского института КФУ.

В номинации «Волонтер года» выиграла Эндже Камалетдинова из КФУ. Журналистом года стала София Бармина из КНИТУ, лучшим студенческим СМИ — медиасообщество Colorit (КФУ).

Лучшим «Иностранным студентом года» был назван Рамир Мигранов (КНИТУ).

Добровольческии□ центр «КФУ — планета добрых людеи□» стал лучшей студенческой организацией года, а лучшим студенческим проектом — военно-историческии□ проект «Минувших лет живая память» из «ТИСБИ».

Всего на конкурс было подано 296 заявок от студентов и студенческих организаций из 24 вузов Татарстана. В финал прошли 63 учащихся. Каждого финалиста отметили ценными подарками и денежными премиями.

Похожие новости: Аргументы и факты Казань - http://www.kazan.aif.ru/society/studentom_goda_-_2018_v_respublike_tatarstan_stal_andrey_anisimov_iz_kgmu

Казанские ведомости - https://kazved.ru/article/93948.aspx

Коммерсант—Волга-Урал:
Площади предлагают добавить свободы

https://www.kommersant.ru/doc/3866090

25.01.19

Казанские активисты оспаривают запрет на митинги у здания правительства Татарстана

Жители Казани пытаются отстоять право проводить митинги на площади Свободы, где располагается здания Кабинета министров Татарстана. С иском в суд обратились противники мусоросжигательного завода (МСЗ), которые хотели провести акцию напротив Дома правительства, но мэрия Казани ее запретила. Чиновники сослались на региональный закон, который не разрешает публичные мероприятия ближе 50 м от зданий госорганов. Под этим предлогом мэрия Казани запрещала проводить акции на площади Свободы последние шесть лет. Активисты считают подобные ответы мэрии незаконными. Они высчитали, что на площади Свободы есть места, которые находятся дальше 50 м от государственных зданий.

О подаче заявления в Вахитовский райсуд против исполкома Казани «Ъ-Казань» сообщил юрист казанского штаба Алексея Навального Данил Нургалеев, который помогал противникам строительства МСЗ подготовить иск (копия есть у «Ъ-Казань»). В нем говорится, что 21 января активистка Елена Изотова подала уведомление о митинге на площади Свободы в Казани напротив здания Кабмина Татарстана. Акцию планировалось провести 3 февраля с целью «предотвратить строительство мусоросжигательного завода в селе Осиново Зеленодольского района».

Однако власти Казани эту акцию не разрешили, сославшись на региональный закон «Об обеспечении условий реализации прав граждан на проведение собраний, митингов, демонстраций, шествий и пикетирований в Республике Татарстан». Им запрещается проводить публичные мероприятия «ближе 50 метров от зданий, занимаемых органами государственной власти, прокуратуры, консульств, образовательными, медицинскими организациями, и культовых сооружений». Около площади Свободы располагаются Дом правительства Татарстана, Конституционный суд республики, региональное министерство культуры, а также одно из зданий Казанского национального исследовательского технического университета (КНИТУ-КАИ). Исполком Казани альтернативную площадку для проведения митинга не предложил.

В своем иске Елена Изотова называет ответ исполкома «произвольным и незаконным». Она считает, что власти нарушили ее конституционные права. К иску она приложила схему места, где предполагалось провести митинг. Из документа следует, что данное место находится на расстоянии более 50 м от зданий КНИТУ-КАИ и Конституционного суда. Дом правительства, согласно схеме, находится еще дальше. Госпожа Изотова также отметила, что «малая заявленная численность (до 57 человек) значительно облегчает размещение всех участников даже на небольшой площади». «Проведение публичного мероприятия является возможным»,— полагает она. Активистка также сослалась на позицию Конституционного суда РФ, согласно которой

«орган публичной власти должен предпринять все зависящие от него меры», чтобы мероприятие «состоялось в заявленном организатором месте и в запланированное время». «Исполком недолжным образом рассмотрел мое уведомление, не убедился в отсутствии обстоятельств, исключающих возможность проведения митинга, в результате чего вынес неправомерный отказ»,— резюмирует истица. Вахитовский райсуд в пятницу принял иск к производству. Заседание назначено на 30 января.

Крупные акции на площади Свободы не проводятся уже многие годы. Хотя еще в 2000-х годах здесь митинговали активисты Всетатарского общественного центра, представители профсоюзов, близкие к властям движения. В 2011 году трехтысячный митинг на площади провели рыболовы. В конце того же года около тысячи человек вышли протестовать против итогов выборов в Госдуму. Акция была несанкционированной и закончилась задержанием около 100 человек. После этого власти стали ограничивать мероприятия на площади. Так, в середине 2012 года мэрия ввела условия, согласно которым на площади Свободы у памятника Владимиру Ленину могут вмещаться не более 64 человек, а напротив Дома правительства — не более 57 человек. А уже в январе 2013 года в силу вступил татарстанский закон о публичных мероприятиях, запрещающий митинги возле госорганов. Власти Казани стали отказывать от проведения акций, ссылаясь на этот закон.

Право митинговать на площади Свободы прежде пытались отстоять представители КПРФ. В 2014 году депутат коммунистической фракции Артем Прокофьев вносил законопроект, которым предлагал отменить положение о запрете акций в радиусе 50 м от госзданий. Однако его предложения были отклонены депутатами «Единой России», которые контролируют республиканский парламент. Глава комитета Госсовета по законности и правопорядку Шакир Ягудин говорил, что установленные «запреты легитимны» и их отмена приведет к ситуации, при которой протестующие будут «как сельди в бочке». Позже коммунисты обратились в Конституционный суд республики, но он признал запреты законными.

Отметим, что несмотря на запреты, число протестных акций в Татарстане за последние годы значительно выросло. Согласно аналитическим материалам комитета Госсовета по законности, если в 2016 году в республике состоялось 489 митингов и пикетов, то уже в 2017 году их количество возросло до 667. В первом квартале 2018 года число протестных мероприятий составило 217, что в два раза больше, чем за аналогичный период прошлого года. В октябре на заседании комитета депутат фракции «Единой России», заместитель гендиректора по безопасности ПАО «КамАЗ» Ильдар Шамилов задался вопросом: «Разбираемся ли мы в истинных причинах именно отказа в митингах? Нет ли административного давления?» Он выступил против практики отказов властей в согласовании акций, назвав ее «издевательской». Однако Шакир Ягудин заявил, что в случае смягчения административных барьеров протестные акции постоянно будут проходить на центральных площадках: «Что греха таить, в Казани все хотят проводит мероприятия на площади Свободы». Господин Шамилов обещал внести в Госсовет законопроекты, смягчающие правила проведения публичных мероприятий, в первом квартале этого года.

