



# «Азимут» с уверенностью смотрит в будущее

Интервью с Аскером Саидовым провел Алексей Егоров



*Аскер Саидов  
Генеральный директор  
АО «Азимут»*

Аскер Казбекович Саидов родился 22 октября 1982 года. Окончил Московскую государственную юридическую академию им. О.Е. Кутафина, в 2007 году защитил кандидатскую диссертацию на соискание ученой степени кандидата юридических наук. В настоящее время является генеральным директором АО «Азимут», занимающегося разработкой и производством средств и систем связи, навигации, наблюдения и автоматизации управления воздушным движением.

*Какие самые яркие факты из области гражданской авиации вы могли бы отметить в последнее время?*

Таких событий огромное количество! Возьмите хотя аддитивные технологии в авиадвигателестроении, позволяющие изготовить форсунки для камеры сгорания с помощью

3D-печати. Компания GE Aviation разработала технологию производства таких форсунок для двигателя GE9X. Полагаю, что технологии 3D-печати совсем скоро составят основу авиационных производств. Или возьмем MC-21, первый испытательный полет которого уже состоялся – его цельнокомпозитное крыло изготовлено по уникальной технологии вакуумной инфузии.

Но все же наибольшее впечатление на меня произвело событие, непосредственно касающееся моей сегодняшней деятельности – принятие в рамках международной организации гражданской авиации (ИКАО) новой Концепции блочной модернизации авиационной системы (ASBU) и новой редакции Глобального аэронавигационного плана. Они предполагают полномасштабное внедрение операций, основанных на траекториях движения воздушного судна. При этом во всех взаимодействующих средствах используется

*«К нам на стенд зашел президент — это, пожалуй, лучшая оценка нашей работы, это награда всему нашему коллективу.»*

обработка данных с применением трехмерной модели Земли, причем все функции автоматизации реализуются на базе четырехмерных траекторий. Эта концепция придает совершенно новое качество процессам организации воздушного движения. Приведение собственных продуктов в соответствие с данными стандартами потребует наивысшей концентрации научно-технического потенциала в стране, кропотливого труда и долгого пути в процессе их сертификации.

*Как в ближайшие пять лет изменится гражданская авиация — в России и в мире?*

Пять лет — слишком близкий горизонт. Новые самолеты, которые будут летать в 2020-х, уже спроектированы. Если заглянуть чуть дальше, лет, скажем, на 10–15, то изменения, на мой взгляд, будут связаны с тремя направлениями. Первое — это бурный рост сверхзвукового транспорта, причем это будут самолеты самого разного диапазона вместимости. Второе — использование роботизированных летательных аппаратов как для выполнения традиционных полетов и работ, так и в качестве индивидуального или семейного транспорта — воздушных личных автомобилей. Полагаю, что грядущая индивидуализация производства и потребления непременно коснется и авиатранспортных перевозок, причем основные проблемы будут связаны не столько с созданием средств передвижения, сколько с организацией воздушного движения. И третье направление — электрический летательный аппарат. Не сомневаюсь, что за этот период энергетики скажут свое веское слово и дадут возможность авиаторам использовать их открытия и изобретения на практике.

Группа компаний «Азимут», Москва

- ♦ Ведущий производитель средств радиосвязи, навигации, наблюдения, связи, передачи данных для гражданской авиации и систем управления воздушным движением
  - ♦ Основана в 1959 году
  - ♦ Более 1500 сотрудников
  - ♦ Филиалы в Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде, Челябинске, Калуге и Махачкале
  - ♦ Оборудование «Азимут» установлено в более чем 150 российских и зарубежных аэропортах более чем 10 стран
- [www.azimut.ru](http://www.azimut.ru)

*Вы, наверное, были на «МАКСе». Было ли что-то интересное для вас как для профессионала и просто как зрителя?*

Честно говоря, я был там не как зритель, у меня там состоялось много деловых встреч. Потому что это далеко не первый мой «МАКС», я участник авиасалонов с 2005 года, и меня уже трудно чем-то удивить. Если говорить о впечатлениях этого года, то Россия сделала большой шаг в производстве продукции военного назначения — на сегодня мы вторые в мире.

