

ПРОДАЖИ БЫТОВЫХ РОБОТОВ: СТЕРЕОТИПЫ ПОКУПАТЕЛЕЙ И ИЛЛЮЗИИ РАЗРАБОТЧИКОВ

Александр Федотовских,

председатель Комитета по науке и инновациям

ТОР «Северные промышленники и предприниматели» (РСПП)

Робототехника и рынок

24–25 октября 2013 г. в КВЦ «Сокольники» состоялась первая в России выставка робототехники и передовых технологий Robotics Expo (рис. 1–3). Мероприятие привлекло большое внимание широкой общественности и специалистов и показало серьезный интерес к практической робототехнике, а также к инфраструктуре сегмента гражданских роботов. На конференции, проведенной в рамках выставки, моя презентация «Маркетинг бытовой робототехники. Как продать лучшего друга» замкнула тройку лучших из двадцати трех представленных. Разработчики задали множество вопросов,

касающихся вывода своих изделий на рынок. Личный опыт и общение в кулуарах показали, что в России путь от стартапа и разработки высокотехнологичной продукции до ее эксплуатации покупателем так же крайне тернист, как и десять лет назад.

Робототехника — одна из наиболее высокотехнологичных отраслей мировой экономики, но интеграция России в мировые реалии привычно отстает. Современные «Винтики и Шпунтики» в основе своей остались конструкторами-энтузиастами и не представляют общей картины рынка, с которого они должны получать прибыль после использования грантов и стартапов этапа разработки. Ситуацию ярко иллюст-

рирует пример моего общения с одной из команд на фестивале «Роботех». Ребята показывали модель робота, способного идти вслед за человеком и освещать ему путь. Я познакомился с группой, возраст — не старше 30 лет, как сейчас принято говорить, «с активной жизненной позицией». На мои вопросы о том, кому нужен этот робот и будут ли его покупать, конструкторы ответили, что робот как товар, безусловно, необходим практически в каждом доме и обладает уникальными способностями. Я скептически отнесся к их мнению и высказал его вслух, на что быстро последовал ответ: «Мы через год начнем продавать его сотнями, а вы просто пессимист!» С тех пор



Рис. 1, 2, 3. Выставка Robotics Expo 2013. Источник: <http://robot-ex.ru/>

прошло более двух лет, работа в продаже нет, группа распалась через полгода после исчерпания грантовых средств. Предположу, что подобных историй сотни, и так будет происходить до тех пор, пока роботов не будут делать по заказу потребителей, готовых получить действительно нужный им товар.

Кадры мировой робототехники — это не только профи по инновациям, программному обеспечению и инженеры по разработке механических узлов, но и инфраструктурные специалисты в области психологии, социологии, материаловедения, маркетинга, рекламы и продаж по аналогии с авиационным или автомобилестроением. Под словом «инновация» в России с подачи власти стали понимать все подряд, при этом забыв, что по определению инновация — это не всякое новшество или нововведение, а только то, которое серьезно повышает эффективность действующей системы. Роботы, светящие в ноги или танцующие брейк, не являются инновационным продуктом, и потребность в них в повседневной жизни невероятно низка. Объяснить это разработчикам практически невозможно. Роботоконструкторы не знакомы с концепцией созидательного разрушения Й. Шумпетера (Schumpeter, 1949), которая гласит: инновационный товар должен постоянно видоизменяться, иначе компания «вылетает» с рынка. Увлеченность только техническими конструкциями приводит к исчезновению компании.

Каналы сбыта и целевые аудитории

В последние пять лет робототехнику и ее массовый сбыт невозможно рассматривать вне контекста трех других ак-

тивно развивающихся рынков: Интернета, ПК и смартфонов. Причем все четыре (включая роботов) уже теперь полноценных рынка связаны друг с другом, в том числе общими целевыми аудиториями. Большинство роботоконструкторов не следит за рынками и производит товары без предварительных исследований их необходимости для конечных потребителей.