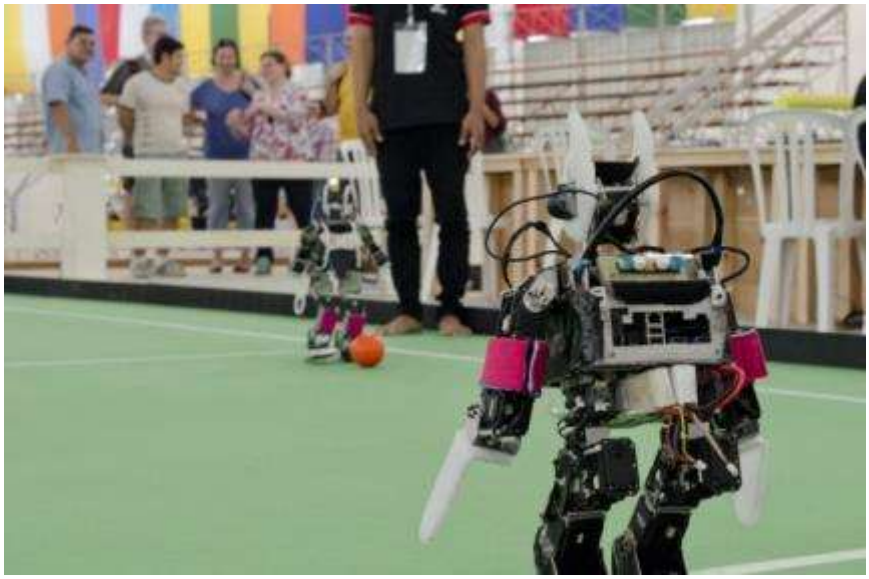
Похожие новости: Политинформатор.ру - https://politinformator.ru/news/privolzhskiy-fo/respublika-tatarstan/6071
Коммерсант - https://www.kommersant.ru/doc/3868356
Idel.Реалии - https://www.idelreal.org/a/29743596.html

Regnum:
В Перми создаётся центр робототехники федерального уровня

https://regnum.ru/news/2559372.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

25.01.19

Основателями научно-технического консорциума стали девять участников



ПЕРМЬ, 25 января 2019, 11:00 — **REGNUM** Соглашение о создании в Перми консорциума, объединяющего участников в центр робототехники федерального уровня, подписали девять участников межрегионального совещания лидеров цифрового развития России, сообщает 25 января пресс-служба Пермского национального исследовательского политехнического университета.

Основателями консорциума выступили ПНИПУ, НАУРР, Промобот, Морион Digital, МГТУ им. Баумана, СПбГТУ «ЛЭТИ», КНИТУ КАИ, ПГМУ, ПГНИУ.

Главной целью, которую ставят перед собой участники соглашения, является консолидация усилий коммерческих и образовательных институтов в развитии отечественной робототехники. Вузы, принимающие участие в консорциуме, обеспечат проведение фундаментальных и прикладных исследований. Промобот, как опытный участник робототехнического рынка, будет способоствовать разработке актуальных решений и их монетизации на глобальном рынке.

В качестве стратегических целей проекта определены: создание устойчивой робототехнической экосистемы, новых рынков робототехнических решений, разработка образовательных программ в рамках НТИ-концепции «Университет 20.35» и развитие инновационной экосистемы для формирования новых научно-технологических лидеров.

Похожие новости: Рифей-Пермь - http://rifey.ru/news/perm/show_id_72712?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

TechFusion - https://techfusion.ru/v-permi-otkroyut-federalnyj-tsentr-robototehniki/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

Business Class (Персь) - https://www.business-class.su/news/2019/01/25/v-permi-poyavitsya-federalnyi-centr-robototehniki?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

Мой город Пермь - https://vikiperm.com/news/4353-v-permi-na-ploshchadke-tehnoparka-sozdadut-federalnyy-centr-robototehniki/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

NewsKo - https://www.newsko.ru/news/nk-5077479.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop

Эхо Москвы (Пермь) - http://echoperm.ru/news/261/155016/

Бизнес-онлайн:
«Один из регионов будущего гражданского военного конфликта – это Поволжье» (отрывок)
https://www.business-gazeta.ru/article/411236

28.01.19

Коллегия МВД по РТ: отчет Хохорина о победе над «пирамидами» и обналом, а на десерт — откровения зама Колокольцева о происках Запада

«Практически не осталось нераскрытых преступлений, ставших предметом общественного внимания», — рапортовал сегодня глава МВД по РТ Артем Хохорин. На итоговой коллегии ведомства он заявил об усилении борьбы с ОПГ и предупредил о подрастании «второго поколения салафитов». Однако самым ярким стал спич замглавы МВД России Игоря Зубова, который дал оценку событиям в Венесуэле и приоткрыл завесу тайны над секретами западных спецслужб. <…>

«МЫ ФАКТИЧЕСКИ ВЫДАВИЛИ ИЗ РЕСПУБЛИКИ ТАКОЕ ПОНЯТИЕ, КАК «ОБНАЛ»

Немало внимания Хохорин уделил борьбе с экономическими преступлениями. В прошлом году его подчиненные отметились рядом громких дел в этой сфере: это расследования в отношении бывшего замминистра здравоохранения РТ, покойной **Елены Шишмаревой**, родственников экс-министра транспорта **Владимира Швецова**, проректоров КНИТУ-КХТИ, КНИТУ-КАИ и целого ряда руководителей муниципальных районов республики. Припомнил министр и дело о хищениях в ОКБ им. Симонова. Всего же сотрудники экономического управления (и отделов) МВД выявили 2 033 экономических преступления. Из них коррупционных — почти половина, 832. «Есть некоторое снижение результатов по сравнению с предыдущим периодом, но здесь надо учесть перевод значительного массива коррупционных преступлений в категорию общеуголовной направленности», — констатировал Хохорин.

Сайт партии «Единая Россия»:
Активисты «Молодой гвардии» провели квиз для студентов

https://tatarstan.er.ru/news/2019/1/28/aktivisty-molodoj-gvardii-proveli-kviz-dlya-studentov/

28.01.19

Игра была приурочена ко Дню российского студенчества

25 января, в Татьянин День активисты «Молодой Гвардии ЕДИНОЙ РОССИИ» провели увлекательную игру среди студентов ЗИМИТ КНИТУ-КАИ.

«Квиз, плиз!» - командная интеллектуальная игра, в которой для победы пригодятся логика, эрудиция и сообразительность. Игра состояла из семи уникальных раундов. Студенты отвечали на вопросы из разных областей знаний: от истории СССР и классической музыки до интернет-мемов и кулинарных рецептов.

Всем участникам были вручены памятные подарки от исполнительного комитета Зеленодольского отделения Партии «ЕДИНАЯ РОССИЯ».

Казанский репортер:
Портрет среднего казанского студента – это 100 рублей на обед и мечта о работе

https://kazanreporter.ru/news/30295_portret-srednego-kazanskogo-studenta-eto-100-rublej-na-obed-i-mecta-o-rabote

29.01.19

Портрет среднего казанского студента составили аналитики агентства «Промрейтинг». На обед наш герой тратит 150 рублей, но старается уложиться в 100 рублей. До учебы добирается от 30 до 45 минут и, чаще всего, главной своей задачей ставит успешное трудоустройство после окончания вуза – этот пункт выделили участники опроса из КГЭУ, КГАСУ, КНИТУ-КАИ, КНИТУ-КХТИ и КФУ. В то же время, медики – из КГМУ, важнейшими назвали транспортные проблемы.

Доходы казанских студентов едва достигают 10 тысяч рублей в месяц. А подработкой они могут заниматься лишь на старший курсах – в большинстве случаев.

«Судя по результатам исследования, в Казани в полной мере реализуется принцип «студент должен быть голодным»», - говорят авторы исследования.

Добавим, транспортную проблему аналитики выделили в отдельный блок, отметив, однако, на себе реальный рост стоимости проезда участники исследования пока почувствовать не успели. Но о трудностях, все же, говорили.

Напомним, студенты ранее просили о льготном проездном на фоне роста стоимости проезда. Власти выполнить просьбе не смогли, однако увеличили финансирование транспортного гранта.

