

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ МАРКЕТИНГА БЫТОВОЙ РОБОТОТЕХНИКИ: ОТ КОНСТРУИРОВАНИЯ К ПРОДАЖАМ

Александр Федотовских,

первый заместитель председателя правления, председатель Комитета по науке и инновациям
ТОР «Северные промышленники и предприниматели» (РСПП)

Маркетинг и составляющие интегрированных маркетинговых коммуникаций (ИМК) – позиционирование, PR, реклама, промоуин, брендинг – высокотехнологичных товаров стали активно развиваться только в последнее время, и это сравнительно новая отрасль коммуникаций с общественностью, особенно в применении к бытовым робототехническим устройствам. В массе своей они до сих пор дорогие и недоступны массовому покупателю. Эта ситуация напоминает рынок компьютерной техники 20–40-летней давности. Высокие технологии, дешевеющие с каждым годом, вносят свои новые правила. На рынке в ближайшие 5–10 лет появятся доступные по стоимости роботы, ориентированные на массовую аудиторию. Эти устройства уже начинают входить в нашу жизнь, но проблема их массовости пока является одной из ключевых.

ЧАСТЬ 1. РОБОТЫ КАК ТОВАР ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ РЫНКОВ

ОПРЕДЕЛЯЕМСЯ С ОПРЕДЕЛЕНИЯМИ

В сравнительно близкие по времени 1960–1980-е годы расцвет робототехники предполагался на начало двухтысячных. Красочные картинки в журналах, кино и мультфильмы, а также научно-фантастические рассказы демонстрировали три важ-

ные футуристические составляющие быта: летающие автомобили, дома из полимерных материалов и бытовые антропоморфные роботы. Увы, но ничего этого в массовом обиходе до

сих пор нет, хотя роботы уже могли быть серийными и находить своих хозяев. (рис. 1,2,3.)

Одной из причин такого опоздания некоторые эксперты называют слабое развитие рын-



СОЗДАТЕЛИ «УМНЫХ МАШИН» ПОЧЕМУ-ТО СЧИТАЮТ, ЧТО ЕСЛИ ИХ ДЕТИШЕ СУЩЕСТВУЕТ, ТО ОНО ОБЯЗАТЕЛЬНО НАЙДЕТ ПРИМЕНЕНИЕ, ОДНАКО ЗАБЫВАЮТ, ЧТО РОБОТ – ТОВАР.



ФЕДОТОВСКИХ АЛЕКСАНДР

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

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.

Подробная информация: <http://scipeople.ru/users/fedotovskikh>

E-mail: fedotovskibav@obninsk.net

ка, заниженную роль ИМК подобного рода товаров и слишком завышенную самооценку, а также увлеченность разработчиков бытовой робототехники. Создатели «умных машин» почему-то считают, что если их детище существ-

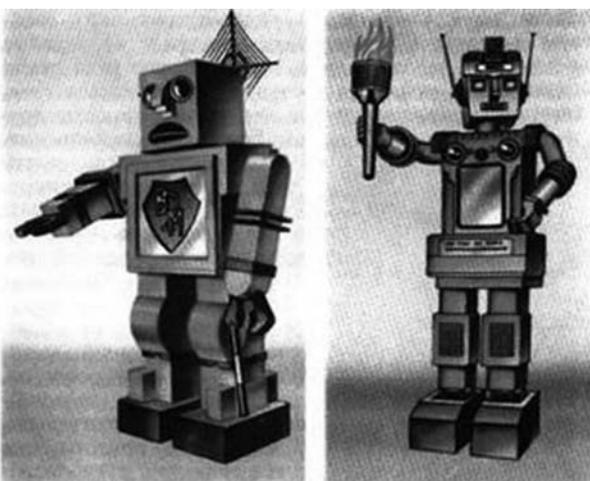
В последнее время термин «робот» стал применяться неоправданно широко к объектам, по определению роботами не являющимися.

Этим термином широко пользуются при продажах различных товаров.



Источник: www.rppm.ru

Рис. 1. Представления о роботах гражданского назначения будущего в СССР: официант из м/ф «Тайна третьей планеты», 1981 г.



Источник: www.ekburg.ru

Рис. 2. Кибернетический робот для выставок EXPO, 1969 г.;

вует, то оно обязательно найдет применение, однако забывают, что робот – товар¹, его жизненный цикл и успех на рынке подчиняются тем же законам, которые работают на рынке компьютерной техники, мобильных гаджетов и автомобилей.

Для начала необходимо разобраться в определениях и исключить путаницу, возникающую при употреблении сочетания слов «роботы» и «маркетинг».

Роботомаркетинг – это использование роботов для продаж товаров и услуг под потребности определенных групп людей¹. К этой категории в основном относятся:

1. Роботы-программы: финансовые роботы, медиа-реклама, вирусные кампании, сетевой таргетинг и т. д.
2. Физические роботы (в основном, телеприсутствия) как носители рекламы.

В данной статье речь идет о маркетинге роботов как товаров (он же маркетинг робототехники, HighTechMarketing – НТМ). Это система мероприятий, направленная на удовлетворение нужд потребителей робототехники в совокупности с выгодой для организации производителя (продавца). Составляющие маркетинга роботов:

1. Исследования рынка и потребителей.
2. Выпуск востребованной робототехники.
3. Каналы продвижения и продаж и все иные составляющие классического маркетинга, относящиеся к роботам как к товарам широкого потребления.



Источник: <http://sfwv.so>

Рис. 3. Робот-автомобиль, 1960-е гг.

В обозримом времени к маркетингу роботов будет относиться и маркетинг облачных технологий в приложении к самообучающимся роботам с искусственным интеллектом, способным подключаться к ресурсам мировой сети.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ПРОДАЖИ. ЧТО ПРОДАЕМ?