Каналов сбыта роботов множество, но использовать их эффективно можно только в том случае, когда робот готов и является конечным продуктом с определенными характеристиками. Большинство компаний-разработчиков из России предлагают полуфабрикаты, которые будут доделаны позже и получают нужный функционал после тестирования потребителями. В целом, каналы не всегда могут контролироваться, иногда продукция может распространяться такими способами, о которых мы даже не предполагаем. Особенно при выводе инновационного, непонятного и нового по существу продукта, не принятого публикой. Таковыми и являются бытовые роботы. Нужна система, которая включит в себя все каналы. Даже МЛМ (многоуровневый маркетинг; англ. — multi-level marketing) нельзя отвергать — компании сетевого маркетинга нередко являются самыми яркими примерами донесения информации о продукте, что называется, «в первые руки».

Конечно, финансовые возможности маркетинга и продвижения у стартаперов невелики, а у небольших групп разработчиков их может не быть вовсе. Но, как и в любой другой сфере, существуют варианты вывода продукта — и платные, и условно бесплатные. Как с минимальными затратами вывести робота на рынок?



Александр Федотовских

Первый заместитель председателя правления, председатель Комитета по науке и инновациям TOP «Северные промышленники и предприниматели» (РСИП).

Эксперт Клуба авиастроителей России. Член Нанотехнологического общества России. Член-корреспондент Европейской академии естествознания.

Два высших образования, кандидат экономических наук, профессор РАЕ. Автор более 80 публикаций. Обладатель российских и международных премий в области маркетинга, связей с общественностью и экономики, в том числе РАСО, РАЕ и РАН.

E-mail: chief@nrd.ru

По данным международных робототехнических ассоциаций до 90% бытовых роботов в РФ продаются через Интернет, и пока это самый простой способ и дешевый путь продаж. Уже на

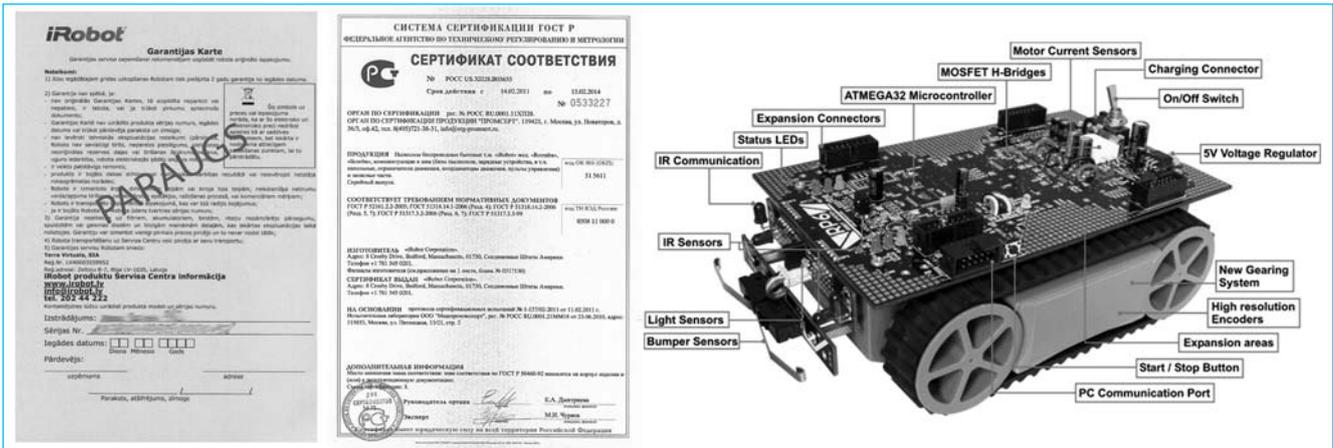


Рис. 4, 5, 6. Примеры сопутствующей документации к бытовому роботу.

Источники: <http://www.olvix.lv>, <http://www.1-robot.ru>, <http://orionrkgit.wordpress.com/autonomous-robot/>

этапе разработки компании должны активно выходить в Сеть, анонсировать будущий продукт, создавать интригу. Можно начать работать с известными интернет-магазинами или открывать свои торговые площадки. Доступных и практически бесплатных технологий много, и это вполне под силу штатному программисту. Конечно, нужно соблюсти формальности в документации: сертификаты, гарантийные листы, описания, а также подумать об упаковке (рис. 4–6).