Похожие новости: Промрейтинг - http://promrating.ru/issledovanie-kto-takoj-kazanskij-student-sobiratelnyj-sotsialnyj-portret/

KazanFirst - https://kazanfirst.ru/articles/483402

Татар-информ - https://www.tatar-inform.ru/news/2019/01/29/640620/

Реальное время:
Сергей Шойгу в Казани: «Первая машина, не имеющая аналогов в мире, должна поступить в войска в 2021 году» (отрывок)

https://realnoevremya.ru/articles/127811-modernizirovannyy-tu-160-peredadut-armii-rf-v-2021-godu

30.01.19

Модернизация Ту-160 идет в соответствии с графиком, проблему исправности военно-авиационной техники обсудили в закрытом режиме

Фото: kremlin.ru

Сегодня в Казань приехал министр обороны Сергей Шойгу. Здесь он посетил Казанский авиационный завод. Главная тема — модернизация Ту-160. Самолет должен стать самым быстрым из стратегических бомбардировщиков-ракетоносцев в мире и главной ударной силой стратегической авиации России. Шойгу сказал, что работа по возрождению «Белого лебедя» идет в соответствии с графиком. Эксперты «Реального времени» отмечают, что не без сложностей — многие технологии на заводе были утрачены. Темой закрытой части совещания стала исправность военной техники. Поводом, вероятно, послужила череда крушений.

<…>

ПАК ДА пока на эскизах

Еще один грандиозный проект российской оборонки, реализуемый в Казани, — это ПАК ДА. Его утвердили в 2013-м, а первые испытания должны были состояться в 2019 году… Сейчас сроки передвинули на 2025—30 годы.

— ПАК ДА — это дальняя перспектива. Он пока существует только на бумаге, даже просчетов не делалось, — пояснил Мураховский.

ПАК ДА планировался как замена Ту-22М3, Ту-95МС, а позже и Ту-160. Видимо, пока модернизированный Ту-160 — главная надежда Минобороны.

В кузнице кадров авиастроительной отрасли, КАИ, более оптимистичны. Если причины срывов сроков в нехватке квалифицированных разработчиков, то провал, связанный с дефицитом кадров, рассчитывают восполнить в ближайшие годы. По словам директора института авиации, наземного транспорта и энергетики КНИТУ-КАИ Алексея Лопатина, по целевому приему от завода они получают высокобалльников ЕГЭ, которые способны поднять предприятие на былую высоту.

— Понятно, что из троечников инженеры авиационной промышленности не получатся, и у нас в том году был один из самых высоких баллов ЕГЭ на авиастроение. Буквально год — и ребята перейдут в реальный сектор экономики и будут замечательными специалистами, — считает Алексей Лопатин.

Вечерняя Казань:
КАЗАНСКИХ СТУДЕНТОВ ПРОКАТИЛИ С ЛЬГОТНЫМ ПРОЕЗДНЫМ

http://www.evening-kazan.ru/articles/kazanskih-studentov-prokatili-s-lgotnym-proezdnym.html

30.01.19

Не достучались до властей казанские студенты, попросив в преддверии повышения тарифов на проезд в общественном транспорте обеспечить их льготными проездными по примеру Москвы, Питера, Самары и других городов. Вместо проездного студентам предлагают «транспортный грант». Как выяснила «Вечерняя Казань», рассчитывать на него могут лишь самые бедные, самые умные и самые активные — в целом не более 4 процентов студенческой молодежи.

В середине января, когда стало известно о том, что на фоне повышения тарифов на проезд самый популярный в народе проездной «50 поездок за 750 рублей» приказал долго жить, в Интернете появилась петиция «За студенческий проездной в Республике Татарстан!» в адрес президента Рустама Минниханова, председателя Госсовета Фарида Мухаметшина и министра по делам молодежи Дамира Фаттахова с просьбой предоставить студентам хоть какие-то льготы на проезд: «Раньше в Казани существовал выгодный тариф на общественном транспорте. И хотя 50 поездок за 750 рублей на один вид транспорта было не всегда достаточно, это позволяло существенно экономить на проезде... Мы уже предвидим, как вся наша и без того скромная стипендия будет уходить на проезд...»

24 января, в канун Татьянина дня, официальный представитель казанского Кремля Лилия Галимова обнадежила, что решение по студенческому проездному найдено, уточнив, что подробности будут озвучены на днях.

Казанская вузовская молодежь резонно предположила, что власти преподнесут ей подарок в честь Дня российского студенчества и объявят о льготах на проезд на республиканской церемонии «Студент года». Но не тут-то было.

Лишь вечером в понедельник, 28 января, министр Дамир Фаттахов, отметив, что «социальная помощь должна носить адресный характер», озвучил решение, которое не оправдало ожиданий студентов.

- Проанализировав разные варианты, правительство Татарстана решило продолжить реализацию проекта «Транспортный грант», хорошо зарекомендовавшего себя в студенческой среде, и в два раза увеличить его финансирование - с 30 до 60 миллионов рублей в год, - заявил министр.

Звучит вроде бы оптимистично. Но только для тех, кто не в теме.

Как выяснила «Вечерняя Казань», деньги на проект «Транспортный грант» республика выделяет уже семь лет. Претендовать на такой грант могут студенты-очники колледжей, техникумов, вузов, которые не только хорошо учатся, но и принимают активное участие в научной, культурной, спортивной жизни вуза. Лучших из лучших выбирают согласно квотам дважды в год, осенью и весной. Каждые полгода победителями становятся 3 тысячи студентов, тогда как всего в учреждениях среднего и высшего профессионального образования Татарстана обучаются около 215 тысяч студентов-очников. Получается, счастливыми обладателями гранта становятся меньше двух процентов. Среди вузов самые большие квоты на получение транспортного гранта у КФУ — 443, КНИТУ-КХТИ — 260 и КНИТУ-КАИ — 147.

При этом размер осеннего транспортного гранта составляет 4 тыс. рублей (из расчета по 1000 рублей в месяц с сентября по декабрь), весеннего — 6 тысяч (с января по июнь).

- Выплата единовременная, всю сумму гранта ребята получают сразу, постфактум. Получается, мы возмещаем студентам транспортные расходы. К примеру, победители осеннего конкурса получают свои деньги в январе, - пояснила «ВК» координатор проекта «Транспортный грант» в Лиге студентов РТ Анастасия Зиновьева.

- Вариант, когда деньги получает очень маленький процент студентов и постфактум, нас, конечно не устраивает. Я сам в прошлом семестре подавал заявку на транспортный грант, у меня были одни пятерки в зачетке, но грант мне не дали. Так что большинству студентов от этого гранта ни горячо ни холодно, - поделился разочарованием с корреспондентом «ВК» автор петиции «За студенческий проездной в Республике Татарстан!» 19-летний студент КФУ Максим Мухаметзянов. - 25 января я специально пошел на праздник в «Пирамиду», потому что все мы ждали, что там объявят о решении ввести для нас льготный проездной. Но ничего не объявили, а теперь понятно почему… Праздник не захотели портить!

Петиция, которую создал Мухаметзянов, уже набрала почти 40 тысяч подписей. Читал ее и министр Дамир Фаттахов, пригласивший на прошлой неделе Максима и представителя Лиги студентов РТ обсудить вопрос.