Бытовые роботы как продукт относятся к категории дорогих

и высокотехнологичных в секторе B2C. К этому же сектору принадлежат новые автомобили, компьютеры и мобильная техника, недвижимость, иные виды транспорта – водные и воздушные, и еще целый ряд товаров, в том числе хайтек. Промышленные и иные гражданские роботы принадлежат к сектору B2B и соседствуют с грузовой автотехникой, судами, самолетами и вертолетами, доро-



РОБОТОМАРКЕТИНГ – ЭТО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОБОТОВ ДЛЯ ПРОДАЖ ТОВАРОВ И УСЛУГ ПОД ПОТРЕБНОСТИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУПП ЛЮДЕЙ.

¹ Роботопсихология // Комитет по науке и инновациям ТОР СПП. – 02.09.2013. – Электронная версия URL: <http://ai.nrd.ru/>



В ОБОЗРИМОМ ВРЕМЕНИ К МАРКЕТИНГУ РОБОТОВ БУДЕТ ОТНОСИТЬСЯ И МАРКЕТИНГ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРИЛОЖЕНИИ К САМООБУЧАЮЩИМСЯ РОБОТАМ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ, СПОСОБНЫМ ПОДКЛЮЧАТЬСЯ К РЕСУРСАМ МИРОВОЙ СЕТИ.

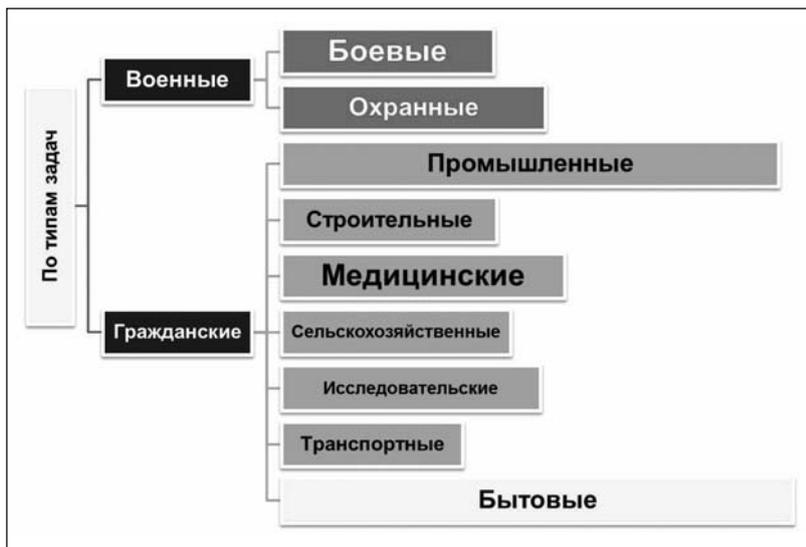


Рис. 4. Классификация роботов по типам выполняемых задач (площадь фигур для каждого вида роботов приведена условно)



Рис. 5. Классификация бытовых роботов

гостоящим сырьем. В этой категории они близки со станками и оборудованием, а также технологическими линиями, разновидностями которых в массе своей по существу и являются. (рис. 4, 5).

ПЕРСПЕКТИВЫ И ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА РОБОТОТЕХНИКИ

Перспективы рынка роботов на первый взгляд кажутся безоблачными, и ему пророчат развитие, подобное рынку компьютеров. Но сами разработчики, производители роботов и даже эксперты не так радужно оценивают развитие этого сегмента в ближайшие годы. Главным препятствием, как и в середине 1990-х годов применительно к рынку компьютеров, являются весьма высокие цены для рядового потребителя. Объем производства даже при ежегодном наращивании остался незначительным, и производимая продукция реализуется по высоким ценам. Однако, несмотря на это, где начинается массовое производство и рождается спрос (пусть даже искусственно созданный), появляется то, что на языке экономики называется «рынок». А если есть рынок, то есть перспективы, тенденции и прогнозы.

- В 2010–2011 годах было продано не более 2 тыс. роботов-гуманоидов в год по всему миру. В июне 2013 года на Всемирном фестивале науки в Нью-Йорке заявлено, что в 2015 году объем продаж роботов-гуманоидов будет не менее 15 тыс. в год².

² Роботы-гуманоиды по цене пылесоса скоро появятся в продаже в США // РИА Новости. – 03.06.2013. – Электронная версия URL: <http://ria.ru/science/20130603/940959929.html#ixzz2bk3v9S54>

- По прогнозам японских экспертов, в 2013 году рынок роботов, которые помогают человеку в повседневной жизни, только в самой Японии вырастет с нынешних \$4,7 млрд до \$17 млрд, а к 2025 году достигнет \$60 млрд³.
- К 2020 году в развитых странах Азии, Европы и США домашние роботы станут таким же обычным явлением, как персональные компьютеры и сотовые телефоны.
- Робототехника к 2020 году станет бизнесом на сотни миллиардов долларов, в том числе из-за растущей потребности в доступном домашнем медицинском обслуживании⁴.
- По мнению экспертов, к 2020 году продажи роботов-компаньонов в два раза превысят продажи производственных роботов. Ценовой оборот составит около \$14 млрд⁵.
- По данным ABI Research, мировой рынок личных роботов в 2017 году превысит \$19 млрд, при этом объем рынка всех роботов в 2012 году достиг \$18 млрд. Всего, по данным на 2012 год, в мире продано более 30 млн роботов⁶.
- Самый быстрорастущий сегмент – пылесосы. Рынок роботопылесосов имеет большие перспективы, ежемесячно выпускаются новые модели, они являются уже не роботами, а как бы «домашними питомцами». Хотя роботы-пылесосы занимают всего 3–5% рынка



РЫНОК РОБОПЫЛЕСОСОВ ИМЕЕТ БОЛЬШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ, ЕЖЕМЕСЯЧНО ВЫПУСКАЮТСЯ НОВЫЕ МОДЕЛИ, ОНИ ЯВЛЯЮТСЯ УЖЕ НЕ РОБОТАМИ, А КАК БЫ «ДОМАШНИМИ ПИТОМЦАМИ».



