

# Живая электроника России – 2018

В начале октября 2018 г. в Москве состоялось присуждение премии «Живая электроника России». В ряду многочисленных мероприятий, проходящих в отрасли, её присуждение занимает особое место: это независимая ни от каких властных структур премия.

Лауреатов премии определяет экспертный совет, который формируется ежегодно из руководителей отраслевых ассоциаций и компаний, экспертов рынка и специалистов, имеющих высокую репутацию в отрасли.



Премия «Живая электроника России» зародилась в 2009 году, когда российским компаниям приходилось доказывать жизнеспособность отечественной электроники, и присуждалась ежегодно, кроме непростых 2014 и 2015 годов.

В 2018 году в состав Экспертного Совета вошли: Иван Покровский, исполнительный директор Ассоциации поставщиков электронных компонентов; Борис Паньков, генеральный директор компании «Омниконм»; Николай Комлев, директор Ассоциации предприятий компьютерных и информационных технологий (АП КИТ); Юрий Гончаров, независимый эксперт и бизнес-консультант; Андрей Кучерявенков, генеральный директор МНПП «Антракс»; Евгений Долин, генеральный директор Ассоциации производителей светодиодов и систем на их основе; Сергей Гвоздев-Карелин, исполнительный директор Ассоциации «Честная позиция»; Александр Сазанович, профессор, председатель Совета директоров российской консалтинговой группы «Стратегия устойчивого развития»; Владимир Крылов, профессор Владимирского госуниверситета; Кива Джурунский, заслуженный деятель науки, НПО «Исток» и Ростислав Палешко, управляющий розничной сети, вице-президент ООО «Даджет».

Премия присуждается в шести номинациях: «Коммерческий успех», «Глобальный бизнес», «Достижение уни-



Борис Рудяк

кальных технических параметров»; «Самый амбициозный проект»; «Разработка успешного потребительского товара» и «Самый перспективный стартап». Победителей конкурса экспертный совет определяет непосредственно на форуме «Живая электроника России»: представители компаний-соискателей выступают с докладами о своих проектах, отвечают на вопросы членов совета и всех присутствующих в зале. Предусмотрена ещё номинация «Приз зрительских симпатий» – победитель определяется открытым голосованием всех участников форума.

Форум открыл председатель оргкомитета премии «Живая электроника России» Борис Рудяк. Президент компании «РБА-групп» выступил с обзорным докладом о состоянии и перспективах российской электроники. По его представлению, в развитии электроники России можно выделить три периода продолжительностью около десяти лет: 1989–1998 гг. – «детский сад»: первые разработки, продажи, предпринимательский опыт; 1999–2008 гг. – «средняя школа»: рост масштаба деятельности, первые лидеры, глобализация в пределах СНГ; 2009–2018 гг. – «университет»: сложные разработки, амбициозные проекты, первый опыт продаж за пределами СНГ.

Так получилось, что первые два периода заканчивались в кризисные годы. В период кризиса, считает докладчик, все процессы в отрасли ускоряются: компании, которые в обычное время медленно слабели и постепенно двигались к своему концу, во время кризиса погибают быстро, тогда как другие быстро укрепляют своё положение. Текущий период снова заканчивается очень сложной ситуацией, и в ближайшие год-два на российском рынке произойдут серьёзные изменения.

Одна из важнейших проблем, с которыми сталкивается отрасль, это нараста-

ющее санкционное давление на Россию: западные страны ужесточают контроль за соблюдением правил; появляются новые ограничения; увеличивается частота санкционных событий; в санкционных документах появились слова «электронные компоненты». По прогнозу Бориса Рудяка, с высокой вероятностью можно ожидать введения ограничений на поставку в Россию компонентов двойного применения; ввод ограничений на все компоненты американского происхождения маловероятен, но и этот вариант не исключён. Цель, которую преследуют санкции, – обеспечить постепенное долгосрочное отставание экономики России от мировой. Как один из участников рынка электронных компонентов, Борис Рудяк чётко сознаёт, что это абсолютно глобальный рынок и в мире нет ни одного изделия, которое построено на компонентах, произведённых в одной стране. Разработчик счастлив – он выбирает лучшие мировые достижения. И сегодня (по крайней мере в гражданской электронике) практически ничего нельзя сделать только на российских компонентах. Но именно в этой области постепенно ужесточаются санкции.