*А из мирных вещей? Коллеги показали что-то интересное?*

Мне трудно говорить за коллег, это было бы неправильно — их оценивать. Но, конечно, у них есть интересные проекты.

*Как себя на общем фоне ощущает «Азимут»?*

Показательно то, что к нам на стенд зашел президент — это, пожалуй, лучшая оценка нашей работы, это награда всему нашему коллективу. Так что на общем фоне «Азимут» чувствует себя уверенно, значит, мы не зря работаем. Значит, что-то хорошее мы делаем. А все остальное — показатели продаж — это все вторично. Изделия у нас хорошие, мы это знаем.

*Кто ваши конкуренты в России?*

У нас есть конкуренты по отдельным позициям, например, фирма «НИТА» или Владимирский завод «Электроприбор». Но того спектра изделий, который производит «Азимут», ни у кого нет. В целом наличие конкурентов хорошо и для рынка, и для нас самих. Это стимулирует не расслабляться, развиваться, идти дальше. Мы бы не хотели оказаться в ситуации монополиста.

*Если взять международный бизнес, то как соотносятся ваши продажи в России и за рубежом?*

На сегодняшний день — 50 на 50. Если посмотреть по географии, то, по понятным причинам, в Соединенных Штатах, я думаю, Россию в принципе никто не ждет, хотя в части аэронавигации — это огромный рынок. С точки зрения конкуренции, я уверенно могу сказать, что мы обойдем

*Наличие конкурентов хорошо и для рынка, и для нас самих. Это стимулирует не расслабляться, развиваться, идти дальше. Мы бы не хотели оказаться в ситуации монополиста.*

многих западных поставщиков. К нам приезжали американцы, австралийцы, хотели работать. Мы даже тендер где-то выигрывали. Но как только доходит до заключения контракта, тут же включается политика.

*Сейчас еще говорят, что Африка — это второй Китай по динамике развития. Как вы оцениваете этот рынок?*

Наверно, сравнение было бы делать некорректно, но мы с оптимизмом смотрим на рынок Африки. У нас уже есть заказчик в Египте. Разумеется, мы заинтересованы в том, чтобы закрепиться с нашими продуктами на африканском континенте.

ском и английском. При необходимости формируем документы и на других языках.

*Но исторически студенты, особенно технических специальностей, никогда не знали толком английский язык. Эта проблема присутствует или есть какие-то сдвиги? Ведь без специалистов, свободно говорящих по-английски, невозможно работать с зарубежными клиентами.*

Нынешние выпускники вузов говорят по-английски гораздо лучше нас с вами. Я сужу, по крайней мере, по своим сотрудникам — когда мы едем куда-нибудь на презентацию, то берем молодых ребят, и они блестяще все рассказывают!

*Как вы считаете, способны ли российские вузы насыщать отрасль специалистами требуемого уровня подготовки? Если нет, то что в этом отношении можно улучшить?*

На мой взгляд, в целом сложившаяся система образования специалистов гражданской авиации и авиационной промышленности вполне дееспособна. И уровень российского авиационного образования никак не хуже зарубежного. Другое дело, что учебную базу образовательных учреждений требуется доводить до современного уровня, программы обучения оперативно корректировать в соответствии с уже существующими возможностями мирового информационного пространства и цифровых технологий. Соответственно и преподавательский состав обязан идти в ногу со временем, уметь разговаривать со студентами на одном языке.

Что касается целевой подготовки специалистов и материальной базы — то считаю очень правильной уже сложившуюся тенденцию сближения авиационных предприятий с профильными образовательными учреждениями, расширение взаимодействия между ними. На текущий момент у нас есть ряд наработок с современными вузами по организации доступа к нашей материальной базе — для сближения и адаптации знаний, полученных студентами, и реального производственного процесса. Но до начала старта проекта в учебном 2018/2019 году более подробно раскрывать детали не буду.



*Работает ли «Азимут» с другими арабскими странами? С Дубаем, например?*

В проработке у нас очень много стран. И во многих нас уже знают и приглашают для участия в тендерах. Это тоже, я считаю, большой прогресс — потому что раньше даже не знали. А сейчас на нашу страну смотрят именно как на производителя мирового уровня — отчасти в этом есть и заслуга «Азимута».

