



Возможности будущих технологий связи



Уже более 25 лет АО «ИскраУралТЕЛ» специализируется на создании передовых интегрированных решений для операторов связи, транспортных компаний, сферы общественной безопасности, электроэнергетики и нефтегазовой отрасли.

Компания с помощью своих разработок помогает людям, обеспечивая их безопасность и повышая эффективность коммуникаций, создавая все условия для того, чтобы и клиенты, и деловые партнеры добивались совместного успеха.

Для всей линейки продуктов и решений компания проводит подготовку персонала заказчика, предлагая при этом как стандартные программы обучения, так и специально разработанные, учитывающие особенности решения и квалификацию

персонала. А техническое обслуживание гарантирует, что сеть клиентов всегда будет работать оптимально. К тому же специалисты группы поддержки доступны круглосуточно для быстрого и профессионального решения поставленных задач.

В «ИскраУралТЕЛ» партнерские отношения выстраиваются на долгосрочную перспективу, поэтому решения для бизнеса клиентов всегда надежны и востребованы. Один из девизов компании гласит, что успешное достижение персональных и корпоративных целей — это отражение профессионализма, надежности и деловой ответственности по отношению и к клиентам, и к акционерам, и к самим себе.

Как прошел этот непростой год в компании, какие корректировки пришлось вносить, какие ожидания сбылись и что осталось в перспективе «Вестнику связи» рассказал технический директор АО «ИскраУралТЕЛ» Александр Анатольевич Аверкиев.

ВС: *Цифровизация в экономике и социальной сфере призвана ускорить развитие значимых отраслей в РФ. Какие телекоммуникационные решения ваша компания готова предложить?*

А.А.: Сейчас самый значимый шаг в цифровизации социальной сферы для всех людей и лично для меня, как пользователя, — это отсутствие очередей, возможность удаленной записи и подачи электронных документов. И это не только удобно, но и чрезвычайно важно в «ковидное» время, поскольку помогает избежать скопления людей. Цифровизация помогает в решении таких бытовых проблем, как замена паспорта или водительского удостоверения, например. К тому же она способствует сокращению бумажной волокиты. Это что касается бытового применения.

Из предоставляемых нашей компанией решений в социальную сферу включено решение «Умный город», состоящее из нескольких подсистем. Это система видеона-

блюдения, система оповещения населения, интеграция с различными порталами — достаточно сложный процесс, потому что на сегодняшний день в каждом городе он состоит из разных подсистем, которые необходимо объединить, понять их структуру, выработать алгоритмы причинно-следственного срабатывания. И мы эти направления охватываем и развиваем.

Другое не менее важное направление нашей работы, включая «пилотные» зоны, — цифровизация технологических сетей связи на предприятиях, и мы отмечаем уже повышенный интерес и большой спрос на беспроводные технологии 4G, на частные сети.

ВС: *Архитектура vIMS призвана обеспечить бесшовную миграцию сети на новые технологии. В чем именно заключаются преимущества при модернизации сети?*

А.А.: Технологическая сеть связи, естественно, состоит из несколь-

ких компонентов, один из которых — это телефонная сеть связи. На предприятиях, как правило, наряду с современными есть и устаревшие системы. Для внедрения Private LTE с последующим переходом на 5G необходимо переходить на технологии IP Multimedia Subsystem (IMS) виртуализованно, и у нас уже есть опыт не только коммерческого внедрения, но и значительный опыт именно «выравнивания» сети, т. е. с помощью определенных адаптеров, с помощью самой технологии мы можем подключать старые сети предприятий или месторождений, чтобы сбалансировать процесс миграции. Понятно, что за одну ночь перевести со старой системы на абсолютно новую весь участок невозможно. Это из области фантастики и сказок. С помощью определенных адаптеров и используя наш очень большой опыт по внедрению IP Multimedia Subsystem мы это умеем делать, и делаем это хорошо.



ВС: *Частные сети для предприятий постепенно становятся производственной необходимостью. Расскажите о плюсах и минусах. Существуют ли “подводные камни” в плане регулирования? Какие технические трудности? Приведите примеры внедрения.*

А.А.: То же происходит и с частными LTE, например в направлении частного мобильного голоса, т. е. когда на месторождении или на предприятии можно сделать свою собственную автономную мобильную сеть связи через 4G. И это востребовано, потому что есть такое понятие, как поисковая система связи, когда необходимо найти сотрудника в любое время и в любом месте, чтобы передать ему информацию, а также в случае ЧС или ЧП для оповещения работников и предотвращения катастроф. Мы достаточно активно движемся в этом направлении, но, конечно, есть подводные камни.

