

Рынок интерактивных устройств для совместной работы заметно меняется под воздействием новых технологий. Мнения российских и зарубежных экспертов позволяют сделать определённые выводы и прогнозы.

# Интерактивные альтернативы: да здравствует конкуренция!



Сразу после своего появления и за рубежом и у нас в стране интерактивные доски применялись по большей части в сфере образования, однако в последние годы развитие технологий для совместной работы привело к тому, что эти инструменты прочно обосновались в переговорных комнатах, медицинских учреждениях, музеях и т. д.

«Технологии для совместной работы не просто делают бизнес более эффективным, но и являются необходимым инструментом, к которому хотело бы иметь доступ новое поколение, — считает Джеймс Шэнкс (James Shanks) из американской компании-интегратора AVI SPL. — Сейчас происходит смена поколений, и мы берём на работу людей, которые имели опыт работы с такими интерактивными системами уже в школе».

Но это за рубежом, где интерактивные доски появились раньше и распространены гораздо больше, чем в России. А как дело обстоит у нас?

«По данным международного маркетингового агентства Futuresource, если в 2009 году

в Россию поставлялось 14 тысяч интерактивных досок, а в 2010 году — 19 тысяч интерактивных досок, то в 2011 году их количество составило 41 тысячу, а в 2012 году — уже почти 77 тысяч штук», — отвечает директор компании «ДЕЛАЙТ 2000» Анна Зуева. Компания SMART Technologies, опираясь на информацию всё от той же Futuresource, приводит такие данные: насыщенность учебных аудиторий интерактивными решени-

лучшим тому подтверждением», — считает региональный менеджер SMART Technologies в странах России и СНГ Виктор Поповский.

В 2011 году в России стартовала трёхлетняя госпрограмма «Модернизация региональных систем школьного образования». На её реализацию в федеральном бюджете 2011–2013 гг. заложено 120 млрд руб., ещё около 35 млрд выделили регионы. Однако не стоит думать, что эти гигантские

“Несомненно, правительственная программа модернизации школ значительно повлияла на российский рынок интерактивных досок, превратив его в самый интересный рынок в Европе”

— Анна Зуева, «ДЕЛАЙТ 2000»

ями в среднем по миру составляет 18% (5 лет назад было 5%). Лидирует Великобритания (85%), в США показатель 47%, в России — 21%. «Можно с уверенностью говорить, что российский рынок интерактивных решений для образования далеко не исчерпал свои резервы роста, и высокий спрос на решения нашей компании является

средства будут потрачены только на интерактивные доски: в программе есть такие статьи, как организация дистанционного обучения, увеличение пропускной способности сетей связи и оплата интернет-трафика, обновление ПО и приобретение новых электронных ресурсов. Между тем, прошлой осенью министр образования и науки



Дмитрий Ливанов заявил: «В каждой школе в 2013 году будет мультимедийный комплект оборудования — компьютер, проектор, мультимедийная доска, экран. В каждой школе без исключения!» Несомненно, госпрограмма модернизации школ сильно подогревает российский рынок интерактивных досок, который специалисты считают едва ли не самым интересным в Европе с точки зрения доходности.

Но не стоит думать, впрочем, что рынок растёт исключительно за счёт государственных денег. Сегодня бизнес-структуры также приобретают интерактивные решения для переговорных, корпоративных тренинговых центров, дизайн- и проектных бюро, т.е. для всех тех случаев, когда требуется отображение контента для совместной работы нескольких пользователей.

А есть и вообще уникальные ситуации: например, компания Panasonic начала выпускать интерактивные доски для корпоративного сектора задолго до того, как на них сформировался устойчивый спрос со стороны образовательных учреждений.

### Проекторы или ЖК-дисплеи?

В последнее время заметный накал приобретает конкуренция между традиционными системами с проектором и экраном, т.е. собственно интерактивными досками, и набирающими всё большую популярность ЖК-дисплеями с поддержкой мультитач-ввода. С одной стороны, проекторы становятся более яркими и энергоэффективными, растёт качество получаемого от них изображения. А с другой — цены на крупноформатные ЖК-панели постепенно снижаются.

При этом основным критерием выбора всё ещё остаётся цена оборудования и стоимость владения. По мнению Павла Новгородцева из компании AUVIX, широкому распространению интерактивных ЖК-дисплеев препятствует их высокая стоимость. Он уверен: «Пока цена будет ключевым фактором, большинство заказчиков будут выбирать проекционные интерактивные доски».