*Это подразумевает, что поддержку и сервис вы оказываете на английском языке?*

Да, вся документация и техническая поддержка ведется на двух языках, на рус-



*С какими вы вузами сотрудничаете?*

Больше с московскими, например, МГТУ ГА, МАИ, у нас даже работают их преподаватели. В принципе, мы открыты к сотрудничеству со всеми, но у нас есть особые планы по сотрудничеству с ректоратами определенных вузов.

*Если брать не всю отрасль, а конкретно ваши предприятия — они испытывают какой-то кадровый голод? Есть ли дефицит инженеров, грамотных рабочих?*

Скажем, так: острого дефицита нет, но если появляется хороший специалист, мы его берем. Если мы видим нормального студента — тоже берем. Лишних людей на рынке нет. Конечно, если бы их было больше и был бы выбор, то была бы конкуренция и это было бы лучше.

*То есть пока идем впрытык: вузы выпускают ровно столько, сколько отрасль готова взять?*

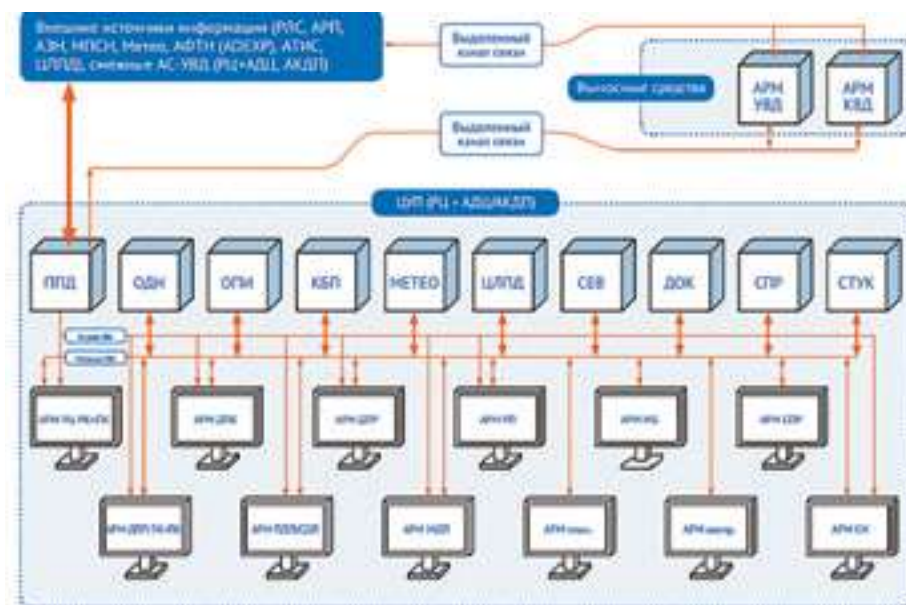
Не совсем. Нехватка кадров все-таки ощущается. Если бы было больше профессионалов, то наши предприятия быстрее бы разрабатывали, быстрее бы запускали в производство новые изделия. В каждом нашем филиале есть НТЦ, в котором работают человек по 30-40, то есть всего 200–220. Наши инженеры с нуля проектируют каждое изделие, и сами же мы эти изделия на своих заводах производим — поэтому нам постоянно нужны люди.

Кстати, мы начинаем выпускать все изделия не требующими технического обслуживания, и это может сократить потребность служб РТОС в технических специалистах.

*Из числа сотрудников группы «Азимут» 60% занимаются исследованиями и разработками. Это очень много. Поэтому хотелось бы узнать, какие направления исследований сейчас наиболее перспективны.*

Основное наше ноу-хау — это КСА УВД «Галактика», решение, которое мы вывели на мировую арену.

Схема организации воздушного движения в КСА УВД «Галактика»



«Галактика» — новое поколение систем организации воздушного движения на трассе, в районе аэродрома и зоны подхода.