Тем не менее, оценивая состояние производства электроники в России в 2018 году, Борис Рудяк прогнозирует его общий годовой рост на 8–10%, рост гражданской продукции на 10–15%, контрактного производства – на 17% и экспорта – на 19%. Хороший знак – то, что американские поставщики электронных компонентов не снижают своей активности на российском рынке, как бы абстрагируясь от политических процессов. Радует активная позиция Ассоциации российских производителей электроники (особенно работа её международного комитета) и действия государства по стимулированию экспорта «несырьевой» продукции. Есть положительные сдвиги в регулировании эко-

номики: если в 2012 г. Россия занимала в рейтинге Всемирного банка Doing business 120-е место, то в 2017 оказалась уже на 35-м. Потенциал нашей электроники в плане экспорта гигантский: в отрасли около 4 тысяч предприятий, многие из которых выпускают замечательную продукцию. Однако лишь некоторые имеют стратегию глобальных продаж и осваивают мировой рынок.

Борис Рудяк рекомендует компаниям в нынешней ситуации исключать использование компонентов «двойного применения» везде, где это можно сделать не в ущерб качеству готового изделия. Стоит внимательнее изучить компоненты китайского производства – в Китае их производят около 300 заводов, и они предлагают свою продукцию по более дешёвым ценам, чем западные производители. Но главный совет – принять решение о глобализации продаж, создать департамент зарубежных продаж под руководством владельца компании и начать выход на мировой рынок. Кстати, в России есть структуры, которые могут помочь это сделать: это федеральный Российский экспортный центр и региональные экспортные центры. Они довольно эффективны и быстро развиваются. Важно ещё не рассчитывать на прямые продажи в другие страны – лучше найти там опытных местных партнёров и договориться с ними, даже если им придётся отдавать 50 или даже 70% маржи. Российский внутренний рынок электроники очень маленький – около 1,5% от мирового, поэтому только выход на другие рынки открывает для наших компаний возможность заметного роста. Подводя итоги сказанного, Борис Рудяк сформулировал свой прогноз развития российской электроники на следующие 10 лет: период с 2019 по 2028 год будет периодом её взрослой жизни, когда будут продажи по всему миру, производство будет приближено к рынкам сбыта, а ряд российских компаний станут мировыми лидерами в отдельных нишах.

Порядок выступления соискателей премии определил жребий. Первым получил слово Владимир Елин, генеральный директор ОАО «Intersoft Eurasia», представивший авиационную систему персонального дозиметрического мониторинга лётного состава DO-RA.Avia. Её внедрение будет способствовать соблюдению требований радиационной безопасности экипажей самолётов и часто летающих пассажиров. Безопасной считается годовая доза облучения 1 мЗв, а, например,

уровень радиации при полёте «Москва-Париж» на высоте 12 км составляет 3 мкЗв/ч. Проект предусматривает создание компактных твёрдотельных дозиметров-радиометров и серверного решения для сбора, анализа и обработки данных в реальном времени с применением блокчейн-технологии. На текущий момент созданы прототипы компонентов системы, проведены их испытания и подготовлена скорректированная документация в формате IPC на все составляющие дозиметра, выпуск которого уже в этом году начнётся в Китае. Потенциальный рынок для проекта – 10 млн лётного состава и 70 млн часто летающих пассажиров.