- Вместе с Лигой студентов мы проанализировали ситуацию, собрали мнения насчет проездного «50 поездок за 750 рублей», и выяснилось, что 50 поездок большинству не хватало. Конечно, для тех, кто на пары не ходит, и 50 много. А для тех, кто ездит учиться каждый день, оптимально 60 поездок. Мы и предложили Фаттахову этот вариант - 60 поездок за 900 рублей. Получается, те же 15 рублей за поездку платим, но в пакете не 50 поездок, а 60. Министр пообещал рассмотреть этот вариант. В то же время он спросил наше мнение о варианте увеличить финансирование «Транспортного гранта». Мы ответили, что это плохой вариант для большинства студентов. Получилось, наше мнение не учли.

Впрочем, у студентов есть надежда, что в связи с двукратным увеличением финансирования проекта вдвое увеличится и число получателей транспортного гранта – то есть почти до 4 процентов!

- Нового положения мы пока не видели, скорее всего, сам грант останется такого же размера, но его сможет получить большее количество студентов, - предполагает Анастасия Зиновьева. - Активисты у нас в приоритете, но теперь мы хотим охватить адресной помощью ребят из нуждающихся, многодетных семей, инвалидов. Ну а обычных студентов, мы надеемся, увеличение финансирования проекта подстегнет к активному участию в жизни вуза.

Советский спорт:
В Казани стартует новый сезон Школьной футбольной лиги

https://www.sovsport.ru/ssr/2:884289-v-kazani-startuet-novyiy-sezon-shkolnoy-futbolnoy-ligi

30.01.19

Первый матч пройдет 30 января в здании Спортивного комплекса «КАИ Олимп».

31 января в 14:00 в Спортивном комплексе «Баскет-холл» состоится торжественное открытие нового сезона Mr. Riccо Школьной футбольной лиги, стартовавшей пять лет назад в г. Набережные Челны. Открытие ознаменует начало проекта в новом ключе: в Казани Лига пройдет впервые.

Почетными гостями торжественного открытия станут Министр спорта Республики Татарстан Владимир Леонов, мэр города Казани Ильсур Метшин и депутат Государственного Совета РТ пятого созыва, председатель Совета директоров АО «Казанский жировой комбинат» Дмитрий Самаренкин.

Первый матч пройдет 30 января в здании Спортивного комплекса «КАИ Олимп». В первом туре сыграют команды I дивизиона:

Рыси - Ястребы
Лисы - Кобры
Мустанги - Кенгуру
Бульдоги – Львы

Mr. Riccо Школьная Футбольная Лига — уникальный для Татарстана проект, который начал свою реализацию в Набережных Челнах. Соревнования по мини-футболу проводятся среди учащихся школ Казани. Команды имеют свою узнаваемую форму, логотипы, а сезон заканчивается матчем звезд. У клубов свои группы поддержки, фан-клубы и титульные спонсоры. Лига ведет персональную статистику по игрокам и состоит из двух конференций: Запад и Восток. Каждая из конференций также поделена на две группы. Состав групп был определен на жеребьевке в Министерстве спорта Республики Татарстан 21 января.

Похожие новости: Бизнес-онлайн - http://sport.business-gazeta.ru/news/233857

E-kazan:
В центре эвакуировали школу. Детей отправили в общежитие КАИ

http://e-kazan.ru/news/show/41725

31.01.19

В центре Казани эвакуировали школу №39, которая находится на Япеева. Об этом e-Kazan.ru сообщили очевидцы.

К школе подъехали полицейские, газовики, сотрудники МЧС и ГИБДД. Детей отправили в соседнее здание – общежитие КАИ.

По предварительной информации, эвакуация плановая. Подтвердить это официально пока не удалось.

Обновлено в 10:38. Дети вернулись в школу.

Похожие новости: E-kazan - http://e-kazan.ru/news/show/41726, http://e-kazan.ru/news/show/41729

Казанские ведомости:
Высшее образование: а оно вам надо?

https://kazved.ru/article/93964.aspx

31.01.19

Несмотря на обилие профессиональных курсов, онлайн-тренингов, мастерских и других альтернативных путей получения специальности, которые, по мнению ученых, вскоре составят серьезную конкуренцию вузам, молодые люди по-прежнему выбирают привычную схему «школа - университет - работа». Свое мнение о ней, точнее, о плюсах и минусах высшего образования, высказали студенты трех крупных казанских вузов. Мы попросили их дать и совет будущим абитуриентам.

«Мама заставила»

Алина, 3-й курс «Бизнес-информатики» КФУ, договорная форма обучения (стоимость за год 150000 руб.):

- Когда я поступала, то рассматривала два направления: экономика и бизнес-информатика. Бизнес-информатика привлекала больше, поскольку казалась более узкой и востребованной. Мы ожидали, что будет много экономики и дисциплин, связанных с бизнесом, но по факту у нас очень много программирования и матанализа. Некий сумбур вносит то, что преподаватели почти не контактируют между собой. Преподаватель по экономике говорит, что мы экономисты, по программированию - что программисты, по матанализу - математики. В итоге знаем всего понемногу, а в целом не знаем почти ничего.

Из плюсов, во-первых, дисциплина. Самое продуктивное время - перед сессией. Во-вторых, мы изучаем обширный спектр специальностей. Это хорошо, можно попробовать многое и понять, что тебе нравится, а что нет, чтобы впоследствии развиваться в выбранном направлении. В вузе стало ясно, что я точно не математик. А вот бизнес-аналитика мне нравится, и рассматриваю ее как вариант дальнейшего развития.

Большой минус конкретно в моей специальности - много уважаемых преподавателей в районе 70 лет с хорошим багажом знаний, но они читают одни и те же лекции 40 лет подряд! У однокурсницы отец учился на том же направлении, и у него был тот же преподаватель. Оказалось, с тех пор его лекции почти не изменились. Считаю, что это неприемлемо для такой быстро развивающейся специальности, связанной с информатикой, где 40 лет - невероятный разрыв. Еще один минус - большинство студентов не понимают, зачем они поступили. Это становится ясно уже

на первом курсе, когда видишь, что пришли люди, которых «мама заставила» («в армию не хочу», «бизнес-информатика» прикольно звучит»). Очень многие сразу понимают, что не будут работать по специальности.

Из пожеланий: хотела бы гораздо больше практики и узконаправленных дисциплин. Необязательно убирать непрофильные предметы, но можно сделать систему кредитов, как в Европе, чтобы было несколько обязательных предметов, а остальные студент выбирал самостоятельно из перечня дисциплин.

СОВЕТ АБИТУРИЕНТУ. Многое зависит от финансовых возможностей семьи. Если она не может позволить себе кормить студента в ближайшие четыре года, я бы сказала, что «вышка» ему не нужна. Если же у родителей есть такая возможность, а у него - желание продолжать обучение, то поступать стоит, но не руководствоваться принципом «на кого бы мне пойти, чтобы больше зарабатывать». А выбрать направление, к которому есть внутренняя предрасположенность и большое желание

Интересен только первый кур

Айгуль, 3-й курс «Графического дизайна» КГАСУ, бюджетная форма обучения

- Я мечтала поступить в КГАСУ, чтобы стать дизайнером интерьера, но в итоге стала графическим дизайнером. Мы экспериментальное направление, наш курс - первый, до этого был только «интерьер», сейчас его закрывают. У нас были проекты с логотипом и фирменным стилем, мы делали плакаты, эмблемы, но ни один проект до конца не довели. Честно говоря, теперь я не знаю, кем выйду из этого университета и что мне делать дальше по жизни. Иногда встречаются по-настоящему хорошие преподаватели. На одном из курсов был «технический рисунок», где мы занимались каллиграфией. Преподаватель радовалась любой нашей работе, направляла нас, объясняла так, чтобы все понимали. С ней было приятно работать. Плюс вуза в том, что тебе могут пояснить, проконсультировать, помочь исправить ошибки. Первый курс был интереснее - там действительно было творчество. Сейчас же все направлено на потребности клиента и бизнес. Многие преподаватели требуют, чтобы мы мыслили, как потребители