Без этого набора нельзя выставить работа на электронных площадках, документы – это подтверждение статуса, безопасности и подробное описание того самого функционала, который действительно необходим. Не мешают рекомендации и отзывы. На первое время их можно взять у пилотных пользователей – они в большинстве своем будут лояльны новинке. Разработчики должны мониторить профильные сайты, направлять письма и коммерческие предложения тем, кто готов продавать роботов, обсуждать условия, а в конечном итоге – создавать сеть дилеров и дилерских центров, как это принято у производителей

телефонов и компьютеров.

Многие эксперты с мировым именем не раз высказывались, что проблемы продаж бытовых роботов – в излишней осторожности самих производителей и продавцов. Нужен смелый шаг или много шагов сразу. Как бы ни красовались производители, в России в сфере коммерческих доступных в продаже бытовых роботов наметился определенный застой. Это не повод для отчаяния, потому что означает взлет примерно к 2015 г., и многим производителям вполне по силам попасть в этот тренд.

Компании и одиночки–разработчики робототехники, планирующие выход своих машин на открытый рынок, обязаны открывать и постоянно обновлять свои сайты или хотя бы страницы в Интернете с информацией о продуктах (линейках разработки) и

самой компании. Страницы в соцсетях, на которые надеются компании, ничего не решают. Начните с одной страницы, но на ней обязательно опубликуйте статью не о том, как крутые стартаперы делают не менее крутой софт или механический скелет, а о работе и о том, зачем этот робот нужен именно тем, кто этот сайт посетил. Начать же кампанию проще всего с партизанского маркетинга и SMM. Это самый простой и эффективный метод, а главное – бесплатный.

Содержание обращения к аудитории не менее важно, чем создание красочной площадки в Сети или серии видеороликов. Аудитории в основном не подготовлены и хотят знать не специфические особенности технического устройства робота. Разработчики должны дать понять покупателям, что робот дома – помощник, в точности

КАДРЫ МИРОВОЙ РОБОТОТЕХНИКИ – ЭТО НЕ ТОЛЬКО ПРОФИ ПО ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ, НО И ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ В ОБЛАСТИ ПСИХОЛОГИИ, МАРКЕТИНГА, РЕКЛАМЫ

такой же, как электрочайник, только более сложный, интересный и «живой». Для более продвинутой аудитории робот – часть «облачных технологий», самообучаемый и программируемый для новых функций, способный «принимать решения» в зависимости от ситуации. Для кого, к примеру, могут быть полезны бытовые роботы-друзья, такие как Robic, Hyperbok, iDog или Cubic? Это и игрушка, и одновременно робот (рис. 7–9). Друг для одиноких и пенсионеров. Для молодежи, чтобы «поприкалываться» и послушать музыку. Для бизнесменов и политиков, которые с утра могут слушать актуальные новости на интересные темы. Для детей и подростков, которые будут делать уроки вместе с роботом. Подобные продукты в ближайшее время будут все более актуальны в связи с нарастающей социопатией, особенно у молодежи.

Вопрос о цене ограничивает аудиторию, но цена со временем будет неизбежно снижаться, провоцируя рост числа потенциальных покупателей. Тем более что эти же самые роботы в будущем будут видоизменяться и улучшаться. Так будет создаваться ныне отсутствующий российский рынок робототехники. Компаниям, которые хотят быть ближе к покупателям, необходимо появиться

МНОГИЕ ЭКСПЕРТЫ С МИРОВЫМ ИМЕНЕМ НЕ РАЗ ВЫСКАЗЫВАЛИСЬ, ЧТО ПРОБЛЕМЫ ПРОДАЖ БЫТОВЫХ РОБОТОВ – В ИЗЛИШНЕЙ ОСТОРОЖНОСТИ САМИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ПРОДАВЦОВ

на публике, привлечь СМИ. Поэтому еще один канал продвижения – «социальное использование»: робот трудится в школах, в крупных супермаркетах, и это своего рода шоу.

