

# РОССИЙСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ДИСПЛЕЙНОГО ОБЩЕСТВА ЮБИЛЕЙ. ИТОГИ. ПЕРСПЕКТИВЫ

В.Беляев, д.т.н.\* vic\_belyaev@mail.ru

Международное дисплейное общество (Society for Information Display, SID) – ведущая в мире организация по распространению знаний о средствах отображения информации (дисплеях) и их технологиях. В рамках SID изучаются, обсуждаются и согласовываются данные рынка дисплеев, перспективные направления разработок и производства, а также стандарты. Важной составляющей деятельности Общества является исследование особенностей человеческого восприятия изображения. Не обходит стороной SID и образование.

**М**еждународное дисплейное общество, основанное в 1962 году, в этом году отмечает свое 50-летие. Отмечает юбилей и российское отделение SID (РО SID), созданное 15 лет назад инициативной группой во главе с профессором М.Г.Томилиным (Государственный оптический институт им. С.И.Вавилова). Однако координация разработок средств отображения информации началась в СССР еще в 1970-е годы. Тогда при Госкомитете СМ СССР по науке и технике был создан Межведомственный совет по отображению информации, возглавил его С.Г.Даревский – лауреат Ленинской премии за создание средств отображения для космических кораблей. Совет успешно работал многие годы, объединив достижения разработок в этой области для авиации, корабельной, наземной и управляющей техники. Нужно отметить, что первый российский электронный дисплей был запатентован в Санкт-

Петербурге проф. Б.Розингом более 100 лет назад в 1907 году\*\*.

Российское отделение SID – это динамично развивающаяся структура, которая координирует и способствует интеграции передовых дисплейных разработок в России и пропаганде отечественных исследований и разработок во всем мире. Самостоятельно и в кооперации с другими организациями и обществами – компанией "Концепт Инжиниринг", Ассоциацией "ДисплейСоюз", Координационным советом по средствам отображения информации, Международным обществом SPIE – российское отделение провело ряд конференций, технических семинаров, выставок. Эта деятельность значительно расширилась в результате сотрудничества белорусского, украинского и российского отделений SID по организации ежегодных симпозиумов "Передовые дисплейные технологии". В России эти симпозиумы проводятся с 2000 года, последний состоялся

\* В подготовке статьи принимали участие И.Компанец, д.ф.-м.н., В.Самсонов, к.т.н., М.Сычев, к.ф.-м.н., С.Студенцов, к.ф.-м.н., В.Зырянов, д.ф.-м.н.

\*\* Беляев В., Литвак И., Самсонов В. 100 лет российским электронным дисплеям. Приоритеты найденные и утраченные. – Электроника: НТБ, 2007, №5, с.22–25.

в 2010. Председателями российских симпозиумов были академики Н.Г.Басов и О.Н.Крохин, профессора И.Н.Компанец, В.В.Беляев, Н.В.Лисицын, доцент М.М.Сычев. В 2004 году в Санкт-Петербурге в составе шестой международной конференции "Прикладная оптика" проведен первый международный семинар "Оптика дисплеев".

Важнейшим событием для специалистов, занимающихся средствами отображения информации в России, стала 27-я международная дисплейная исследовательская конференция "ЕвроДисплей-07", проведенная PO SID в сентябре 2007 года в Российской академии наук. В конференции приняли участие известные ученые и инженеры Европы, Азии, Америки и СНГ. Параллельно с конференцией прошли бизнес-конференция (Workshop) и учебные курсы (Tutorials), а также выставка дисплеев и дисплейных технологий, организованная ЗАО Чип ЭКСПО в Экспоцентре. Она была признана лучшей среди выставок, организованных при аналогичных конференциях в других европейских странах. Впервые в России прошло заседание Совета директоров SID с участием президента, избранного президента, региональных вице-президентов SID и других руководителей Общества и его региональных отделений. В конференции приняли участие известные ученые и инженеры Европы, Азии, Америки и СНГ.

С 2006 года российское отделение SID регулярно участвует в выставках "Дисплей", организуемых ЗАО Чип ЭКСПО, с 2010 года - "Дисплей-Экспо" в Москве и Санкт-Петербурге. На выставках в северной столице регулярно проводится День дисплейных технологий, на который приходят студенты ведущих технических вузов (технический университет, технологический институт, университет информационных технологий, механики и оптики) послушать обзорные лекции ведущих ученых и разработчиков. По инициативе мэрии Петербурга на выставку приводят трудных подростков, которые восторженно воспринимают современную технику.