Учиться здесь довольно сложно. Проекты делаются в очень короткий срок, во время сессии спишь буквально пару часов. Мне кажется, это неверный подход. В семестр лучше сделать один нормальный проект, чем два впопыхах, при этом ничего не успевая... Еще хотелось бы, чтобы от абитуриентов не требовали таких больших знаний на начальном этапе. Люди ведь идут учиться. Это не значит, что нужно приходить с нулем знаний, но в первом семестре обязательно должно быть изучение основ

Есть много людей, которые закончили курсы и успешно работают даже без высшего образования. Много хороших книг, мастерских - способов овладеть профессией немало, были бы деньги. Но почему-то все идут в вузы

СОВЕТ АБИТУРИЕНТУ. Инженерам и архитекторам вуз нужен точно, а вот дизайнерам стоит подумать. Вуз дает отправную точку, то, к чему можно стремиться. Это неплохо. Перед поступлением желательно узнать о вузе как можно больше: почитать отзывы, поспрашивать студентов.

Зачем технарям культорология?

Даниил, 3-й курс «Вертолетостроения» КГТУ им. Туполева, бюджетная форма обучения:

- Ожидал, что в вузе все умные и сознательные и я там окажусь единственным персонажем, который еще ничего не знает. Оказалось, нас таких большинство. ЕГЭ ни к чему не готовит, это просто умение подстроиться под формат. В таком формате экзамена есть свои преимущества - поступить можно куда угодно, если хватает баллов.

Плюсы высшего образования - оно развивает тебя как личность, дает более глубокое представление о действительности, чем давали учителя в школе. На первых двух курсах у нас были предметы, не относящиеся к технической специальности: культурология, политология, философия. Многими они воспринимались в штыки: мол, зачем нам, технарям, эта гуманитарная ерунда? Я же ходил с удовольствием, даже поучаствовал в конференции по философии. Другой плюс - внеучебная деятельность. В институте много всяких активностей. В школе я упустил почти все возможности творчески проявить себя, а в вузе с лихвой наверстал упущенное.

Очень странно построен процесс обучения: в расписании зачастую первой стоит практика, а потом лекция. В итоге преподавателю приходится сначала на пальцах объяснять, что мы сейчас

будем делать, а потом на лекции давать полный материал. Вследствие этого на первой паре студенты вообще не ориентируются в теме, и пара проходит впустую.

Курсы и онлайн-школы, которых сейчас довольно много, в основном не котируются, работодатели хотят видеть серьезную «корочку». Они дают довольно поверхностные знания: конструкцию вертолетов по онлайн-курсам не изучишь. Курсы помогают, например, в освоении каких-то пакетов программ, типа фотошопа, а как база для реальных знаний они неприменимы. Я бы постарался составлять расписание так, чтобы сначала шла теория, а потом для закрепления практика. Ну и очень пожилым преподавателям лучше уйти на пенсию. Бесспорно, это умные люди и профессионалы, но возраст берет свое, а из-за этого страдают будущие специалисты.

СОВЕТ АБИТУРИЕНТУ. Поступать в вуз однозначно стоит, отчислиться всегда успеешь.

Смена приоритетов

Екатерина Дмитриева, кандидат наук, доцент технического вуза (стаж преподавания в вузе 25 лет):

- За последние пять лет в высшем образовании произошли большие изменения. С одной стороны, они должны были пойти ему на пользу, но с другой - увы, содержательная составляющая оставляет желать лучшего. Сейчас вузы располагают хорошей материально-технической базой, открываются новые направления, налаживаются партнерские отношения с зарубежными вузами, много всевозможных грантов и так далее. Но преподаватели по-прежнему перегружены документацией и отчетами. От этого страдает качество учебной и научно-исследовательской работы. Нужно разгрузить преподавателей, оставив в приоритете их преподавательскую деятельность.

Студенты, к сожалению, проявляют все меньшую заинтересованность в приобретении знаний. Большинство не скрывают, что поступили не потому, что хотят работать в выбранном направлении, а потому что на это направление хватило баллов ЕГЭ. Они намерены получить не столько высшее образование, сколько диплом о высшем образовании. Это принципиальная разница. Идет смена приоритетов - от получения знаний к получению зачета, экзамена, диплома. Сегодня создан культ высшего образования. Все хотят иметь диплом, но не все - учиться. Отсюда отсутствие на местах профессионалов и присутствие дилетантов с дипломом. Но получение диплома в наши дни уже не является абсолютной необходимостью! Большее значение имеет то, что ты действительно умеешь, то есть реально сформированные компетенции. Высшее образование должно перестать быть массовым! Оно для тех, кто действительно на него мотивирован. Но это вопрос государственного масштаба.

СОВЕТ АБИТУРИЕНТУ. Сесть и самостоятельно ответить на вопросы: «Мне это надо?», «Готов ли я работать по специальности?», «Может быть, я больше практик, чем теоретик, и рабочая специальность мне более интересна?» Да и вообще: «Хочу ли я учиться?»

Камилла АЮПОВА

НОВОСТИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Сайт Министерства образования и науки РТ:
В Казани состоится Международный форум «Образование России» - EDU Russia

http://mon.tatarstan.ru/rus/index.htm/news/1382974.htm

25.01.19

С 28 февраля по 1 марта 2019 года в Казани состоится Международный форум «Образование России» - EDU Russia с участием руководителей органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих управление в сфере образования, известных российских и зарубежных деятелей системы образования, а также всех тех, кто заинтересован в современных образовательных технологиях.

Организаторами мероприятия выступают: Министерство образования и науки Республики Татарстан, Международный выставочный центр «Казань Экспо».

EDU Russia ставит своей целью реализацию качественного контента и обсуждение вызовов и трендов современного отечественного образования, выявление наболевших вопросов и интересных решений. Так, темы деловой программы затронут традиционные вопросы качества дошкольного, школьного и высшего образования, а также на пороге Worldskills 2019 обсудят перспективы рабочих профессий.

НОВОСТИ ИННОВАЦИЙ

N+1:
Большая странная ракета
https://nplus1.ru/material/2019/01/29/big-falcon-rocket

29.01.19

Почему нержавейка оказалась лучше композитов для многоразового космоса

В начале 2019 года Илон Маск в очередной раз сообщил об изменениях, которым подвергнется его «Большая ракета Falcon» — BFR. Работа над этим проектом идет без малого четырнадцать лет, и чем дальше, тем больше технических сложностей встает на пути инженеров компании SpaceX. Предлагаемые ими решения кажутся слишком революционными, они до сих пор не дошли до стадии хотя бы полноценных экспериментов и точно не будут поддержаны NASA. На что же рассчитывает Маск, продолжая вкладывать средства в этот проект?

Проект BFR (Big Falcon Rocket) был анонсирован Илоном Маском еще в 2005 году и с тех пор непрерывно эволюционировал, причем полезная нагрузка в 100 тонн, о которой идет речь и сегодня, заявлялась первоначально. До недавних пор проект выглядел ультрасовременно: углепластиковый бак, полная многоразовость обеих ступеней, причем верхняя ступень заодно служит и космическим кораблем, и многое другое. В 2016–2018 годах обещали даже, что ракета с десятками новейших метановых двигателей Raptor будет выводить в космос до 150 тонн полезной нагрузки — больше, чем когда-либо в мировой истории.