Источник: <http://www.rbot100.rbot.ru>



Источник: <http://www.rbot100.rbot.ru>

Рис.6, 7. Роботы телеприсутствия R.bot в качестве рекламоносителей.

³ Робота-манекенщицу создали в Японии // GLUnews.ru. – 22.07.2008. – Электронная версия URL: <http://www.glunews.ru/news/Science/359.html>

⁴ К 2020 году мировая индустрия робототехники будет оцениваться в 500 млрд долларов // ЦНИИ РТК. - 03.03.2008. – Электронная версия URL: http://www.rtc.ru/news/1/4496_1.html

⁵ Роботы-друзья и другие новинки японской робототехники // Виртуальная Япония. – 10.08.2013. – электронная версия URL: <http://miuki.info/2013/08/roboty-druzya-i-drugie-novinki-yaponskoj-robototexniki/>

⁶ Рынок персональных роботов в 2017 году достигнет 19 млрд долл. // Компьютерное обозрение. – 30.09.2010. – электронная версия URL: http://ko.com.ua/rynok_personalnyh_robotov_v_2017_g_dostignet_19_mlrd_doll_52636

убирающей пыли техники, именно в данной рыночной нише роботы впервые смогли стать массовыми⁷.

Также растет рынок симбиозных роботосистем: бионические костюмы и экзоскелеты увеличивают силу и возможности человека в десятки раз, и именно они держат лидерство в сравнительно небольшом сегменте медицинского и реабилитационного роботостроения. Эксперты также полагают, что массовое распространение получают механические устройства, передающие «эффект присутствия». (Рис. 6, 7)

Безусловный лидер бытовой и гражданской робототехники – Япония. Это единственная страна в мире, где существует развитый рынок робототехники, а новинки представляют собой не только макеты или выставочные экземпляры, а внедряются практически. Наиболее востребованы в японском обществе роботы-помощники: сиделки, уборщики, аниматоры.

Просторы России и СНГ похвастаться даже близкими результатами не в силах, а именно:

1. Развитого рынка гражданской робототехники в России практически не существует (кроме пылесосов и игрушек).
2. Отсутствуют даже приблизительные прогнозы и оценки развития рынка бытовой робототехники в процентном и денежном эквиваленте.
3. Отсутствуют отечественные производители массовых и доступных бытовых роботов в большинстве сегментов.

4. Отсутствует прямая реальная конкуренция между производителями робототехники в бытовом сегменте.
5. Отсутствуют профессиональные коммуникации (маркетинг, реклама и PR) в робототехнике.
6. Отсутствует специализированная литература, исследования рынка, практические публикации по маркетингу и рынку робототехники.
7. Высокая стоимость изделий по сравнению с уровнем доходов населения (это нормально).
8. Развитие тормозят предрассудки потенциальных покупателей.
9. Производители в основе своей не продавцы, а энтузиасты.

Но даже при этих тенденциях рынок бытовых роботов будет активно расти, в том числе благодаря развитию и пропаганде «умных домов» как жилищ будущего, а роботы, действительно полезные людям, окупят себя и понемногу станут частью нашей жизни.

БАРЬЕРЫ В ПРОДАЖАХ

По мере совершенствования технологий производства компании стараются придумывать новых роботов, которые привлекут потребителей. Ярким прорывом в 1999 году стала робот-собака AIBO корпорации Sony. Но, несмотря на все усилия производителей, существует множество психологических и логических препятствий между человеком и появлением в его близком обществе роботов.

В качестве технологических и рациональных барьеров можно выделить:

1. Высокая стоимость бытовых роботов.
2. Отсутствие сети авторизованных технических центров обслуживания с обученным высокопрофессиональным персоналом.
3. Нет отлаженной системы перехода технологий из лабораторий ученых в коммерческие отделы компаний.
4. Отсутствуют единые стандарты разработки, единые платформы, доминирующие модели и абсолютные лидеры рынка.
5. Люди не представляют практической ценности роботов.
6. Нет магазинов роботов или специальных отделов в магазинах для физического контакта роботов и людей.
7. Продажа происходит в основном в интернет-магазинах, в которых не предоставляется физического контакта с товаром и нет так называемой атмосферы магазина, оказывающей определенное влияние на состояние покупателя.

Также следует отметить еще один рациональный косвенный фактор, напрямую с роботами не связанный, но оказывающий явное влияние на данный рынок, – развитие робототехники в США, Евросоюзе и СНГ будет сдерживать приток эмигрантов и гастарбайтеров из слаборазвитых государств. Они весьма успешно конкурируют и будут конкурировать с роботами в ближайшие 10–20 лет, пока стоимость механических помощ-

⁷ ТОП-10. Роботы-пылесосы // Разработка роботов. – 03.01.2013. – Электронная версия URL: <http://robot-develop.org/archives/4981>



БУРНОЕ РАЗВИТИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В КОНЕЧНОМ ИТОГЕ ПРИВЕДЕТ К ЗАМЕНЕ ЧЕЛОВЕКА МАШИНОЙ, ЧТО, ПО ПРОГНОЗАМ УЧЕНЫХ, В НЕДАЛЕКОМ БУДУЩЕМ РАЗРУШИТ СЛОЖИВШИЙСЯ МИРОВОЙ РЫНОК ТРУДА.

века машиной, что, по прогнозам ученых, в недалеком будущем разрушит сложившийся мировой рынок труда . (рис. 8, 9, 10)⁸.