Главный конструктор КБ «Фарватер» Владислав Перевощиков представил проект «Российское шасси для мини-АТЕ (Automated Test Equipment)». Компания поставила целью занять место на рынке оборудования для АТЕ, который растёт в пять раз быстрее общего роста рынка измерительного оборудования. Для этой цели она создаёт проектный консорциум компаний-единомышленников «Russian ATE Vision», который будет совместными усилиями разрабатывать российскую платформу АТЕ, постепенно замещая иностранные приборы, и продвигать её на внешние рынки. Докладчик представил первый продукт консорциума – созданное КБ «Фарватер» и КБ «Фианит» мини-шасси FPXI-9031, соответствующее стандарту компактных модульных приборов PXI Express. Благодаря использованию современных технологий и учёту недостатков зарубежных моделей это шасси стало лучшим в своём классе. На его базе будут разрабатываться отечественные АТЕ-приборы, причём модульная конструкция позволит без проблем заменять зарубежные модули отечественными по мере их разработки.

ГК ТОНК представила доклад «Партнёрство в разработке и создании современных ИТ-систем», с которым выступил менеджер по работе с технологическими партнёрами Дмитрий Смирнов. Компания выпускает современные тонкие клиенты для корпоративных информационных систем, готовые к работе в любой среде виртуализации. В них используются средства защиты информации разработки самой компании и её партнёров по ИБ, отличающиеся высокой надёжностью, компактностью, бесшумной работой (благодаря конвективной системе охлаждения и отсутствию движущихся частей) и



Владимир Елин



Владислав Перевощиков



Дмитрий Смирнов

готовностью к размещению любого клиентского ПО заказчика и работе в VDI (Virtual Desktop Infrastructure). К разработкам компания привлекает широкий круг партнёров, что позволяет создавать конкурентоспособные модели. Производство осуществляется в основном в Китае, продажи – в разных странах мира; только в России продаётся более 100 тысяч тонких клиентов в год.

Доклад директора по развитию компании InfiNet Дмитрия Говердовского был посвящён её глобальному бизнесу – работе на зарубежных рынках. Компания InfiNet входит в пятёрку мировых лидеров – разработчиков и производителей оборудования беспроводного широкополосного доступа для организации магистральных каналов и сетей доступа операторского класса. Сегодня у неё 30 представительств и более 100 прямых дистрибуторов в разных странах мира, более 500 тыс. устройств проданы в 120 странах. Ежегодно продаётся 100 тыс. устройств, при этом производственные мощности



Дмитрий Говердовский



Вадим Роженцов



Виктор Серов



Фёдор Немцов

компании позволяют ежегодно производить 200 тыс. таких устройств. Стратегия компании на зарубежных рынках состоит в том, чтобы выстраивать тесные связи с представителями местных рынков, знающими особенности этих рынков и имеющими хорошие связи с местными потребителями. «На зарубежных рынках надо идти через партнёров, – рекомендует Дмитрий, – без местных людей продажи там не идут».

Вадим Роженцов, руководитель службы развития продуктов ООО «Армтел», посвятил свой доклад презентации ком-

пании как успешного разработчика и производителя систем промышленной связи. За 18 лет компания выполнила 519 проектов в 18 странах, заручилась поддержкой 25 зарубежных партнёров по бизнесу, внедрила систему менеджмента качества по ISO 9001-2015. У компании есть собственный центр исследований и разработок с полным управлением жизненным циклом продукта и расположенные в Санкт-Петербурге производственные мощности, способные производить 5000 изделий в год. Ключевые зарубежные рынки – Индия, где имеется собственный офис и 5 партнёров, Сингапур, страны Ближнего Востока и Персидского залива. В 2021 г. в Индии будет открыта сборочная линия «Армтел». Продукция компании широко применяется в нефтяной, химической, газовой, горно-металлургической и других отраслях промышленности, что обеспечивает ей устойчивое положение на зарубежных рынках. Выручка «Армтел» растёт быстрыми темпами: в 2016 г. – на 36,7%, в 2017 – на 36,9%, в 2018 ожидается рост на 34,6%.