Создавая бытового робота, конструкторы обязаны сразу прогнозировать дальнейшее развитие проекта в рамках продаж. Стартапы начинают играть важную роль в поиске и определении новых бизнес-ниш. В эти ниши позднее будут выходить большие игроки. Пример – НТС на рынке смартфонов. Но стартап – это только начало, для производства обычно нужны новые инвестиции, пробные партии и понимание того, как сделать массовый продукт. По существу речь идет о промышленных площадках. При сборе роботов «на коленке» быстрого успеха не достичь, а раз любой робот – продукт быстрого устаревания, то он должен продаваться сейчас, а не через год. Следовательно, возникает необходимость начинать продажи одновремен-

но с поиском новых инвесторов, портфельных или пакетных.

При кардинальной смене рыночных условий после 2000 г. технологии массового робота стали доступными. Но в чем проблема продаж? Слишком много дизайна и фантазий, слишком мало специализации и приземленности. Например, японские роботы красивые, антропоморфны, но совершенно бестолковы «в хозяйстве». Показать робота как набор функций, понятных каждому, конечно, с претензией на научную технологичность – вот рецепт продаж. Можно начать с описания «Основные достоинства нашего робота». Достаточно десяти качеств. Самые простые примеры:

1. Идеальное соотношение цена – качество. Аналоги стоят в 1,5–2 раза дороже или прямых аналогов нет.
2. Гарантия 3 года. Сертифицированный сервис.
3. Руководство пользователя на русском языке.

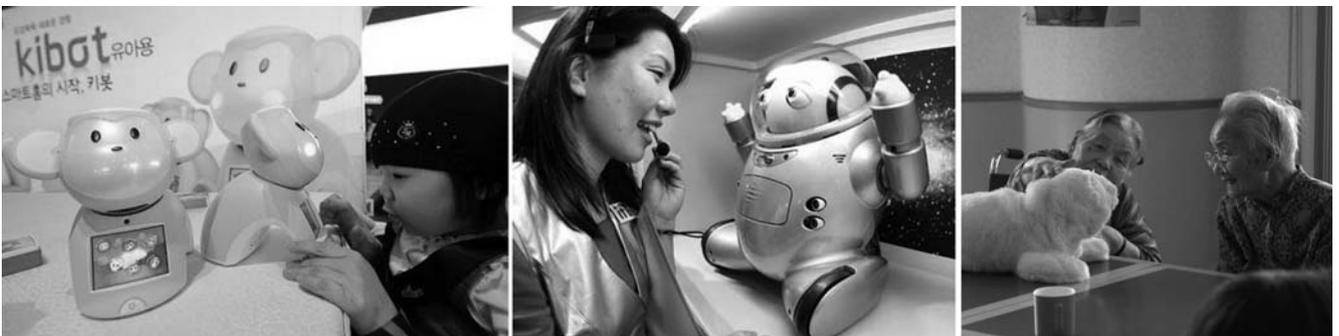
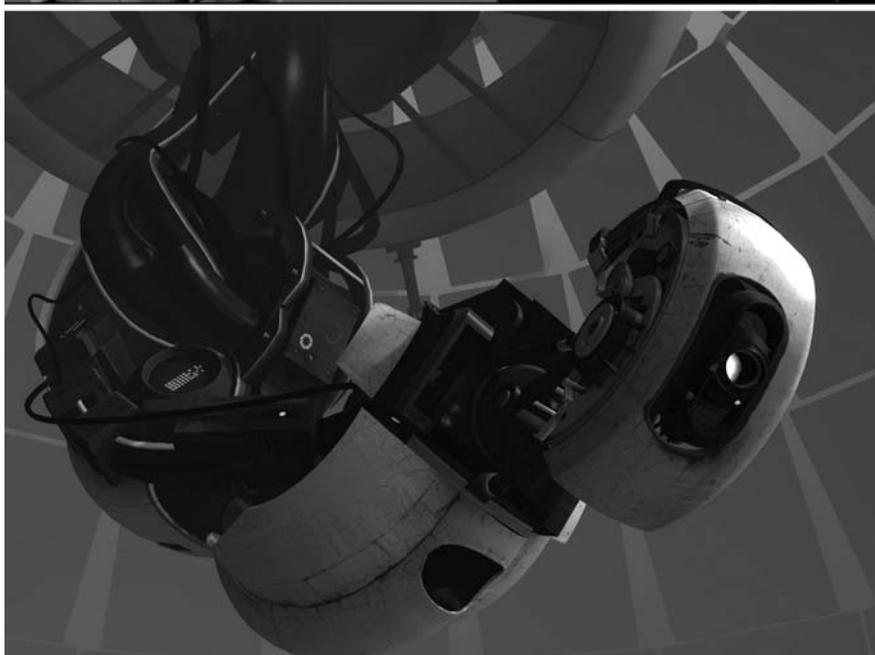
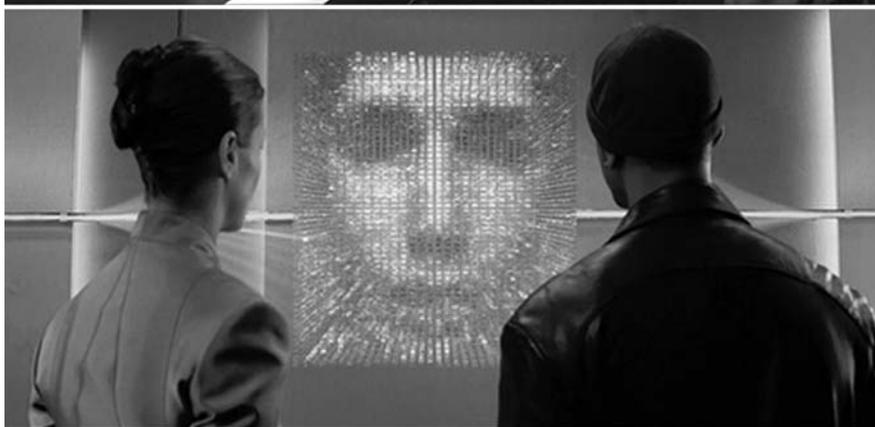