В качестве человеческих (эмоциональных) барьеров чаще всего выделяют:



Источник: <http://www.flickr.com>

Рис. 8. Автономные роботы: уборщик



Источник: <http://www.poyi.org>

Рис. 9. Автономные роботы: медицинский регистратор

ников не будет меньшей в разы. Справедливости ради надо отметить, что предлагаемые в свободной продаже роботы-уборщики и пылесосы не способны заменить домохозяйку. И в ближайшее время нанять человека будет существенно дешевле, эффективнее по комплексу исполняемых работ и гораздо более реально, чем создать многофункционального робота, который справится с любой задачей, связанной с уборкой, а не только с пылесбором, мытьем полов и т. д. В то же время бурное развитие робототехники в конечном итоге приведет к замене чело-



Источник: <http://www.kurdiu.org>

Рис. 10. Автономные роботы: официант

⁸ Белый Р. Роботы в будущем разрушат мировой рынок труда – прогноз ученых // Биржевой лидер. – 13.01.2013. – Электронная версия URL: <http://www.profi-forex.org/nauka/entry1008151512.html>

1. От роботов ожидают общения (как это принято в научной фантастике), но настоящего ОБЩЕНИЯ в нашем понимании пока нет.
2. Переплетение в массовом сознании понятий «киборг», «дроид», «дрон», «андроид», «терминатор», «трансформер» и т. п. приводит к непониманию и отторжению роли роботов в жизни человека.
3. Влияние фобий (страхов), навязанных СМИ, литературой, кино и др., в том числе:
 - Роботы быстрее бегают, сильнее и ловчее людей, могут нанести вред или вызвать зависть человека и агрессию к ним.
 - Роботы наделены «мозгами» и могут быть умнее человека.
 - Роботы могут поднять восстание (эффект Франкенштейна).
 - Роботы могут проявить неповиновение.
 - Роботы могут вести себя человечнее, чем человек.

Вопросы роботопсихологии в аспекте взаимоотношений человека и робота из литературных произведений преобразовались в практические вопросы. Это подтверждают знаменитые робототехники – профессор Университета Осаки Хироси Исигуро, занимающийся применением антропоморфных роботов в реальной жизни, который отмечает, что общество не готово к интегрированию андроидов и гомоидов (роботов, похожих на человека) в

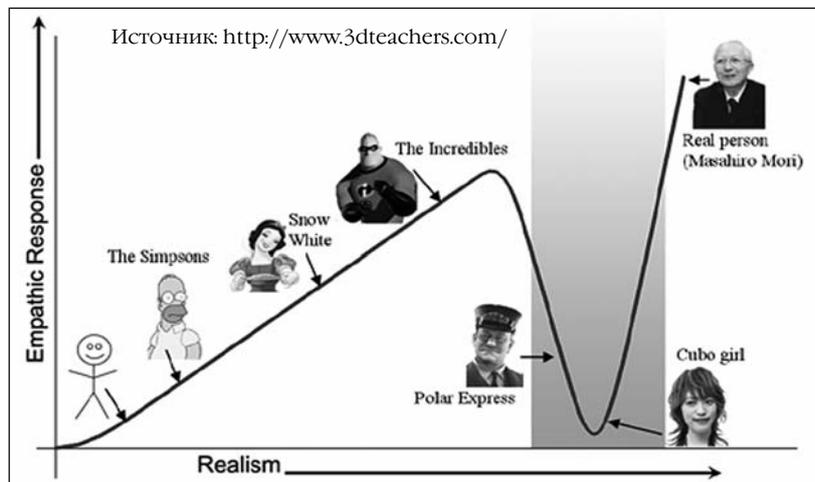
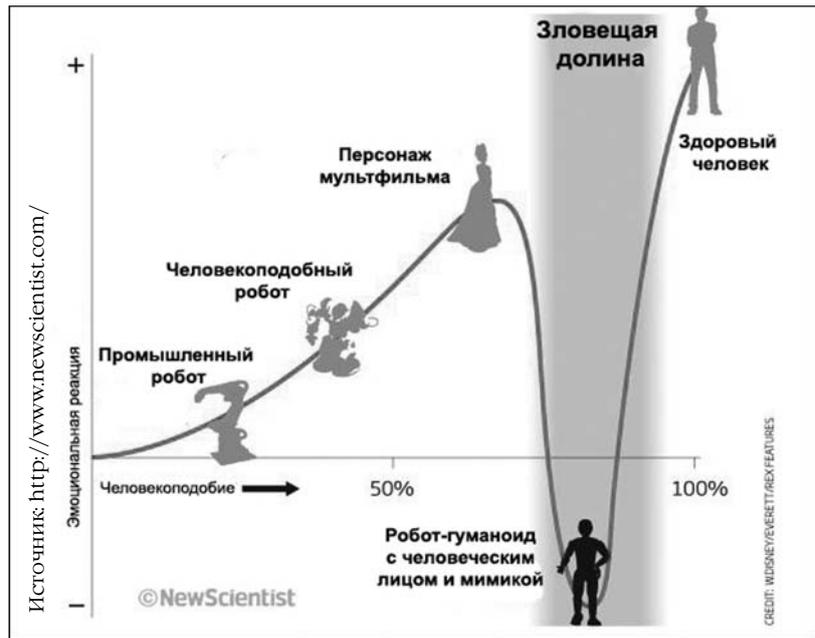


Рис. 11, 12. Иллюстрация эффекта «Зловещей долины».

ежедневную практику⁹, и руководитель работ по искусственному интеллекту в Стэнфордском исследовательском институте Нильс Нильсон: «Общество в целом представляет себе ро-

ботов еще как фантастику. Но пока все мы спали, робототехника перенеслась из сферы фантастики в сферу народного потребления»¹⁰. Также и в отношении гуманоидных роботов

⁹ Слава роботам // Образовательный медиаресурс Zillion. – 19.06.2013. – Электронная версия URL: <http://zillion.net/blog/178/slava-robotam>

¹⁰ Революция от Robotic: Роботы разгорячились // Реклама в России. – 26.09.2012. – Электронная версия URL: http://www.rwr.ru/articles/startup/startup_30586.html. Оригинал статьи: <http://techcrunch.com/2012/09/23/revolution-robotics-mints-transform-and-roll-out/>



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ СЛОЖНЫЕ ПРОДУКТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ПОКУПАТЕЛЬСКОГО ПОНИМАНИЯ, ДОЛЖНЫ ПРОДВИГАТЬСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИАЛОГА.