Но в начале 2019 года все изменилось: Маск сообщил, что преодолел сопротивление своей команды инженеров и убедил их отказаться от высокопрочного пластика в пользу нержавеющей стали. Для ее охлаждения он планирует выпускать из раскаленной до сотен градусов обшивки испаряющийся метан. На первый взгляд, звучит странно: в земном воздухе метан при нагреве как минимум загорается. Встает вопрос: насколько реально охладить костер, подкидывая в него дрова?

Вдобавок обнаружилось, что даже короткую тестовую версию ракеты Starship ветер средней силы банально сдувает со стартового стола, а «удерживающей» ракету инфраструктуры на космодромах SpaceX пока нет. На космодромы NASA такую большую и насыщенную неопробованными техническими решениями ракету просто не пустят, хотя, в теории, на мысе Канаверал есть площадки, подходящие для модернизации под новую ракету. Да и государственное космическое агентство не интересуется кораблем, создатели которого преднамеренно отказались от средств спасения экипажа (о том, зачем Маск принял такое решение, будет сказано ниже).

На что надеется предприимчивый миллиардер? Что заставило его пойти на столь эксцентричные шаги?

Нержавейка против пластика

Сегодня ракеты строят из сплавов легких металлов. Для одноразовых конструкций они идеальны: не так дороги, как углепластик, и не нуждаются в тепловой защите, так как на повторное использование не рассчитаны. Тепловая защита требуется только спускаемой пилотируемой капсуле, для чего на нее ставят панели теплоизоляции.

Однако добиться полной многоразовости от ракеты из ничем не защищенных легких сплавов малореально. Да, SpaceX научилась повторно использовать первую ступень Falcon 9, но только потому, что та не набирает скорости выше 3 километров в секунду. Вторая ступень должна гасить более высокую скорость и при спасении нагреется куда сильнее. На посадку второй ступени придется затратить часть ее топлива.

От этого полезная нагрузка Falcon 9 упала бы. Именно поэтому ракеты Илона Маска пока, скорее, «полумногоразовые»: вторая ступень остается расходуемой.

Для того чтобы избежать лишних трат топлива на спасение второй ступени BFR, SpaceX предложила беспрецедентную схему ее торможения. «Большая» ракета также будет садиться на хвост, но сперва сбросит скорость трением о воздух. Чтобы сделать его достаточно сильным, вторая ступень будет снижаться не хвостом вперед, а «лежа на боку» — развернувшись поперек воздушного потока (управление обеспечит набор рулевых поверхностей).

Огромная ракета высотой в 118 метров после расхода основной массы топлива весит очень мало и обе ее ступени, спускающиеся по отдельности, должна довольно эффективно замедляться об атмосферу. Первая сядет просто на хвост, как первая ступень Falcon 9 сейчас (ее скорость мала и тормозить «брюхом» не потребуется). А вот вторая (интегрированная с космическим кораблем) лишь в самом конце своего спуска рулевыми поверхностями «выпрямит» себя и сядет «на хвост».

Но «поперечное» аэродинамическое торможение хотя и экономит топливо, в то же время резко повышает тепловую нагрузку на обшивку. Следовательно, обшивку нужно делать более термостойкой — и, желательно, без тяжелой и дорогой керамической теплозащиты, которую на тех же шаттлах приходилось периодически чинить.

Именно поэтому Маск в поисках материала и для обшивки, и для топливного бака решил перейти на нержавейку. Она во много раз плотнее и алюминия, и углепластика, поэтому листы из нее при той же массе намного тоньше, отчего им не хватает жесткости. Полвека назад, когда этот материал впервые пытались использовать в ракетостроении, нехватку жесткости решали избыточным давлением газов внутри топливных баков из нержавейки. Увы, если давление удержать не удавалось, получалась отличная иллюстрация на тему «зачем ракете жесткость»:

SpaceX наддувать бак избыточным давлением не планирует: вместо этого компания сделает оболочку двуслойной, с силовым набором между слоями.

Никто не стал бы идти на все эти сложности, если бы не нужда в термостойкости при торможении корпусом ракеты об атмосферу. Здесь сталь явно доминирует над альтернативными материалами: и «ракетные» алюминиевые сплавы, и углепластик при многоразовом использовании нежелательно нагревать выше 150 градусов Цельсия — иначе упадет их прочность.

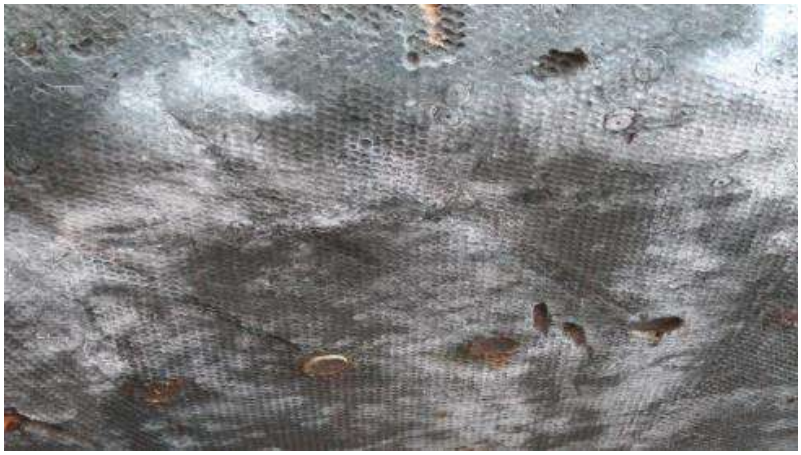
Нержавейка, которую планирует применить SpaceX, сохраняет нужную прочность до 815-870 градусов Цельсия. Разница, как мы видим, очень значительная. Именно поэтому при наземных тестах обшивки BFR ее греют до 1100 градусов Цельсия, что категорически не рекомендуется с традиционными «ракетными» материалами:

Утюг в космосе

Но одной термостойкостью ракету, падающую из космоса, не охладить: приходится гасить слишком большую скорость. Поэтому ключевую роль в охлаждении сыграет горючее ракеты — жидкий метан. Основная часть обеих ступеней BFR — по сути огромный цилиндрический бак с двойными стенками. Когда вторая ступень BFR начнет торможение, развернувшись «брюхом вниз», остатки метанового горючего скопятся в обращенной к Земле половине ракеты. Оттуда через специальные клапаны жидкий метан поступит в пространство между двумя слоями обшивки, где поглотит тепло от стальной оболочки, разогреваемой набегающим воздухом.

Нагревшись, небольшая часть метана внутри двуслойной обшивки испарится и выйдет наружу в виде тонких струек, бьющих из «брюха» ракеты так же, как струйки пара бьют из подошвы утюга. BFR станет первой в истории «потеющей» ракетой.

У читателя может возникнуть вопрос: что будет, когда струйки метана, пытаясь унести тепло за пределы ракеты, соприкоснутся с раскаленным воздухом? Не будет ли это напоминать тушение костра бензином? Как ни странно — нет.