Частоты 4G и 5G розданы операторам, с которыми мы работаем. В принципе, было бы неплохо, если для этих операторов сделают “ослабление”, т. е. когда предприятие обращается к оператору и просит сделать частную сеть 4G, а в последующем и 5G на каком-то участке, на законодательном уровне были бы определены правила использования частот для частных сетей. Необходим единый регламентирующий документ, и в последующем, когда уже многие предприятия будут строить 4G и переходить на 5G сети, им самим будет легче.

С внедрением 5G будет очень большая скорость, будут минимальные задержки. На данный момент времени эти технологии интересны с точки зрения проверки и тренировки, но отсутствие абонентских устройств — это, конечно, ключевой фактор.

Технологии развиваются, и я думаю, что в последующие годы будут появляться устройства по приемлемым ценам, будет урегулирован рынок частот, будут приняты “ослабления” для предприятий. Сети пятого поколения — это очень большой рывок. Отсутствие проводов, минимальные задержки во времени и обширное покрытие сетью

на предприятии или на добыче — это, конечно, то, что необходимо на любом производстве, потому что удовлетворяются сразу все потребности, в том числе управление автономной специализированной техникой в труднодоступных местах.

ВС: *Телекоммуникационное оборудование АО “ИскраУралТЕЛ” имеет подтвержденный статус оборудования отечественного производства. Получают ли операторы преимущество, приобретая отечественное оборудование вместо зарубежного?*

А.А.: Действительно, наше оборудование имеет статус отечественного. В этом году мы этот статус подтвердили. В отношении преимуществ можно говорить о нескольких аспектах. Один из них — это требование закупки российского оборудования государственными структурами. Еще один аспект — это преференции и льготы для предприятий,купающих отечественное оборудование. Еще одной выгодой, на мой взгляд, является исключение санкционных рисков.

Ну и, наконец, мы, как российский производитель, работаем на том же рынке, что и наши заказчики, поэтому знаем требования, предъявляемые к оборудованию, учитываем разработанные для отечественных устройств стандарты — а в каких-то отраслях они специфические. И тогда придется дорабатывать софт, а где-то — поддерживать очень старую сигнализацию. При наличии в обратившейся к нам компании отечественного оборудования, естественно, у нас есть возможность что-то доработать в рамках этой отрасли, в рамках этой специфики. Заставить международного вендора в подобной ситуации поступить так же, наверное, можно, но боюсь, что эта вероятность близка к нулю.

ВС: *В Единый реестр российского ПО включены ваши программные продукты. Расскажите о них.*

А.А.: На самом деле уже очень много программных продуктов включены в Единый реестр российского

ПО. Некоторые я уже упомянул, также мы продолжаем заниматься разработкой оборудования для систем оперативно-розыскных мероприятий. Конечно, мы можем подключать и сторонние станции, но СОПМ — это все-таки безопасность людей, и долю ответственности мы тоже принимаем на себя. Я понимаю, что основная нагрузка ложится на плечи оператора, но всегда хочется быть спокойным за своих близких.

Также мы продолжаем заниматься IMS, он также есть в реестре. Это полностью программная платформа, которую можно использовать как на стандартных сетях операторов связи, так и в определенных проектах для частных сетей — для Private LTE. Ее можно использовать как закрытый мобильный голос именно в технологической сети связи с определенными требованиями. В первую очередь в реестр включаются те наши продукты, которые предназначены для объектов КИИ (операторские и технологические сети связи, решения для общественной безопасности).

Думаю, что скоро появятся еще программные продукты в реестре, которые, с нашей точки зрения, необходимы.

ВС: *Традиционный и ситуационный вопрос: пришлось ли перестраивать формат работы в период карантина? Как вы адаптировались к дистанционному режиму работы? Столкнулись ли со сложностями?*

А.А.: Формат работы у нас, как и у всех, перестроился — многие ушли на дистанционную работу. Но так как в Москве у нас офис изолированный, я все равно туда езжу с соблюдением всех предписанных мер.