Заместитель директора по науке и развитию ООО «НПФ «Плазмаинформ» Виктор Серов рассказал о разработке алгоритмов цифрового управления преобразованием электроэнергии и создании программно-управляемых устройств вторичного электропитания с большими потенциальными возможностями и высокой удельной мощностью. В качестве примера был приведён интеллектуальный программно-управляемый комбинированный блок питания ЛБВ с полностью цифровым управлением преобразованием энергии на основе DSP, в котором с помощью цифровой коррекции может быть достигнута необходимая заказчику точность выходного сигнала. Компактный источник питания массой 1 кг, мощностью 600 Вт и габаритными размерами 150×80×60 мм позволяет подстраивать выходные параметры под каждую ЛБВ, обеспечивает высокую стабильность выходного напряжения, работоспособен в диапазоне температур от –55 до +60°С и допускает механическое воздействие до 75g.

Генеральный директор ООО «Эколайт» Фёдор Немцов рассказал о разработанном инновационном устройстве защиты от искрения УЗИС, внедрение которого позволит более чем вдвое сократить количество пожаров из-за неисправности электрических сетей. По данным

ВНИИ МЧС России, на долю таких пожаров на предприятиях приходится 26% от общего числа пожаров, в жилых домах – 32%, в индивидуальных жилых домах – до 70%. УЗИС устанавливается в распределительный щит на DIN-рейку. Оно обнаруживает процесс пожароопасного искрения в защищаемой цепи и производит её автоматическое отключение от питающей сети. Устройство обеспечивает новое качество защиты по сравнению с обычными автоматическими выключателями и УЗО (устройствами защитного отключения). Высокая надёжность и доступная цена должны обеспечить гарантированный спрос на УЗИС. Устройство производится в России, оно защищено патентами, прошло испытания и рекомендовано к применению, а компания уже готовится к выводу его на рынок Германии и других европейских стран и ведёт переговоры с потенциальными партнёрами в Индии и Китае.

Научный руководитель ООО «Архилайт» Сергей Никифоров рассказал о разработанной радиометрической установке «БИОФОТ» для измерения параметров энергетической экспозиции по ГОСТ ИЕС 62471 (ГОСТ Р МЭК 62471), которая была выведена на рынок в августе текущего года. По его словам, до создания этой установки на рынке фактически не было универсального средства измерения для оценки фотобиологической безопасности излучающих устройств. «БИОФОТ» использует разделение спектрофотометров и радиометрических датчиков абсолютного значения на диапазоны волн и обеспечивает фотометрирование на любом расстоянии, начиная с 200 мм, и динамический диапазон измерения облучённости (энергетической яркости) – 8 порядков величины. В установке нет изнашиваемых элементов, что обеспечивает её высокую надёжность – срок службы не ограничен. «БИОФОТ» позволяет работать с любыми источниками излучения в диапазоне волн от 200 до 3000 нм, размером до 2 м и массой до 50 кг. Установка совместима с гониофотометрической установкой «Флак», что даёт возможность одновременного измерения полного спектра фотометрических характеристик.

Андрей Калиниченко, генеральный директор компании DEUS, представил две комплексные платформы: Buildn – для управления освещением внутри помещений и CitySense – для управления освещением снаружи помещений.

Платформы должны способствовать экономии электроэнергии, обеспечивать соответствие освещения действующим нормативам и создавать комфортные условия для жизни и работы горожан. В рамках платформы Buildn компания разработала серию роутеров, драйверов и других компонентов для управления освещением по протоколам DALI, MESH и PLC, а также софт как для облачного сервера, так и для локальных серверов, и для мобильных устройств. Для платформы CitySense разработано оборудование по протоколам LoRa и PLC. Платформа построена на базе облачных серверов, доступ к системе осуществляется через браузер. Разработанное компанией программное обеспечение позволяет осуществлять дистанционное ручное и автоматическое включение и выключение линий питания светильников, управление мощностью каждого светильника или группы светильников и сбор данных о работе и состоянии каждого светильника. Компания ведёт разработки и не занимается непосредственным производством, её доходы – это лицензионные отчисления производителей.