И как же долго сохранится этот Status Quo? Линкольн Ваз (Lincoln Vaz) из канадской фирмы Team Board, производящей и интерактивные доски и ЖК-панели, делится своими ожиданиями: «В течение ближайшего года-полутора ЖК-панели отвоюют 40% рынка у интерактивных досок, а за два года их доля может вырасти до 60%. При этом тренд определяет именно корпоративный сектор».

С ним солидарна Анна Кириченко, руководитель направления «Решения для образования» российской компании Polymedia: «В 2012 году процентное соотношение между интерактивными досками, интерактивными панелями и интерактивными проекторами было 60 : 25 : 15. А уже к 2017 году аналитики прогнозируют изменения до 25 : 50 : 25».

Правда, если закат проекционных интерактивных досок и случится, то не завтра. «Пока что решения на базе ЖК-панелей стоят дороже. Цена тач-панели 70", по нашим данным, начинается с 350 000 руб. Да, у решений "доска+проектор" есть известные проблемы, связанные с установкой и заменой ламп, но при этом они дешевле: от 90 до 150 тысяч рублей, — говорит специалист компании Ascreen Руслан Чичикин. — Есть и другие факторы: наше зрение лучше воспринимает отражённый, а не направленный свет. А принцип работы ЖК-панелей заключается именно в использовании направленного света».

Современные модели интерактивных досок позволяют устанавливать управляющий ПК на задней стенке (это делает решение простым и компактным), поддерживают мультитач-ввод (до 6 касаний одновременно), запись звука и видео, преобразование текста в речь, математические инструменты и проч. Немаловажно и то, что интерактивные доски устойчивы к внешним повреждениям. К тому же производители не оставляют эту технологию своим вниманием — об этом свидетельствуют результаты хотя бы одной выставки InfoComm 2013, прошедшей минувшим летом. Так, фирма Qomo Hitevision продемонстрировала там новую модель интерактивной доски с

поддержкой мультитач-ввода. Примечательно, что одновременно с этим компания показала и новый сенсорный ЖК-дисплей.

Компания SMART Technologies, претендующая на звание пионера и лидера мирового рынка решений для образовательных учреждений, также продолжает выпускать новые интерактивные доски. Вместе с тем, в ассортименте SMART Technologies сегодня присутствуют также интерактивные проекторы и тач-панели. Тот факт, что SMART Technologies всё ещё вкладывает деньги в разработку новых версий интерактивных досок, доказывает, что эти решения вполне перспективны.

Летом 2013 г. собственную разработку в этой области, интерактивную доску ABC Board, представила российская компания «ДЕЛАЙТ 2000» (см. предыдущий номер InAVate). В ней нет ни одного электронного устройства или оптического компонента: позиционирование маркеров выполняется на основе микроточечной технологии.

И всё же популярность интерактивных решений на базе ЖК-панелей в Европе и США растёт опережающими темпами. «В России эта тенденция тоже наблюдается, причём не только в образовании, но и в корпоративном секторе, где интерактивные ЖК-дисплеи используются для проведения совещаний, тренингов и видео-конференций», — комментирует ситуацию Олег Павловский, менеджер по работе с корпоративными клиентами компании Sharp Electronics Russia.

«По сравнению с проекционными решениями интерактивные ЖК-дисплеи могут более качественно отображать информацию в аудиториях с высоким уровнем окружающего освещения, — поясняет Юрий Несветаев из российской компании «МедиаВизор», занимающейся производством решений на основе ЖК-матриц. — И уже по этой причине они могут вытеснить с рынка интерактивные доски. Это вопрос времени».

У интерактивных дисплеев есть и другие преимущества перед традиционными досками: нет шума вентиляторов





В устройстве ABC Board российской компании «ДЕЛАЙТ 2000» нет ни одного электронного устройства или оптического компонента



Решение Sharp для совместной работы в бизнесе: интерактивная 80" ЖК-панель PN-L802B



Интерактивный стол Promethean ActivTable со встроенными акустическими системами на базе HD-дисплея с диагональю 46" и разрешением до 1080p



Короткофокусный 3D-проектор Mitsubishi WD390U-EST поставляется с интерактивным пером, которое также может служить указкой

для охлаждения лампы (во многих ЖК-дисплеях применяются безвентиляторные схемы охлаждения), нет теней на экране, свет не бьёт в глаза, изображение не дрожит при касании экрана рукой или пером. К тому же при более высокой цене закупки стоимость владения ЖК-решениями меньше — не стоит забывать о замене ламп в проекторах. В ЖК-панелях нет расходных материалов, а срок жизни светодиодов подсветки составляет не менее 50 тыс. ч. Наконец, их несложно переместить из одного помещения в другое. А сколько стоит демонтаж проектора и кронштейна при переезде?