Конечно, это привнесло сложности, и достаточно ощутимые. Довольно-таки проблематично объяснить по телефону и, вообще, удаленно, что имеется в виду в техническом решении, особенно при обсуждении комплексных проектов. Если раньше все можно было изобразить схематично на доске



или на бумаге, убедиться, что все одинаково понимают, и двигаться совместно по проекту дальше, то сейчас это гораздо сложнее — всем приходится тратить больше времени на объяснения.

Опять же разность в удаленных системах — у каждой компании они свои. Поэтому на данный момент времени уже какие только программы не установлены на наших компьютерах, и даже начинается путаница: кто с кем и через что работа-

ет. Но работа все равно продолжается, и встречаемся мы в любом случае. Но, конечно, встреч уже гораздо меньше, и очень хотелось бы вернуть назад “доковидные” времена.

Потому что все-таки личные встречи и получение информации воочию от заказчика способствуют внедрению новых технологий, поиску решений для новых задач и, естественно, появлению новых продуктов, которые необходимы.

ВС: Ваши пожелания сотрудникам, партнерам и читателям журнала в канун Нового года.

А.А.: Что хочется пожелать в Новый год?

В этот год, естественно, — здоровья, естественно, не болеть, чтобы мы вспоминали этот год с улыбками. Потому что год, конечно, нам выпал тяжелый.

Не болеть! Здоровья! Счастья! И побед во всем!



К.И. КУКУК, российский инженер и ученый, доктор технических наук, профессор:

“Неугомонное время стремительно перелистывает листочки календаря. Казалось бы, совсем недавно приветствовали “С Новым годом!”, оглянулись — и пора подводить итоги. Как бы ни казались короткими дни, недели, месяцы, человечество успевает за это время сделать много нового, полезного и необходимого. Особенно — в области наших с вами родных технологий связи и информации.

Из отечественных достижений прошедшего года хотелось бы отметить одновременный запуск в июле этого года двух спутников связи “Экспресс-80” и “Экспресс-103”, которые сейчас с помощью электрических двигателей движутся к своим орбитальным точкам. В феврале 2021 г. ожидается ввод их в эксплуатацию.

Оптимизмом дышат сообщения о переломном сдвиге в области создания на российских предприятиях современной микроэлектроники. Это в первую очередь касается разновидностей процессоров типа “Эльбрус” и “Байкал”. В октябре 2020 г. “Байкал-М” получил статус интегральной схемы российского производства. Уже ведутся разработки телекоммуникационных изделий на этих процессорах.

Рискованный, но серьезный шаг задуман американским изобретателем и бизнесменом Илоном

Маском по выводу на низкую орбиту очень большого количества спутников связи (4425 КА до 2024 г.) в интересах широкополосного доступа в интернет. Сегодня в космос запущено около 1000 малых космических аппаратов. Из 16 пусков 14 выполнено в 2020 г. В будущем году уже частично проявятся технические, эксплуатационные и экономические результаты этого проекта.

Неплохо сложился уходящий год и у меня. Во-первых, я успел выпустить к 75-летию со Дня Победы книгу “Техника связи Великой Отечественной войны”. Во-вторых, я продолжал тесное и, как я считаю, плодотворное взаимодействие с моими любимыми журналами “Вестник связи” и “Электросвязь”, в-третьих, я полезно сотрудничаю с ЗАО “МНИТИ”, в котором я проработал последние 10 лет трудовой деятельности. Поддерживаю деловые и дружеские контакты с НИИ Радио, НИИ телевидения, МТУСИ и другими организациями.

В преддверии 2021 года я задумал выпустить новую научно-техническую книгу по связи, примерный план составил, материал подбираю и обдумываю, а вот название пока только крутится в голове.

Начиная с февраля-марта весь мир, включая нашу страну, терроризирует пандемия коронавируса. Наш образ жизни стал несколько другим. Куда делись наши рукопожатия, объятия, дружеские споры во время различных деловых сборищ или у экспонатов выставок? Онлайн!

А если бы не было интернета, смартфонов, планшетов, электронной почты, телевидения, как бы себя чувствовал человек в условиях нашествия “ковида”?

Даже трудно представить.

И поэтому еще раз хочется приветствовать нашу так нужную связь и все электронные средства массовой информации.

В заключение хочу поздравить с наступающим Новым годом редакцию и редакционную коллегию журнала “Вестник связи”, а также читателей и пожелать всем крепкого здоровья, успехов в работе и радостей жизни!”