существует понимание того, насколько полезным может быть робот для каждого из нас. Необходимо создание такого тренда, его искусственное внедрение, в противном случае о модернизации общества не может быть и речи: развитие современных

никто не отменял эффект «Зловещей долины», открытый в 1978 году японским робототехником Масахиро Мори¹¹. (Рис. 11,12).

И только продажи в развитых странах Азии побивают все рекорды. Причина этому – государственная идеология, представляющая робототехнику как одну из ключевых отраслей национальной промышленности наряду с такими столпами, как автомобилестроение и электроника, а также направленность на повышение качества жизни населения и старение общества, являющееся обратной стороной увеличения продолжительности жизни.

Роботы становятся вершиной технократической цивилизации, и на эту вершину их поднимают люди. У человека в психологической подоплеке есть желание «стать роботом» или «почти роботом». Во-первых, потому что мы сами немного роботы – нами искусно манипулируют, и мы выполняем чужие задачи. Во-вторых, мы подсознательно хотим быть идеальными, бессмертными, творцами и пытаемся воплотить такие желания в роботах и создании искусственного интеллекта.

Но в России настоящая реальность такова: в обществе от-



Источник: <http://www.fresher.ru>

Рис. 13. Презентации роботов: REEM-B от Pal Tech. (Абу-Даби, 2008 г.)



Источник: <http://actualnews.org>

Рис. 14. НОМ-БОТ от LG (Париж, 2012).

¹¹ Н. Радужная. Выяснены причины «Зловещей долины» // Роботор. – 25.07.2011. – Электронная версия URL: <http://robotor.ru/2011/07/25/uncanny-valley-cause/>



СЛОЖНОСТЬ ВЫБОРА РОБОТА ДЛЯ ЛИЧНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ БАЗИРУЕТСЯ НА НЕДОСТАТОЧНОМ ПОНИМАНИИ ПОКУПАТЕЛЯМИ ВСЕХ СВОЙСТВ ПРОДУКТА, ИЗ-ЗА ЧЕГО ПОКУПКА СОПРЯЖЕНА С ОПРЕДЕЛЕННЫМ РИСКОМ.

технологий не коснется нашей страны.

ОСОБЕННОСТИ БЫТОВЫХ РОБОТОВ КАК ТОВАРОВ

Неоднократно авторы маркетинговых концепций по продаже хайтек-товаров отмечали, что традиционная техника продвижения бренда не подходит для высокотехнологичных рынков¹². Технологически сложные продукты, требующие покупательского понимания, должны продвигаться с использованием диалога. И это верное решение для робототехники: пользователь не может разобраться во всех тонкостях продукта, и у продавца появляется возможность представить робота во всей «красе».

Трудности появились вследствие того, что продажи бытовых роботов имеют свою специфику:

1. Продажа робототехники как высокотехнологичного товара требует применения иных методик, отличных от продаж продуктов категории массового потребления, даже таких, как автомобили, в связи с малой известностью.
2. Длительный цикл акта продажи, когда покупатели могут принимать решение о

покупке в течение дней, недель и даже месяцев из-за сравнительно высокой или очень высокой цены.

3. Большое значение имеет репутация компании, продающей продукт, имидж сектора продаж и сила бренда.

Робот, пусть даже и однозначный, требует более содержательной презентации и рассказа о нем. Он как продукт сложен, и необходимо предоставление информации о разных его компонентах. Покупатель должен получить подробное описание технических характеристик, а главное – набор критериев полезности. При этом качество предоставляемой информации требует профессионального знания предмета разговора от продавца-консультанта. (рис.13, 14).

Роботы-компаньоны, или помощники в быту, пока не стандартизированы не только на основе платформ разработчиков, но и как продукт¹³. Каждый человек подходит к идее домашнего робота по-разному, одновременно с многих точек зрения представляя вместе робота-пылесоса и антропоморфного (гуманоидного) робота в своем жилище.

Даже в категории привычных высокотехнологичных товаров, например, бытовой техники, автомобилей, компьютеров или сложного программного обеспечения, потребителю нередко сложно сделать аргументированный выбор в пользу того или иного изделия, основываясь только на собственных знаниях, особенно в условиях напряженной конкуренции. Сложность выбора робота для личного пользования базируется на недостаточном понимании покупателями всех свойств продукта, из-за чего покупка сопряжена с определенным риском, а покупатель может быть недоволен результатом работы домашнего помощника.

ЧАСТЬ 2. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ В ПРИМЕНЕНИИ К РОБОТОТЕХНИКЕ ДЛЯ ЛИЧНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

УНИКАЛЬНОЕ ТОРГОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ РОБОТОВ КАК УТОПИЯ

В классическом продвижении товара одним из первых шагов в коммуникации с потребителем является создание УТП – уникального торгового предложения для создания очевидной выгоды перед другими товарами или брендами. Под уникальным торговым предложением понимается мотивирующая идея, связанная с конкретным брен-

¹² Мур, Джеффри А. Преодоление пропасти. Маркетинг и продажа хайтек-товаров массовому потребителю // М. – Вильямс. – 2006. – Электронная версия URL: <http://coollib.net/b/174124/read>

¹³ Внешний вид роботов и законы робототехники // IQ-Coaching – образовательный портал. – Электронная версия URL: <http://www.iq-coaching.ru/vysokie-tehnologii/robototehnika/523.html>. – Дата обращения 20.09.2013.