«На смену технологии LCD (ЖК) уже в ближайшем будущем придёт технология OLED, возможности расширятся: дисплеи станут тоньше и легче, а качество изображения значительно лучше», — отмечает Юрий Несветаев. Следовательно, в пользу интерактивных дисплеев можно засчитать ещё одно очко.

Кстати, интерактивные ЖК-панели можно использовать не только в вертикальном (как доску), но и в горизонтальном положении — как стол. Такие инструменты для совместной работы востребованы как в офисах, так и в образовании, главным образом в детских садах и младшей школе. К примеру, компания Promethean недавно выпустила интерактивный стол ActivTable, мультитач-поверхность на базе HD-дисплея с диагональю 46" с разрешением до 1080p и встроенной акустической системой. С ним могут одновременно работать шесть учеников.

Больше того, на сегодняшний момент и здесь конкурируют те же технологии: выпускаются интерактивные столы на основе ЖК-панелей и на основе проектора — обе со встроенным компьютером в едином корпусе. «Рынок интерактивных столов в России развивается очень активно, — отмечает Руслан Чичикин из Ascreen. — Они используются на всевозможных публичных мероприятиях: выставках, музейных экспозициях и проч.»

Ещё один альтернативный тип устройств для совместной работы — интерактивные проекторы. В числе их

преимуществ более низкая стоимость, более широкая область применения и большая мобильность, чем у описанных выше решений.

Примером такого рода устройств является 3D-проектор **Mitsubishi WD390U-EST**. С ним поставляется гибридный интерактивный перо и указка, проектор поддерживает беспроводную передачу изображений с ПК по Wi-Fi (через USB-адаптер). А обладатель планшета или смартфона на базе iOS или Android сможет подключиться к проектору напрямую.

Ещё один представитель класса продуктов «всё-в-одном» — проектор **OneScreen** компании **Clary Icon**, представленный опять-таки на выставке InfoComm 2013. Это гибридный интерактивный доска с поддержкой режима мультитач, системы ВКС формата HD и компьютера под управлением Windows 7 на базе Intel Core i5.

Нельзя не отметить и переносную интерактивную систему **TRIUMPH Portable SLIM**, состоящую из стилуса и собственно проектора весом чуть более килограмма, соединяющегося с компьютером как по кабелю так и по беспроводному каналу (также с USB-адаптером).

### Функционал и ПО

Какие бы решения производители ни предлагали, они должны обеспечивать в новых изделиях следующий функционал: мультитач-ввод, поддержку управления маркером или пальцем (а лучше ещё и жестами), энергоэффективность, устойчивость к повреждениям, возможность работы без полного затемнения помещения, а также удобный обмен контентом, возможности по взаимодействию с различными приложениями, совместную работу с удалёнными пользователями, поддержку быстрого сохранения результатов работы и вообще простоту и удобство в использовании. Последние пункты напрямую зависят от софта, поставляемого в комплекте с любым решением для совместной работы вне зависимости от технологии и бренда.

Так, компания «ДЕЛАЙТ 2000» для своих интерактивных досок, в т.ч. для новейшей ABC Board, выбрала



программное обеспечение RM EasiTeach Next Generation. Этот софт отвечает следующим требованиям: его можно использовать с любыми интерактивными досками; уроки, разработанные ранее учителями для досок SMART и других интерактивных досок, можно использовать с этой программой; это приложение достаточно популярно — в Сети существует большое количество мастер-классов, примеров уроков для различных предметов. Заметим, что RM EasiTeach Next Generation используется и для работы с интерактивными решениями чешского производителя Triumph Board.

Для всех решений SMART Technologies — досок, проекторов или дисплеев — применяется программное обеспечение SMART Notebook. Контент для совместной работы на доску загружается с помощью платформы VLE, по электронной почте или любым другим способом, принятом в конкретной школе или учебном центре.