Рис. 7, 8, 9. Примеры использования роботов-друзей различными аудиториями: дети, пожилые, молодежь. Источники: <http://phys.org>, <http://www.us.emb-japan.go.jp>, <http://www.hizone.info>



4. Бесплатное обновление программного обеспечения и т. д.

Барьеры между роботами и людьми

Барьер между человеком и машиной — нормальное явление. Что плохого для сегодняшнего роботоконструктора в том, что существуют негативные стереотипы потребителей? Если бы их не было, то роботы расходились бы миллионными тиражами. В таком случае новые разработки просто будут «затоптаны» и недоступны на рынке. Сегодняшняя ситуация работает на производителей.

Однако предлагаемые к покупке роботы скучны. Они могут красиво ходить, моргать светодиодами, монотонно рассказывать анекдоты. А человек ожидает личного общения. О чем говорить с микроволновкой? О чем говорить с роботом? Ответит ли мне робот, если я задам вопрос о расширении Вселенной? Сомневаюсь. Современный искусственный интеллект, даже супердорогой, — это не HAL9000 и VIKI из книг Кларка и Азимова, и не GLaDOS из игр серии Portal. Люди же XXI века желают именно VIKI для полноценного общения, а не просто говорящий будильник. Роботы у человечества ассоциируются скорее с мифическими существами, чем с обычными машинами, использующимися в быту (рис. 10–12). Если нет рук, ног и головы, то это и вовсе не робот. А если и робот, то со сверхвозможностями, а не только включающий свет в доме. Хорошо продаются только роботы-пылесосы, но они больше уборщики, чем роботы, поэтому представляют единственный развитый рыночный сегмент бытовых роботов.

Рис. 10, 11, 12. Стереотипное представление об искусственном интеллекте в кино и играх: HAL9000 (2001: Space Odyssey), VIKI (I, Robot), GLaDOS (Portal).
Источники: <http://www.computerra.ru>, <http://www.theofantastique.com>, <http://half-life.wikia.com>

К роботам надо приучать с детства. Почему создатели робототехники пошли в вузы, школы и детсады? Потому что роботы могут покупаться через детей и интересны детям. Наши бабушки не будут пользоваться роботами. Даже в Японии на повестке дня стала проблема сложности привыкания старшего поколения к роботам-сиделкам и няням в больницах и домах престарелых. В нашей стране это еще большая проблема. Настоящий прорыв в робототехнике прогнозируется через 20 лет, и совершат его не нынешние специалисты, а те, кто впервые познакомится с ее основой в детсаду или в начальных классах сегодня или завтра. Примерно к той же дате произойдут и поведенческие изменения. Результаты немногочисленных исследований говорят о том, что сегодня речь идет об образе робота в сознании человека как человека. Компания IRobot, проведя исследования рынка, внедрила идею называть продукты по именам Roomba, Scooba, Verro. И хотя речь идет о машине для уборки пола, но и она «очеловечивается». С антропоморфными роботами или роботами-друзьями все сложнее. Это не машины в прямом смысле, и человек требует от таких роботов человеческого отношения.