дом¹⁴. Но УТП не обязательно связано с реальными уникальными потребительскими характеристиками товара – их можно придумать. Для гражданской робототехники приведем следующие группы идей характеристик УТП:

1. Робот должен быть красивым и сравнительно недорогим.
2. Робот несет игровую и познавательную ценность.
3. Робот характеризуется практической безотказностью.
4. Роботы совершенствуются очень быстрыми темпами.

Но такой подход может быть рабочим и практическим в некотором обозримом будущем, когда роботы в быту станут более популярны, чем сейчас. Однозначно единой формулы УТП робототехники не существует, а авторами эффективно работающих предложений в будущем станут только новаторы продаж. Сложность создания универсального УТП в том, что роботы стреми-

Дорогой собственный робот, по существу, является ни чем иным как символом состоятельности, и это один из самых важных аргументов, который можно использовать в продажах.

тельно умнеют и быстро технически совершенствуются. УТП роботов в какой-то мере утопия, потому что сектор робототехники самостоятельно уникален, и лучшим доказательством этого является само слово «робот»¹⁵. Оно произошло от чешского слова «работа», то есть это устройство или приспособление, предназначенное для того, чтобы выполнять работу вместо человека¹⁶. Именно это и есть самый главный и краткий тезис для донесения сути робота как товара.

Не раз отмечалось, что высокая цена домашних роботов является барьером развития отрасли и замедляет массовость распространения, но именно она делает их обладателей уникальными. Всегда на первых порах новые технологии доступны только богатым.

К сожалению, роботы, как любые товары, имеют свою градацию по цене и станут новым «инструментом», создающим

еще больший разрыв между богатыми и бедными, а также усугубляющим социальное неравенство.

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ И ПРОДВИЖЕНИЕ

Под продвижением товаров на рынок понимают применение различных методик, с помощью которых продавец убеждает покупателя купить определенную продукцию. Поскольку большинство традиционных методов продвижения роботов и брендов робототехники не подходят по указанным причинам, необходимы иные действия в отношениях с потенциальными покупателями.

Время доказало, что продвижение технологически сложных продуктов, где требуется покупательское понимание и сведение риска дорогостоящей покупки к минимуму, нуждается в двустороннем диалоге. (рис. 15).

Наиболее значимые факторы при принятии решения о покупке высокотехнологического продукта	
Ответы специалистов:	%
1 стоимость продукта	28
2 доверие к продавцу	28
3 эксплуатационные характеристики	22
4 качество продукта	14
5 обслуживание	8

Источник <http://www.f-abp.ru/> (Л. Иванов. Промышленный маркетинг, 2010)

Рис. 15. Факторы при принятии решения о покупке высокотехнологического продукта.

ПРОДВИЖЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ ПРОДУКТОВ, ГДЕ ТРЕБУЕТСЯ ПОКУПАТЕЛЬСКОЕ ПОНИМАНИЕ И СВЕДЕНИЕ РИСКА ДОРОГОСТОЯЩЕЙ ПОКУПКИ К МИНИМУМУ, НУЖДАЕТСЯ В ДВУСТОРОННЕМ ДИАЛОГЕ.

¹⁴ Харт В. Создание успешного бренда: как управлять мотивацией потребителя // М. – НЦ ЭНАС. – 2005. – Электронная версия URL: <http://peklamka.com/modules.php?name=Pages&pa=showpage&pid=146> . – 07.07.2008.

¹⁵ Что такое «робот» // Сайт о роботах и робототехнике. – Электронная версия URL: <http://www.gruppa-prolif.ru/content/view/27/49>. – Дата обращения 20.09.2013.

¹⁶ Робот // Википедия – свободная энциклопедия. – 10.09.2013. – Электронная версия URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Робот>



Рис. 16, 17. Рациональные преимущества роботов-пылесосов.

Такой подход используется для высокотехнологичных товаров, которые имеют сложность в изготовлении, многофункциональность, несовместимость, настройки и быстро устаревают. Тридцать лет назад это было крайне актуально для компьютерной техники. Сегодня – для роботов личного пользования.

В позиционировании и продвижении робототехники не-

обходимо учитывать основные тенденции:

1. С точки зрения психологии у человека наблюдается наиболее острая потребность в роботах с гуманоидным обликом¹⁷.
2. Человек пытается заставить роботов быть похожими на людей и ждет от них человеческих реакций.
3. Для успешной продажи бытовые роботы должны быть

внешне очень «человечными» или абсолютно не похожими на людей, чтобы избежать эффекта «Зловещей долины»¹⁸.

4. Необходимо использовать в продажах роботов больше эмоции, чем логические обоснования необходимости робота в быту. Купить пылесос – это логика. Купить друга – это эмоция.
5. Робот как товар является уникальным в связи с возможностью выполнения своих функций в полуавтономном и автономном от человека режиме, чего не может ни один из других механических товаров.

«С каждым годом мы наблюдаем увеличение количества предприятий, заинтересованных в улучшении качества выпускаемой продукции, увеличении производительности и, самое главное, заинтересованных в уменьшении влияния человеческого фактора на производство»¹⁹. Эта фраза, взятая из рекламного проспекта компании по производству промышленных роботов, кратко и одновременно в полной мере говорит о выгоде для приобретателя – позиционирование всех типов промышленных роботов основано на извлечении материальной выгоды в будущем.

Владелец бытовых роботов таких прямых материальных преимуществ не имеет, и необходимы доказательства необходимости присутствия новой

¹⁷ Романченко В. IT-байки: человекообразные роботы или роботообразные люди? // 3DNews – Daily Digital Digest. – 22.10.2006. – Электронная версия URL: http://www.3dnews.ru/editorial/androids_2006

¹⁸ Внешний вид роботов и законы робототехники // IQ-Coaching – образовательный портал. – Электронная версия URL: <http://www.iq-coaching.ru/vysokie-tehnologii/robototehnika/523.html>. – Дата обращения 20.09.2013.