Доски SMART Technologies поддерживают работу и с удалёнными пользователями, находящимися за пределами аудитории, — для этого применяется ПО Bridgit, позволяющее организовывать видеоконференции. С его помощью учащиеся, находясь в любой точке мира, могут смотреть уроки на экране планшета или компьютера (после установки специального приложения). При этом пользователи могут взаимодействовать с контентом — например, писать поверх отображаемых данных в реальном времени.

«Наша компания как производитель решений видит огромные перспективы в предоставлении нашим пользователям облачных решений — таких, как уже выпущенные на рынок онлайн-версия SMART Notebook, система тестирования SMART Response VE, виджет для SMART Notebook Extreme Collaboration, — говорит **Андрей Салтрукович**, бренд-менеджер по бизнес-решениям SMART компании **DiGIS**. — Все эти решения дают полную свободу в выборе оборудования программных платформ и интеграции существующих устройств в

единую среду на базе решений SMART Technologies».

### Обучение обучающихся

Мало заложить в продукт те или иные возможности — надо ещё и научить пользователей работать с ним. Хорошо если педагог уверенно обращается с ПК и современными гаджетами — проблем с интерактивными досками и их аналогами у него не возникнет. Но что если он с

обмена опытом и уроками, создания лучших практик. Около 9000 учителей являются зарегистрированными членами сообщества, в библиотеке размещено более 5000 уроков для интерактивной доски. Каждый месяц проходят два бесплатных вебинара для учителей, не говоря уже о регулярных занятиях в «Учебном Центре Polymedia». Ежегодные педагогические конференции собирают более 300 самых передовых учителей со

“ Широкому распространению интерактивных ЖК-дисплеев препятствует их высокая стоимость. Пока цена является ключевым фактором, большинство заказчиков будут выбирать интерактивные доски ”

— Павел Новгородцев, AUVIX

техникой «на вы»? «На сегодняшний день в этом отношении действительно существует ряд сложностей, которые предстоит преодолевать совместными усилиями производителей и дистрибуторов», — признаёт Павел Новгородцев из AUVIX. Кстати, по мнению его коллеги из Ascreen Руслана Чичикина, самая главная часть работы по адаптации продукта для пользователей ложится на плечи не производителя, а локального дилера. Именно он должен организовать обучение персонала учебного заведения и профессиональный монтаж оборудования.

Нужно отдать должное российским компаниям: они ведут большую работу в этом направлении — проводят семинары, тренинги и даже вебинары, снабжают свои продукты видеороками и целыми видеокурсами, собирают и публикуют библиотеки интерактивных уроков по различным предметам, выкладывают видеозаписи уроков на видеохостинги. А также, конечно, создают телефонные и интернет-службы поддержки, открывают форумы на собственных и сторонних ресурсах в Сети.

«Все интерактивные доски мы поставляем с обучающим видеокурсом “Как работать в среде ActivInspire”, — рассказывает Анна Кириченко из компании Polymedia. — В педагогическом онлайн-сообществе Edcommunity.ru создана площадка для общения,

всей страны. Все это подтверждает растущую активность наших педагогов в освоении новых технологий».

Некоторые компании проводят среди преподавателей конкурсы на лучшее знание программного обеспечения и на создание лучшего урока. «Я видел такие конкурсы: оживление просто необычайное», — говорит Олег Павловский из российского офиса Sharp.

### В завершение

Итак, рынок интерактивных решений для совместной работы нескольких пользователей с контентом выглядит, похоже, лучше, чем когда-либо: здесь сложились взаимоотношения здоровой конкуренции между производителями и между технологическими решениями. А это значит в итоге, что выигрывает потребитель, который получает более передовой и функциональный продукт по более доступной цене.

Потребитель же с энтузиазмом использует эти продукты — благо производители и дистрибуторы делают всё возможное для того, чтобы научить потребителей обращаться с их техникой.

В России ситуация выглядит ещё лучше: усилия производителей и продавцов встречаются с интересом конечных пользователей и государства. Практически полная... идиллия. 🌟

#### ПОДРОБНЕЕ:

[www.ascreen.ru](http://www.ascreen.ru)  
[www.auvix.ru](http://www.auvix.ru)  
[www.delight2000.com](http://www.delight2000.com)  
[www.digis.ru](http://www.digis.ru)  
[www.mediavisor.ru](http://www.mediavisor.ru)  
[vis.mitsubishielectric.ru](http://vis.mitsubishielectric.ru)  
[www.polymedia.ru](http://www.polymedia.ru)  
[www.sharp.ru](http://www.sharp.ru)