Российские разработчики предлагают приобрести немалое количество различных роботов. Однако в итоге непонятно, зачем робот нужен мне или моему соседу. В Интернете в продаже тысячи различных роботов, но сегмент не растет так быстро, как хотелось бы. У аудитории нет реального интереса. Почему люди боятся роботов? Необычных, интересных, «умных» и впечатляющих роботов много, но мало кто понимает, зачем они действительно нужны. И никто из разработчиков не дока-

ХОРОШО ПРОДАЮТСЯ ТОЛЬКО РОБОТЫ-ПЫЛЕСОСЫ, НО ОНИ БОЛЬШЕ УБОРЩИКИ, ЧЕМ РОБОТЫ, ПОЭТОМУ ПРЕДСТАВЛЯЮТ ЕДИНСТВЕННЫЙ РАЗВИТЫЙ РЫНОЧНЫЙ СЕГМЕНТ БЫТОВЫХ РОБОТОВ

зывает за чем. Робототехники находятся в состоянии ступора. Роботы — это не совсем то, о чем многие привыкли думать. Это факт и барьер. Постарались масс-медиа и фантасты. Люди представляют роботов как людей и теряют нить реальности. Уже не раз говорилось, что робот — это не обязательно отдельное устройство. Это может быть часть уже существующих предметов или функция. Например, функция Интернета, функция «Умный дом», функция уборщика пола. Пусть он будет функцией (рис. 13–15). Тогда не будет вопросов, о чем с ним говорить и поче-

му возникает барьер. Ожидания от роботов — как от Терминатора, а реальные возможности роботов очень низки.

Роботам также не хватает опциональности. Например, смена голосов: женский, детский, мультяшный. Пусть робот читает новости, но они должны быть разными, тематическими, а не всеми подряд. Называйте роботов в честь известных медийных персонажей (а если можно, синтезируйте их речь) — актеров, политиков. Для старшего поколения вполне уместен голос Левитана. При продаже статичных роботов можно предло-

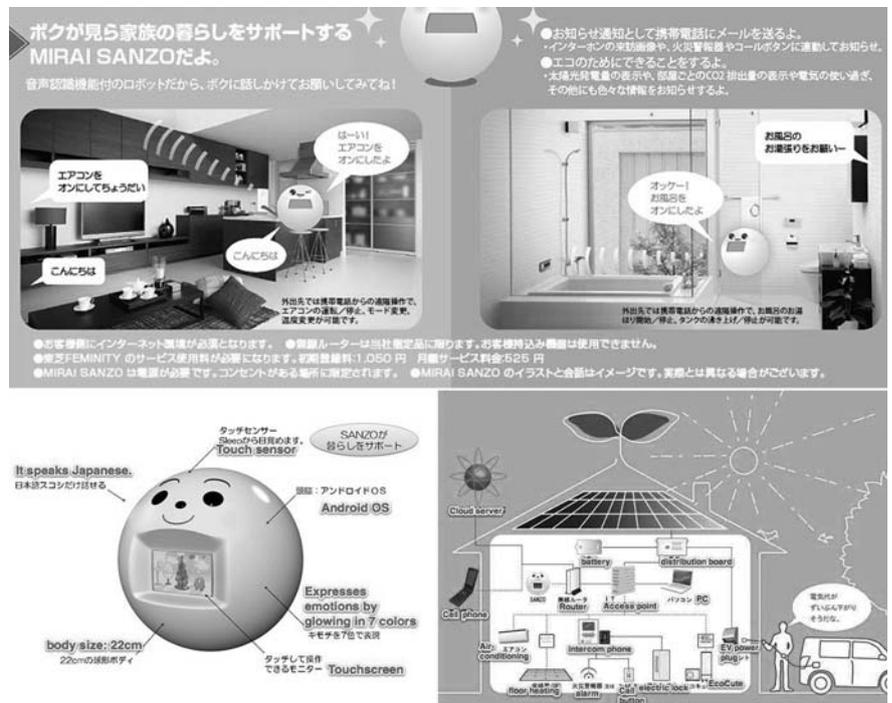


Рис. 13, 14, 15. Робот Mirai Sanzo как функция управления системой «Умный дом». Источник: <http://www.sanyohomes.co.jp/miraiказoku/>