¹⁹ Наши технологии // Сайт компании «Белфингрупп». – Электронная версия URL: <http://www.belfingroup.com/>. – Дата обращения 20.09.2013.

дорогостоящей машины в домохозяйстве. Таким образом, позиционирование по аналогии с барьерами продаж делится на рациональное и эмоциональное.

Рациональное позиционирование, предполагающее выгоду:

1. Робот дает возможность использовать личное время человека по собственному желанию.
2. Роботы не могут быть плохими или хорошими и зависят от желаний человека.
3. Небольшие по современным меркам деньги, вложенные в покупку (аренду) робота, окупятся хорошим настроением и новым качеством жизни для вас и вашей семьи.
4. В отличие от людей, у робота нет ограничений, свойственных человеку: ему не нужен отдых, сон или пища, автомат отличает сверхвысокая точность, надежность и безошибочность (рис. 16,17).

Эмоциональное позиционирование, предполагающее удовольствие и позитивные эмоции:

1. Продавать бытовых роботов как людей и настоящих животных:
 - Всех роботов, а не только собак вкуче с пылесосами, называть по именам и делать для них «паспорта».
 - Предлагать робота не как товар для продажи, а как

ДРУГА (товарища по жизни, опору, подмену и т. д.).

- Наделять роботов человеческими характеристиками: «душа», «интеллект», «характер», «психика», «эмоции» и др.
2. Убеждать, что человек всегда «выше» и лучше робота.
 3. Повторять, что роботы сделаны по нашему образу и подобию (антропоморфные), а человек – Бог роботов.
 4. Использовать человеческие слабости: лень, безделье, власть, скука, страх и т. п., а также любопытство.

Существует один интересный факт. Например, роботы-пылесосы – наиболее массовые среди бытовых роботов на данный момент не позиционируются как замена пылесосу. Их в большей степени рассматривают как средство поддержания чистоты, а главным остается человек с классическим пылесосом и шваброй в руках. Тот же принцип относится ко всем другим, существующим ныне бытовым роботам, – они не являются полной заменой человека, и важно не вводить покупателя в заблуждение относительно того, возможна полная замена человека в его рутинной работе.

ИМК И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Интегрированные коммуникации предполагают смешение

«жанров» донесения информации до потенциального потребителя и применение сумм технологий убеждения в покупке. Среди неклассических каналов и мероприятий продвижения робототехнической продукции производителями и продавцами интерес могут представлять:

1. Конкурсы между СМИ для пропаганды брендов, достижений и продукции производителей робототехнических и мехатронных устройств.
2. Блоги, по оценкам экспертов, неожиданно оказавшиеся среди наиболее эффективных маркетинговых инструментов, которые применяют многие компании высокотехнологичного сектора для рекламы продукции в Интернете.
3. Специальные акции продажи роботов к праздникам, например, «Подари робота на Новый год» или «Получи верного друга на день рождения».
4. Учреждение награды для роботов. В Японии роботы, вернее их разработчики, награждаются ежегодной специальной правительственной наградой «Приз робота» или «Робот года» за то, что они приносят пользу людям. Министерство экономики и промышленности страны публикует список из десяти лучших моделей.
5. Партизанский маркетинг на форумах. В 2009 году один из автолюбителей, приобретший Nissan X-Trail якобы на основании рекламы о роботах, вылетающих из-под колес, разместил письма на форумах и решил спросить у



ДОКАЗАНО ОПЫТОМ – ПРЯМАЯ РЕКЛАМА НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЭФФЕКТИВНЫМ МЕТОДОМ ПРОДВИЖЕНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ БРЕНДОВ, НЕОБХОДИМ ДИАЛОГ.

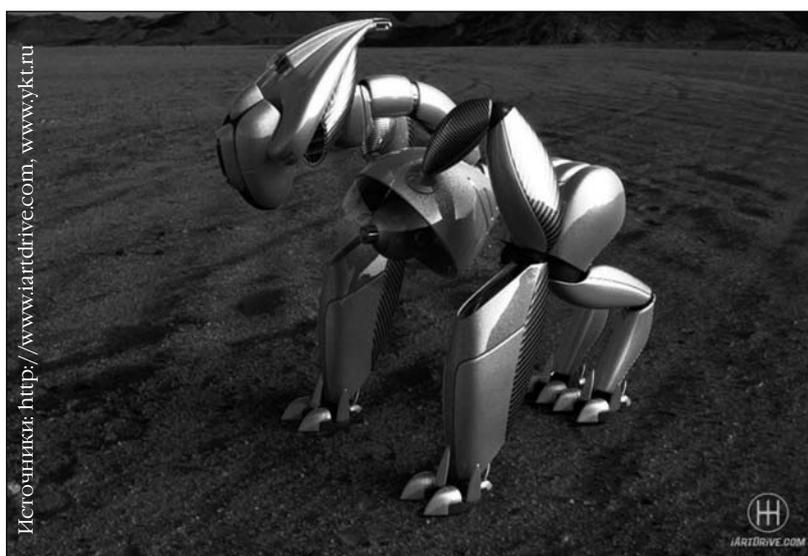


Рис. 18, 29, 20. Стандартный прием «человек и робот» в рекламе роботов-пылесосов разных производителей.

пользователей Интернета следующее: «Купили X-Trail белого цвета в максимальной комплектации, почему-то из-под колес «не выскакивают роботы» – это гарантийный случай или эта функция только в машинах для Америки?» Вопрос вызвал бурные обсуждения на многих форумах²⁰. (рис. 18, 19, 20).