Система обеспечивает:

- ♦ Контроль «от перрона до перрона», от «разрешения диспетчера УВД» до «выхода на посадку»
- ♦ Военно-гражданское взаимодействие и гибкое использование воздушного пространства
- ♦ Расширенную мультисенсорную обработку данных наблюдения, включая данные с ВС, полученные с радиолокаторов в режиме S, систем АЗН-В и мультилатерации (МПСН/ WAM)
- ♦ Поддержку канала передачи данных «борт ВС — земля» (АЗН-К, CPDLC, DCL)
- ♦ Расширенную обработку данных полета с высокоточным расчетом четырехмерной траектории удельной энергии модели
- ♦ Safety Nets — контроль безопасности полетов (полностью соответствует требованиям ЕВРОКОНТРОЛЯ к STCA, MSAW, APW и APM)
- ♦ Управление прилетающими и вылетающими потоками ВС (AMAN/ DMAN).

Мы выигрывали конкурсы и у Thales, и у Indra. «Азимут» — единственная российская компания, решение которой стоит в стране Евроконтроля, в Армении (при том что Армения входит в СНГ, за безопасностью воздушной навигации в этой стране следит европейский регулятор. — Прим. ред.) Мы сейчас будем поставлять нашу «Галактику» в Египет и уже подписали контракты с Кубой и с Южной Кореей. Поэтому, с точки зрения наших достижений, «Галактика» — это прорыв.

*Есть какие-то перспективы поставок в другие страны Евроконтроля?*

Да, есть! И это — одно из целевых направлений нашего развития.

*В Европе есть программа «Единое небо» (Single European Sky), направленная на бесшовное управление воздушным движением, вне зависимости от национальных границ, и позволяющая авиадиспетчеру видеть все небо целиком, не только свою зону. Можно ли реализовать подобное при помощи «Галактики»?*

В рамках «Галактики» — это возможно, но опять-таки мы же не единственные. В России используются системы многих производителей, нужно чтобы все они обеспечивали такую прозрачность.



*Внедряя интернет-технологии в гражданскую авиацию, надо осознавать потенциальные киберугрозы. Ведь на кону стоят жизни людей — как в воздухе, так и на земле.*

Россия к этому постепенно движется — например, в Ростове мы будем заменять старую систему Indra на нашу. И там же в новом аэропорте «Платов» тоже будет «Галлактика», сейчас идут пусконаладочные работы.

*Что, по вашему мнению, необходимо предпринимать для улучшения взаимодействия участников экосистемы гражданской авиации (перевозчиков, аэропортов, служб аэронавигации, регуляторов и т.д.)?*

Новая концепция модернизации авиационной системы как основу эффективного развития рассматривает расширенное информационное взаимодействие в рамках экосистемы гражданской авиации. Такое расширенное взаимодействие предусматривает внедрение общесистемного управления информацией (System Wide Information Management — SWIM).

Эта концепция предполагает унифицированные правила подготовки и обмена информацией, организацию информационных сервисов для всех участников авиационной деятельности. Такие работы уже ведутся на международном уровне, и наше предприятие активно в них участвует.

*Как, на ваш взгляд, все большее влияние Интернета на нашу жизнь меняет гражданскую авиацию?*

Я бы не сказал, что Интернет как-то особенно меняет именно гражданскую авиацию. Как и в любой отрасли промышленности Интернет помогает, повышает эффективность — да. Ведь он создавался как информационное поле, как система компьютерных сетей для хранения и передачи информации. Этими качествами Интернета гражданская авиация пользуется в полной мере.

Однако, внедряя интернет-технологии в гражданскую авиацию, надо осознавать потенциальные киберугрозы. Ведь на кону стоят жизни людей — как в воздухе, так и на земле.

*Каков, по вашему мнению, имидж гражданской авиации среди населения России?*

Для населения он определяется имиджем авиакомпаний. Ведь главное для пассажира — безопасно и вовремя долететь до пункта назначения, с требуемым уровнем комфорта и за приемлемые деньги. Правда, следует заметить, что на имидж гражданской авиации, вернее, его снижение, часто влияют не авиакомпании и самолеты, а аэропорты: условия ожидания вылета, регистрация, выдача багажа, а также обслуживание наземными службами.

Ну, а работа нашей компании остается совершенно не видна для пассажира — значит, мы хорошо делаем свое дело!