У членов PO SID множество льгот для участия в мероприятиях SID. Так, размер ежегодного взноса невелик (750 руб. вместо 100 долл. США для большинства членов отделений Общества).

В последние годы PO SID уделяет много внимания работе со студентами и аспирантами, обучающимися в университетах. В недалеком будущем они должны составить костяк сотрудников, занимающихся разработкой и производством дисплеев в России. В результате длительной и кропотливой работы в 2011 году были образованы

В текущих и перспективных планах PO SID – подготовка и проведение совещания российских предприятий, посвященного проблемам разработки и производства дисплеев в России, участие в организации и проведении выставки "Дисплей-12" (если она будет проводиться в 2012 году), Российской ЖК-конференции (Иваново, сентябрь 2012), симпозиума "Передовые дисплейные технологии" (Крым, октябрь 2012 года), студенческих конференций и/или докладов по дисплейной тематике, создание и поддержка сайтов PO SID и студенческих филиалов.

Российское отделение SID успешно развивается, что недавно отметил президент SID Мунисами Ананд, сообщивший, что оно в 2011 году признано лучшим в Европе. В то же время есть и проблемы, связанные с сокращением производства в России дисплеев, особенно высокотехнологичных.

В связи с массовым появлением на российском рынке импортных дисплеев, отечественные специалисты сосредоточили усилия на создании наукоемких устройств, изготовлении прототипов и малых партий новых изделий для обеспечения потребностей предприятий страны. В планах таких научных центров, как ФИАН, Институт кристаллографии РАН, ЦНИИ "Циклон" (Москва), Государственный оптический институт (Санкт-Петербург), НИИ "Волга" (Саратов), Институт физики СО РАН и Сибирский федеральный университет (Красноярск), и многих других – создание устройств отображения информации, не только не уступающих лучшим мировым образцам, но и по многим параметрам превосходящих их. К этим работам относятся разработки:

- серии уникальных дисплеев с автоэлектронной эмиссией (FED);
- микродисплеев на основе органических светодиодов (OLED) и жидких кристаллов на кремнии (LCOS), на смектических жидких кристаллах;
- дисплеев на основе жидких кристаллах с ионно-сурфактантным управлением;
- разработка автостереоскопических ЖК-экранов, а также активных трехмерных очков. Есть все основания полагать, что уже через несколько лет эти работы воплотятся в серийном производстве и российская дисплейная электроника займет достойное место в мире.

студенческие филиалы РО SID в Московском государственном областном университете (МГОУ) (председатель – студент физико-математического факультета Роман Картушин, куратор – профессор В.В.Беляев) и Марийском государственном техническом университете (МариГТУ) (председатель – студент кафедры проектирования и производства электронных вычислительных средств Илья Танрывердиев, куратор – доцент И.В.Петухов). Если в МГОУ основное внимание обращают на материалы и физические влечения, то в МариГТУ изучают особенности интерфейса человек-машина. Студенты, аспиранты и молодые ученые обоих вузов уже добились значительных успехов: получили награду "Национальное

достояние России", награждены дипломами выставки НТТМ-2011 (МГОУ), Всероссийского конкурса научно-исследовательских работ студентов, аспирантов и молодых ученых "ЭВРИКА-2011" (МариГТУ). В обоих вузах введен учебный курс "НИР студентов". Кроме того, в Санкт-Петербургском государственном техническом университете под руководством активных членов российского отделения SID О.М.Меркушева и М.М.Сычева организовано обучение студентов по профилю "Материалы и технологии средств отображения информации (дисплеев), светотехники и оптоэлектроники". Растет группа молодых исследователей в Красноярске (Институт физики СО РАН и Сибирский федеральный

Активному члену российского отделения Международного дисплейного общества SID с момента его образования в 1962 году – Владимиру Константиновичу Самсонову 15 января 2012 года исполнилось 80 лет. Многие годы Владимир Константинович, выпускник Московского инженерно-физического института, избирался заместителем председателя российского отделения SID и руководителем его ревизионной комиссии. Он соавтор известного всем логотипа "ЦУП".