Абляционный тепловой щит «Аполлона-12» после возврата через атмосферу Земли. Видны следы абляции материала в плазме

Wikimedia Commons

Дело в том, что сгораемые тепловые щиты уже давно применяются для отвода тепла от космических кораблей. Абляционный тепловой щитна спускаемых аппаратах делают из полимеров еще со времен полетов американцев на Луну. Материал тепловых щитов спускаемых аппаратов советских космических кораблей (он состоял из асбестовых волокон и был пропитан бакелитовой смолой) отличался от американских, но принцип их работы был тем же — абляционным, основанном на уносе части массы щита при торможении в атмосфере«. Из-за слишком сильного нагрева и малого количества доступного кислорода расходуемый при охлаждении материал абляционного щита просто не успевает нормально сгореть: он проходит пиролиз, а получающиеся газообразные продукты пиролиза создают защитный пограничный слой, не подпускающий к обшивке космического корабля плазму, образующуюся при торможении в атмосфере.

Поэтому охлаждаться, «потея» горючим материалом, только звучит как кошмарная идея. На практике перед нами еще один вариант технологии, применяющейся со времен лунной гонки.

Попыткам охлаждать экстремально нагретые летающие аппараты за счет жидкого топлива уже много десятков лет. Так отводили тепло от обшивки Lockheed SR-71, разгонявшегося до 3 500 километров в час. Правда, его система охлаждения была заметно проще: в ней топливо попадало под обшивку не тогда, когда она уже нагрелась, а с самого взлета. У земли панели обшивки SR-71 имели значительные зазоры, похожие на зазоры стальных панелей на демонстраторе BFR (они исчезают только тогда, когда панели нагреются в сверхзвуковом полете). Поэтому топливо JP-7 частично разбрызгивалось по обшивке SR-71, оставляя на ней не очень эстетичные длинные подтеки.

Синеватые подтеки близ моторов — от охлаждающего обшивку топлива JP-7
Wikimedia Commons

Метан и полнопоточный закрытый цикл

Жидкостные ракетные двигатели сегодня бывают двух типов: открытого и закрытого цикла.

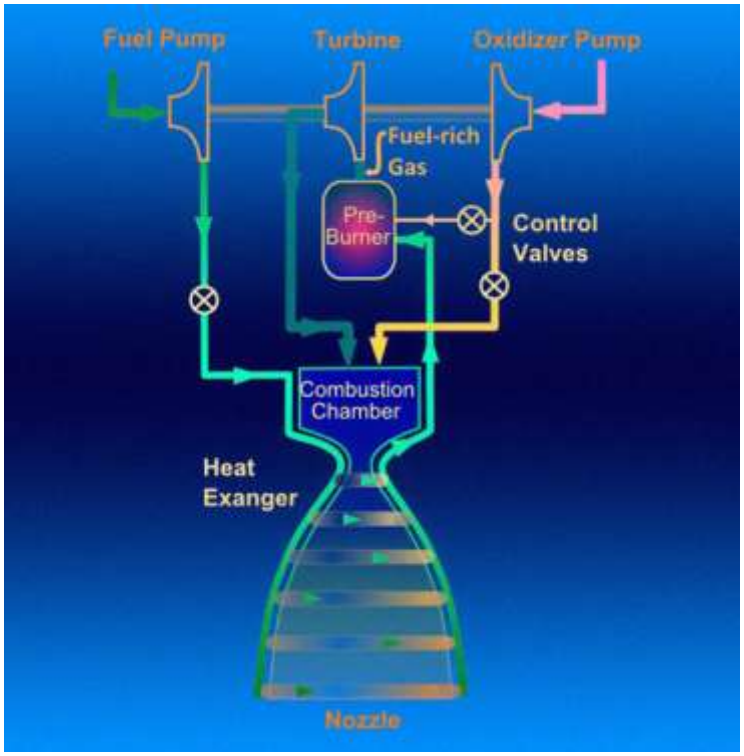
В первых горючее и окислитель сгорают в газогенераторе — устройстве для превращения жидкого ракетного топлива в горячий газ, который вращает турбонасосы. После раскручивания турбонасосов этот газ выбрасывается наружу. Топливо, горящее в газогенераторе, в создании тяги напрямую не участвует. Эти двигатели не экономичны, но просты — именно такими были первые советские ЖРД, американский «лунный» двигатель F-1 и Merlin, на которых летают Falcon 9.

Двигатели закрытого цикла имеют камеру предварительного сгорания, куда (в случае РД-180) подается немного керосина и избыток кислорода. Оттуда полученный газ идет через турбонасосы, потом — на дожиг в камеру сгорания, участвуя в создании тяги двигателя. В закрытом цикле можно пропустить через турбонасос больше газа (ведь его потом не надо «выбрасывать»). А более интенсивная работа турбонасосов позволяет поднять давление в камере сгорания и повысить тягу двигателя при том же объеме.

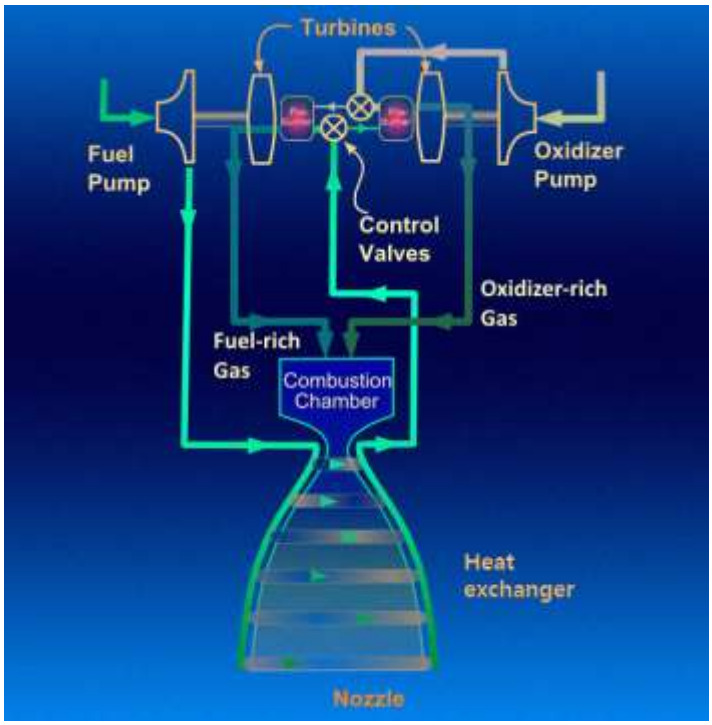
BFR использует двигатели Raptor. Это метан-кислородные ЖРД (до сих пор на метановых двигателях в космос никто не летал), использующие ранее никогда не применявшийся на практике цикл — полнопоточный закрытый.

У Raptor две камеры предварительного сгорания, где получают газ для турбонасосных агрегатов. В первой камере в избытке кислорода горит немного метана, во второй при недостатке кислорода горит много метана. После прохождения через турбонасосные агрегаты и тот, и другой потоки подают на дожиг в камеру сгорания. Это позволяет избегать недостаточно эффективного использования горючего и окислителя, как в РД-180.

За счет этого можно направить через турбонасосы еще больше горючего и окислителя, еще сильнее поднять давление в двигателе (выше 250 атмосфер в базовом Raptor, до 300 атмосфер — в перспективном), а большее количество газа, проходящее через турбонасосы, будет лучше охлаждать их, что даст двигателю возможность отработать сотни циклов без ремонта.



Обычный ЖРД закрытого цикла
Wikimedia Commons



Полнопоточный ЖРД закрытого цикла (как у Raptor)
Wikimedia Commons

Как мы видим, несмотря на все сложности полнопоточной закрытой схемы, смысл в ней есть, и большой: без нее заметно поднять давление, экономичность и ресурс ракетного двигателя будет затруднительно.