*Реализация программы будет означать ни много ни мало, как сохранение компетенций России в авиации, как гражданской, так и военной.*

*Какие рынки других стран наиболее схожи с российским рынком гражданской авиации?*

Рынок — он и есть рынок. Регулируется общими законами с учетом особенностей спроса и предложения на конкретной территории. Для России эти особенности связаны в первую очередь с размерами страны. Протяженность маршрутов и необходимость густой региональной сети диктуют свои условия. Кроме того, развитию рынка авиатранспортных услуг мешает неразвитая инфраструктура аэропортов. Эта же причина препятствует развитию транзитного потенциала России. Еще один влияющий на рынок фактор — это отсутствие альтернативных видов транспорта. Ведь в России много территорий, куда «только самолетом можно долететь». Или вертолетом. Еще одна особенность российского рынка связана с низкой, по сравнению с другими развитыми странами, мобильностью населения — тому много причин. Из экономических факторов следует назвать низкий платежеспособный спрос россиян. Еще один из важнейших факторов, снижающих спрос на российском рынке — это недостаточная развитость туристической отрасли.

*Какую роль в области гражданской авиации играют технологические и процессные стандарты?*

Авиационные правила — это систематизированный и взаимоувязанный комплекс документов, определяющих требования, нормы и процедуры для всех процессов эксплуатации в гражданской авиации. Их действие направлено в первую очередь на обеспечение безопасности полетов, поэтому они обязательны для выполнения.

Для меня принципиально важно создание такой линейки продукции, которая бы соответствовала международным нормативным документам, даже если сейчас в Российской Федерации нет необходимости иметь аналогичные стандарты. Развитие отрасли невозможно без совершенствования.

*Недавно совет по стратегическому развитию и приоритетным проектам при президенте рассмотрел программу развития цифровой экономики. Что эта программа будет значить для гражданской авиации и авиационной промышленности?*

Если сказать, что она будет значить много, это не сказать ничего. Реализация программы будет означать ни много ни мало, как сохранение компетенций России в авиации, как гражданской, так и военной. Иначе эта отрасль просто перестанет существовать.

*Что изменится в управлении воздушным движением с переходом на «цифру»?*

Я думаю, эту тенденцию надо рассматривать на горизонте 10–15 лет. Само управление воздушным движением вряд ли за это время как-то изменится. Но есть оборудование, от которого в конце концов откажутся, которое просто технологически уже будет не нужно. Вот, например, наш автоматический радиопеленгатор. Мы выпускали его с 1999-го по 2009–2010 годы, наверное, лет десять — да, тогда они были нужны, а сейчас практически нет. Это устройство еще можно поставить на какой-то совсем маленький аэродром, поскольку оно недорогое. А раньше эти наши радиопеленгаторы были и во Внуково, и в Шереметьево, везде. Но сейчас они больше не нужны. Наверное, в течение 3–5 лет от него



Учитывая все перечисленное, я бы не стал называть конкретные страны, претендующие на сравнение с нами. Потенциал российского рынка, причем это касается всего многообразия авиационной техники, огромен. И для его оптимального заполнения требуются комплексные межотраслевые решения.



*В авиации без плеча  
рядом работать  
не принято,  
да и невозможно.  
И все мы — члены  
одной сборной  
России, по  
гражданской  
авиации.*

откажутся и потихоньку будут выводить из эксплуатации, по крайней мере на международных аэродромах.

*Относительно недавно появились беспилотные аппараты. И, очевидно, должна возникнуть и система навигации для них. Вы собираетесь что-то подобное разрабатывать?*

Прежде этот сегмент должен стать массовым, тогда может понадобиться и какая-то система навигации. Делать это только ради аэротакси, которые пока предполагается использовать в развлекательных целях, было бы преждевременно.



*Но здесь придется менять подходы, потому что рейс аэротакси невозможно обрабатывать так же, как полет авиалайнера...*

Конечно. Тут придется даже новые правила выпускать, я считаю.

*В этом направлении что-то сейчас происходит?*

Пока активности нет. Полагаю, что беспилотники начнут широко использоваться лет через десять, не раньше. Это мое субъективное мнение.

*Учитывая цикл разработки таких сложных систем, десять лет не очень-то большой срок.*

Да, но мы же не знаем, как все будет, поэтому мы не можем сегодня разработать необходимое для этого случая изделие. Его надо будет как минимум сертифицировать. Где

мы его сертифицируем, если нет ни правил, ни регламентов? Тут надо сначала принять решение на федеральном уровне. И мне кажется, это не за горами.