В.К.Самсонов – главный конструктор залов Центра управления полетами (ЦУП), их инфраструктуры, систем отображения информации, единого времени, документирования и др. Именно эти системы и определили выбор ЦУП как Центра управления при проведении советско-американской программы "Союз-Аполлон" в 1975 году. Эта программа открыла миру ЦУП и город Королев, создав предпосылки для присвоения ему статуса наукограда. В.К.Самсонов руководил консультационными группами иностранных специалистов по управлению полетами в ЦУП РФ и в дублирующем ЦУП в городе Стара-Загора (Болгария, 1988). В 1994–1998 годах он был координатором по связи с общественностью в российско-американских программах по полетам на станцию "Мир" – "Мир-Шаттл" и "Мир-НАСА".

В.К. Самсонов – с 1964 года кандидат технических наук, с 1967 года старший научный сотрудник ЦНИИмаш. В 1977 году за работы в области создания ЦУП он получил звание лауреата Государственной премии СССР, в 1998 году – Премию Совета Министров СССР. В.К.Самсонов – кавалер австрийского ордена "За заслуги перед Австрией", ордена "Ветеран космонавтики России", награжден медалями "В память 850-летия Москвы", "Ветеран труда", Феде-



рации космонавтики СССР и России, золотыми и серебряными медалями ВДНХ.

Среди наиболее известных его публикаций – монография "Отображение информации в Центре управления космическими полетами", книга "Твоя родословная", статьи в научно-технических журналах "Наука и жизнь", "Авиация и космонавтика", "Космонавтика и ракетостроение", "Приборостроение", "Электроника: НТБ", Aviation Week, Information Display и др. Но его мир не ограничен только наукой. Владимир Константинович – инструктор по альпинизму и спасатель.

Коллектив РИЦ "Техносфера" и редакции журнала "Электроника: НТБ" поздравляет Владимира Константиновича Самсонова со славным юбилеем и желает ему здоровья, благополучия и дальнейших творческих успехов.

университет, куратор – профессор В.Я.Зырянов). Здесь за последние десять лет шесть молодых ученых стали кандидатами наук, разрабатывая оригинальные дисплейные материалы, в том числе на основе ЖК-композитов с ионно-сурфактантным управлением.

С участием членов РО SID издаются новые книги по актуальным проблемам дисплеев: М.Н.Бочкарев, А.Г.Витухновский, М.А.Каткова "Органические свето-излучающие диоды" (Н.Новгород, Российский издательский дом "Деком"); М.Г.Томилин, Г.Е.Невская "Дисплеи на жидких кристаллах" (СПбГУ ИТМО, 2010); М.Г.Томилин "Новый поляризационно-оптический микроскоп на основе жидкокристаллического пространственно-временного модулятора света и его применения" (СПб: СПбГУ ИТМО, 2009). В МГОУ готовится спецпрактикум по измерению характеристик жидких кристаллов и ЖК-дисплеев.

Особо следует отметить библиотеку российского отделения SID, которая находится в ФИАН. Благодаря усилиям участников многочисленных международных мероприятий, проводимых SID, поддержке головного офиса Общества накоплен богатый (несколько тысяч томов) фонд. Ряд книг библиотеки представлен в России в единственном экземпляре. Многие издания, особенно приобретенные в последние годы, имеются

в электронном варианте. Некоторые российские сотрудники – члены Программного комитета ежегодного симпозиума SID – при оценке докладов, представленных на симпозиум, получают доступ к информации, которая опубликована или будет опубликована только через несколько месяцев, или вообще не будет опубликована в случае отклонения доклада.

Заслуги членов РО SID признаны как у нас в стране, так и в Международном обществе. Почетное звание Старейшины SID (Senior Member) присуждено Владимиру Петровичу Куклеву, Борису Исааковичу Горфинкелю, Максиму Георгиевичу Томилину, Владимиру Григорьевичу Чигринову, Вадиму Михайловичу Шошину, Максиму Максимовичу Сычеву, Сергею Александровичу Студенцову. В 2008 году профессору Гонконгского университета науки и технологии В.Г.Чигринову присвоено звание "Почетный член SID" (fellow) за его вклад в изучение физики и электро-оптики жидких кристаллов, в том числе фотоориентации, и в моделирование эффектов в жидких кристаллах для применения в плоскостельных дисплеях.

В начале этого года выдающимся специалистом в области средств отображения информации, активным членом РО SID исполнилось 85 лет Борису Исааковичу Горфинкелю\*\*\* и 80 лет – Владимиру Константиновичу Самсонову. ●

\*\*\* ЭЛЕКТРОНИКА:НТБ, 2007, №2, с.15.