НЕОБЫЧНЫХ, ИНТЕРЕСНЫХ, «УМНЫХ» И ВПЕЧАТЛЯЮЩИХ РОБОТОВ МНОГО, НО МАЛО КТО ПОНИМАЕТ, ЗАЧЕМ ОНИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО НУЖНЫ. И НИКТО ИЗ РАЗРАБОТЧИКОВ НЕ ДОКАЗЫВАЕТ ЗАЧЕМ

жить их расположение клиентам. Робот может не только стоять на столах, но и висеть на подставке, как телевизор, или быть как встроенная техника. Вспомним тот же Portal2 с Wheatley на колесиках по рельсам, GLaDOS, висящую в центре комнаты, или искусственный интеллект HAL9000 в виде суперсети космического корабля. Робота можно показать как чайник, а можно как искусственный интеллект у себя дома. Стереотипы сложно ломать, но легко использовать. Роботам необходимо придать фантастичность, использовать такой прием как «убедительность повествования» — создание истории робота в художественном изложении. В Европе это опробовано и хорошо работает. Покупателям можно предложить разные места его расположения. Фантастика в доме каждого — подстройка под книги, кино и игры.

Советы разработчикам

И все же классика маркетинга подсказывает, что отвечать на вопросы, какими должны быть массовые бытовые роботы, должны потенциальные потребители, и

необходимы опросы и иные виды исследований. Прототипы стартапа не будут промышленного качества, но понять и оценить поведение робота и реакцию пользователей на него можно хотя бы на фокус-группах. Это расширит поле экспериментов и поддержит необходимую гибкость производителей и продукта. На новом развивающемся рынке робототехники значимо иметь возможность быстро корректировать идеи, проекты и концепции, мгновенно реагируя на спрос и изменения финансовых и технологических условий. Но не менее важно находиться в реальности. Для этого робототехники или маркетологи компаний-разработчиков должны честно ответить на пять простых вопросов:

1. Для кого вы разрабатывали робота, кроме себя?
2. Есть ли у представителей компании дома разработанный ими робот в личном пользовании?
3. Выполняет ли ваш робот заявленный рекламный функционал?
4. Готовы ли купить вашего робота за обозначенную вами цену ваши друзья и родственники? Если да, то продайте первые 100 изделий именно им. Если нет, то выясните почему?

5. Готовы ли вы подарить своих роботов лидерам мнений?

Маркетинг, реклама и PR отечественной робототехники только начали появляться на профессиональном уровне. Необходимо создание теоретической базы, публикации кейсов и исследований. Для развития маркетинга робототехники и привлечения внимания к новому направлению в коммуникациях под эгидой Комитета по науке и инновациям ТПП «Северные промышленники и предприниматели» создан двуязычный некоммерческий интернет-портал «Роботопсихология». Портал доступен по адресу www.robopsychology.net и направлен на изучение, анализ и прогнозирование психологических, юридических, социальных, нравственно-этических и иных аспектов взаимодействия человека и робота.

Список использованных источников:

- 1 Robotics Expo'13 — выставка робототехники в Москве // Новости технологий. — 2013. — 28 окт. [Электронная версия]. — URL: <http://techvesti.ru/node/6962>.
- 2 Дмитриев С. Г. О становлении теории «созидательного разрушения» // Креативная экономика. — 2011. — № 12 (60). — С. 46–50. [Электронная версия]. — URL: <http://www.creative-economy.ru/articles/13999/>.
- 3 Роботы, о которых мы мечтаем // Все о роботах. — 2013. 14 авг. [Электронная версия]. — URL: http://robopult.ru/publ/roboty_o_kotor_ykh_my_metaem/1-1-0-3.