Ракета без мачты

Несмотря на то, что SpaceX потратила долгие годы на продумывание конструкции BFR и наземные испытания Raptor, не стоит думать, что осталось только построить ракету

и запустить ее в космос. Ни Вернер фон Браун, ни Королев не запустили свои первые космические ракеты с первой попытки: любой, кто делает что-то новое, неизбежно проходит через серию первоначальных ошибок.

Не стала исключением и команда Маска. Сперва они планировали делать девятиметровые ракеты в Калифорнии, близ штаб-квартиры SpaceX, а потом везти их морем в Техас, где и запускать с дешевого космодрома собственной постройки — даже без стартовых мачт, к которым «прислоняют» ракету.

Увы, вскоре оказалось, что возить девятиметровую в диаметре ракету дорого даже морем. А демонстратор второй ступени BFR, уже собранный в Техасе, банально повалило ветром (если быть вполне точным — только его верхнюю часть). Причина ровно та же, что делает ракету пригодной для «поперечного» торможения в атмосфере: у нее очень большая парусность и, пока ее полностью не заправят горючим и окислителем, очень малый вес. Это значит, что для ее хранения в собранном виде нужна как минимум мачта, а в идеале еще и ангар — ведь держать ракету все время заправленной непрактично.

В SpaceX оптимистично утверждают, что восстановят «подпрыгивающий» демонстратор BFR уже через пару недель. Более реалистичный срок — месяц. Уже весной в компании попробуют впервые оторвать ее от земли в серии «подскоков» на километровые высоты. Такие эксперименты должны показать, насколько эффективно работает финальная часть посадки ракеты — ее опускание на хвост при работе одного из трех установленных на демонстраторе двигателей Raptor.

В отсутствие нормальной пусковой инфраструктуры вновь собранный демонстратор второй ступени BFR накрывают временными импровизированными защитными конструкциями

teslarati.com

Парашюты не нужны

Между стадиями «оторвать от земли демонстратор» и «полететь в космос» для BFR неизбежно пройдет несколько лет. Причина этого в том, что на нее, как уже отмечали опрошенные *N + 1* эксперты, просто нет госзаказа. И очень сомнительно, что он появится в ближайшие годы.

Американский экономист Дж. Гэлбрейт еще полвека назад констатировал: крупные корпорации и государственные учреждении живут по одним и тем же принципам. Главный из них — минимизация рисков, которые крайне претят их наемному менеджменту. BFR противоречит этому принципу в каждом пункте.

Материал ее обшивки и система его охлаждения не использовались раньше. Ее двигатели сделаны по схеме, которая никогда не применялась в космических полетах. BFR полностью многоразовая — одно это, с учетом опыта тех же шаттлов — повод для беспокойства чиновников из NASA. Наконец, у нее нет и не может быть традиционной системы аварийного спасения, подобной той, что недавно спасла жизнь космонавтам аварийного «Союза-10», направлявшимся к МКС.

Еще в 2016 году Маск, в ответ на вопрос о системе аварийного спасения в виде отстреливаемой капсулы заявил: «Вторая ступень, интегрированная с кораблем, может лететь сама [даже если первая ступень сработала нештатно]... Аварийное спасение на этом космическом корабле — своего рода бессмыслица [так как он предназначен для дальних полетов]. Если вы на Марсе, то вы либо взлетите, либо нет. Парашюты, знаете ли, не слишком хорошо справляются с проблемой [вне Земли], и стандартная аварийная система спасения — тоже. Как вы спасете [в традиционной отстреливаемой капсуле] сотню человек — это просто нереально. Суть в том, чтобы сделать сам космический корабль предельно безопасным и надежным, в том числе за счет дублирования двигателей [способных обеспечить посадку на хвост], больших „запасов прочности“ по безопасности, хорошей испытанности. Во многом ситуация сходна с коммерческими авиалайнерами. У них тоже нет парашютов».

С практической точки зрения Маск прав. Внутренний герметичный объем BFR равен объему МКС и рассчитан на 40 пассажиров, летящих на Марс, или сто с лишним человек, путешествующих на «короткие» дистанции. Снабдить такое количество космонавтов отстреливаемыми аварийными пассажирскими капсулами так же малореально, как пассажиров авиалайнера — индивидуальными парашютами.

Государственным структурам это не может понравиться: со времен шаттлов, поставивших абсолютный рекорд по числу погибших членов экипажа, там не любят пилотируемые космические системы без средств аварийного спасения. Маск не может пойти на попятный и сделать капсулу аварийного спасения, поскольку она резко повысила бы стоимость и сложность BFR, к тому же снизила ее возможности по перевозке полезного груза и людей. По мнению Маска, необходимо сделать ракеты такими же надежными, как авиалайнеры, а не пытаться решить проблему безопасности раздачей спасательных средств.

Полетит или не полетит

По словам Ивана Моисеева, директора Института космической политики, это значит, что «...ракета останется на бумаге... на нее нет заказчика... У SpaceX таких денег нет, и другого заказчика на эту ракету нет, потому что NASA в своих межпланетных проектах ориентируется на использование своей собственной ракеты SLS. Нет заказчика — нет ракеты».

Это не просто мнение одного человека, так считают многие эксперты из российской космической отрасли. Но стоит помнить: не раз и не два те же эксперты предрекали проектам SpaceX неудачу. И не раз и не два SpaceX показывала, что Маск и его инженеры лучше знают свои возможности.

SpaceX — это не «Роскосмос» и не американская ULA, десятилетиями не меняющие объем своей выручки. Это быстро развивающаяся компания, поэтому объем доступных ей средств постоянно растет. В 2008 году у нее практически не было выручки от рынка коммерческих запусков. В 2018 году она стала крупнейшим игроком на этом рынке, а ее выручка шагнула далеко за миллиард долларов.

В настоящее время компания работает над проектом Starlink, реализация которого потребует вывода на орбиту тысяч спутников связи. Первая пара таких спутников уже показала техническую возможность спутникового интернета с откликом в 25 миллисекунд — в десятки раз меньше, чем у геостационарного спутникового интернета. SpaceX делает ставку на реализацию этого проекта, и сама будет решать, на чем ей выводить в космос спутники собственного производства.

Компанию не остановит отсутствие систем аварийного спасения или боязнь технических рисков (как отмечал тот же Гэлбрейт, собственники компаний склонны к риску куда больше наемного менеджмента крупных корпораций). После множества коммерческих стартов в рамках вывода спутников рано или поздно (скорее, поздно) появятся и заказы от государственных агентств.

Существующая в США бизнес-среда позволяет частным игрокам привлекать средства на миллиарды долларов в год (достаточно вспомнить другую компанию того же предпринимателя — Tesla) и годами работать в убыток, рассчитывая лишь на будущие прибыли от НИОКР с очень длительным циклом окупаемости.

Да, для России или Бразилии оценка российских экспертов, процитированная выше, вполне корректна. Проект такой капиталоемкости, как BFR, непременно остался бы здесь на бумаге — так же, как остался бы на бумаге и проект типа Tesla. В этих странах просто нет такого же количества дешевого капитала, как США. Но к Штатам это не относится, поэтому за первыми тестовыми отрывами BFR в 2019-2020 годах с очень большой вероятностью последуют настоящие космические полеты. В том числе — и к другим небесным телам.