Компания StarLine представила «Умный автомобиль StarLine», о котором рассказала менеджер проекта Анна Кондрашова. Компания, которая уже 30 лет производит охранно-телематическое оборудование, поставила целью создание автономного беспилотного автомобиля. Это дальняя цель, на пути к ней разрабатывается система помощи водителю ADAS. Уже реализованы системы торможения перед препятствием, удержания автомобиля в полосе движения (при наличии разметки) и автоматической парковки. Тестовый автомобиль оснащён спутниковым навигационным приёмником, определяющим местонахождение автомобиля с сантиметровой точностью, несколькими радарными и лидаром с 16 лазерами, измеряющими расстояние до объектов вокруг автомобиля. В салоне размещены две фронтальные видеокамеры, позволяющие использовать как обычное видеозрение, так и стереозрение для построения карты глубины и оценки расстояния до объекта. «Умный автомобиль StarLine» с помощью искусственного интеллекта распознаёт различные классы объектов на видеоизображении. Сейчас автомобиль обучают перестраиваться из полосы в полосу и распознавать объекты не только впереди, но и позади него. Для взаимодействия со штатны-

ми системами управления автомобилем используются разработанные компанией читающе-передающие модули шин CAN и LIN «Сигма 15». Для симуляции дорожных ситуаций используется виртуальная дорожная среда. Для удержания автомобиля в полосе движения в отсутствие разметки будут использоваться высокоточная система навигации и сверхточная дорожная карта в сочетании с локальным планировщиком движения, реагирующим на ближайшее окружение автомобиля. Для компании это некоммерческий проект, открытый для всех энтузиастов. Исходный код программного обеспечения распространяется свободно.

После каждого доклада выступающим приходилось отвечать на уточняющие вопросы, иногда довольно острые, и выслушивать комментарии и рекомендации присутствующих специалистов. Когда экспертный совет удался, чтобы выбрать победителей, обсуждение проектов продолжалось в кулуарах форума.

Владимир Елин так оценил мероприятие: «Меня поразило, что электроника в нашей стране активно развивается. Здесь собрались очень интересные компании с большой перспективой не только для российского, но и для международного рынка. Жюри премии очень квалифицированное и крайне специализированное. Конечно, хотелось бы, чтобы участников было больше, конкуренция должна быть более острой. Но в целом было очень интересно, полезно и познавательно – получился очень интересный и насыщенный день с большой перспективой на будущее. Спасибо, что нас пригласили».

Модератору форума Андрею Агенов, вице-президенту по продажам и маркетингу компании «КОМПЭЛ», также хотелось бы, чтобы соискателей премии и участников форума было больше: «Потому что это мероприятие, на мой взгляд, интересное. Мне кажется ценной и возможностью услышать независимое, а иногда резкое мнение квалифицированной аудитории о том, что ты делаешь, а это бывает очень полезно. И для тебя, и для других, кто присутствует и наблюдает это действие».

После полуторачасового заседания экспертного совета были объявлены лауреаты премии. В номинации «За достижение уникальных технических параметров» премию решили никому не присуждать. Компания «Эколайт» победила в номинациях «Самый перспективный



Сергей Никифоров



Андрей Калинин



Анна Кондрашова



Андрей Агенов

стартап» и «Разработка успешного потребительского товара». Премия в номинации «Самый амбициозный проект» досталась компании StarLine, в номинации «Коммерческий успех» – компании «Арттел», в номинации «Глобальный бизнес» – компании «Инфинет».

Премии в номинации «Приз зрительских симпатий» по результатам зрительского голосования завоевала компания «Эколайт».



Материал подготовил  
Юрий Курочкин