*Может ли случиться так, что беспилотные аппараты начнут везде летать, а уже потом придется что-то делать для управления их движением?*

Нет, сначала появятся первые образцы, потом они будут развиваться и множиться. Это же не произойдет в одночасье. И сколько такие машины будут стоить? Едва ли много людей смогут себе это позволить.

*Но так же говорили про мобильные телефоны, когда они впервые появились — что это очень дорого и мало кто будет ими пользоваться.*

В каком году это было?

*Где-то в начале девяностых.*

А когда ими стали массово пользоваться? Как раз через десять лет. Пожалуй, так же будет и с БПЛА.

Может ли, хотя бы теоретически, искусственный интеллект управлять воздушным движением? Плотность транспортного потока возрастает, человек все равно где-то достигнет своего предела. А если добавить еще рой беспилотников, то это станет явно выше человеческих возможностей.

Если в гражданской авиации пассажиропоток будет увеличиваться такими темпами, как сейчас, то такая ситуация наступит скоро. Потому что, может быть, пилотов будет не хватать. Но я бы почувствовал дискомфорт, если бы мне сказали, что меня будет вести робот-пилот. Притом что в самолете есть автопилот, там сейчас сидит человек, и мы верим, что в случае чего он сможет исправить ситуацию.

*Можно ли заменить искусственным интеллектом авиадиспетчера?*

Мне кажется, что пока это нереально. Там многое надо анализировать. У одного диспетчера на экране сразу до 40 самолетов бывает, он их ведет. А как робот сможет это анализировать? Может, мы до такого доживем, но вряд ли это случится в ближайшей перспективе.

*Значит, профессия авиадиспетчера пока сохранится?*

Я уверен, она сохранится еще очень долго. Рано или поздно такого робота смогут придумать. Но кто решится поставить его вместо человека? Кто на себя возьмет такую ответственность? Ведь сколько жизней наверху! Вот это важно.

*Что вы думаете про внедрение инноваций в авиационной отрасли, таких, как Интернет вещей, большие данные, мобильные технологии, искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальности, блокчейн?*

Вы затронули слишком большой спектр даже не инноваций, это все же более приближенный к практике термин, а, я бы сказал, продуктов сверхновых технологий. Но ответ как раз очень прост. И он кроется в понимании авиации как суперконцентратора всего нового, что появляется не только и не столько в технике, сколько в принципах и технологиях создания продукта и его использова-

ния в самых различных областях. В том числе и упомянутый вами блокчейн. Для авиакомпаний использование криптовалюты и, в частности, блокчейна несет неоспоримые преимущества. Весь цикл операций по исполнению платежа в этом случае вместо обычных одной-двух недель занимает пару десятков секунд. При этом до минимума снижаются документооборот и трудозатраты персонала.

Любая компания, претендующая на международный рынок, должна быть готова предлагать симбиоз решений, включая и перечисленные.

*Чем вы увлекаетесь, какие есть хобби есть у вас и ваших сотрудников? Проводит ли ваша компания какие-либо мероприятия для укрепления командной работы и взаимоотношений сотрудников (теннис, танцы, плавание, боулинг, походы и т.д.)?*

Что касается меня, то на хобби в классическом понимании времени не остается. Я очень люблю свою семью, свободное

время в основном посвящаю им. А среди увлечений могу назвать чтение, это дает максимальную разрядку и возможность отвлечься.

Что касается сотрудников — как вы понимаете, у нас их много. «Азимут» — это сеть филиалов. Кроме материнской, в нее входят дочерние, в основном научно-исследовательские институты. У нас нет общепринятых корпоративных мероприятий, но так как история нашей компании идет с 1960-х годов, то все мы стали одной большой семьей, где давно существуют не только семьи-династии, работающие с начала основания аэронавигации в СССР, но, главное, общее понимание, куда мы идем и каких целей добиваемся, а это, в свою очередь, гарантирует общие интересы, личную жизнь без отрыва от работы.

Скажу одно: в авиации без плеча рядом работать не принято, да и невозможно. И все мы — члены одной сборной России, по гражданской авиации.