6. Конкурсы среди школьников на темы искусственного интеллекта, мехатроники и робототехники.
7. Создание и поддержка ассоциаций и объединений педагогов по робототехнике.
8. Использование классического сетевого маркетинга, где роботы выступают в качестве продукта секретных лабораторий, который «нигде нельзя приобрести».

Перечисленные технологии в основе своей представляют основы двусторонних коммуникаций. Доказано опытом – прямая реклама не является эффективным методом продвижения высокотехнологичных брендов, необходим диалог²¹. (рис. 21, 22, 23).

В мире на так много ярких рекламных кампаний бытовых роботов. Можно отметить, что одной из наиболее известной является рекламная кампания фирмы iRobot. Но ничего уникального в рекламных сообщениях нет, и на этой же теме – «Робот-пылесос среди людей» – построены рекламные сюжеты фирм Karcher, iRobot, LG, Samsung, RobZone и других про-

²⁰ Не выскакивают роботы (Nissan X-Trail) // Auto.ru. – 18.02.2009. – Электронная версия URL: <http://forum.auto.ru/mark/nissan/741986/#post-742266>

²¹ Методы создания бренда // AdvertMe. – Электронная версия URL: <http://www.advertme.ru/brand/mctody-sozdanija-brenda-kotko-o-brendinge> – Дата обращения 05.09.2013.



Источники: www.userart.com,
<http://101robot.com>,
<http://www.irobot.ru>

Рис. 21, 22, 23. Стандартный прием «человек и робот» в рекламе робототылесосов разных производителей.



Источники: www.photobucket.com, www.amon.cc, <http://desconto.ru>

Рис. 24, 25, 26. Прием «Одушевление робота» в рекламе собаки AIBO.

изготовителей робототылесосов. Реклама как двигатель торговли роботов может носить ознакомительный и вспомогательный характер.

В качестве приемов донесения информации в приложении к содержанию существует ряд таковых, употребляющихся наиболее часто:

1. «Убедительность повествования». Создание истории роботов в художественном изложении. Автор – компания Ars Electronica Futurelab²².
2. «Близость к существу человека». Обретение роботами

«души» путем сопоставления ее с AI. Автор – корпорация Sony на примере «собаки» AIBO²³. (рис. 24, 25, 26.)

3. «Запуск иррационального мышления». Озадачивание потенциальных потребителей нестандартными вопросами. (Что думает о тебе роботокот?)
4. «Привлечение внимания». Максимально легкое для восприятия обращение, вызывающее интерес. (Как правильно выбрать робота?)
5. «Использование антинорм морали». Выворачивание на-

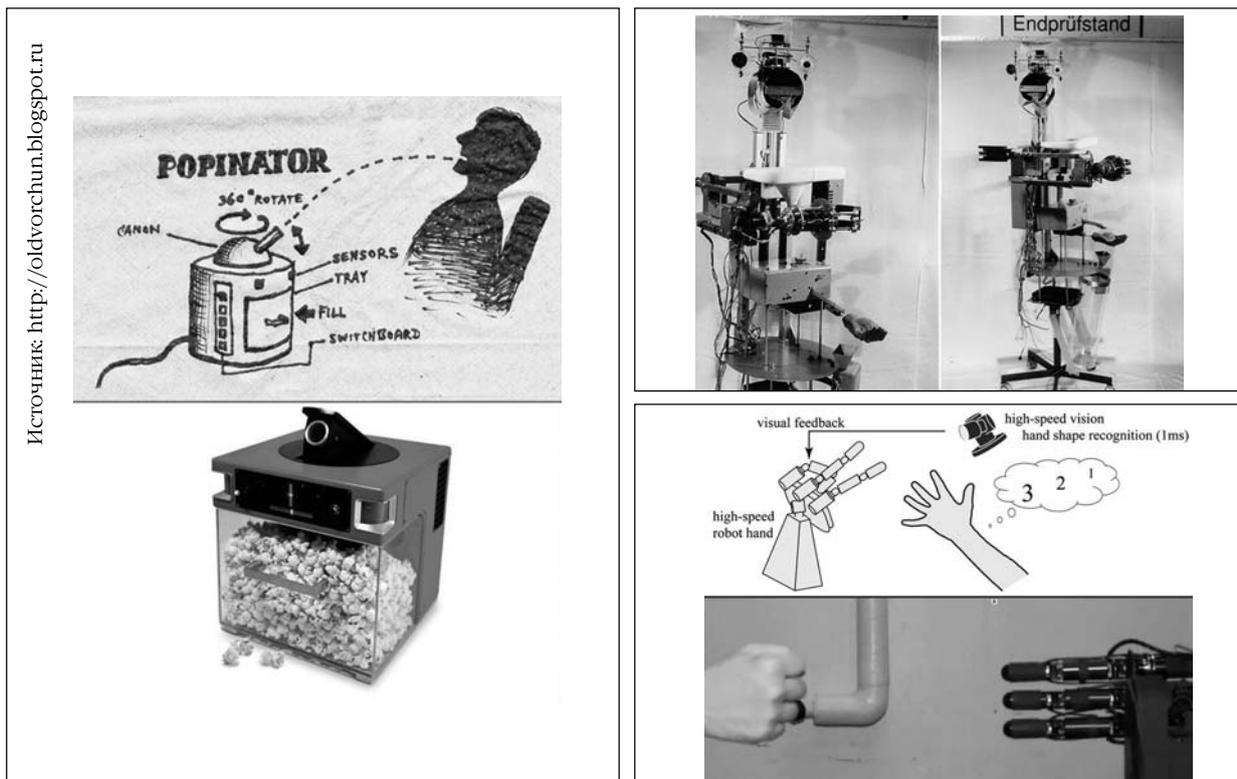
изнанку известных фраз или идеологем. («Продаем лучших друзей! Дорого!»)

Что касается перспективных направлений ИМК применительно к России, то здесь мы, так же как и в создании собственного рынка робототехники, находимся в роли догоняющих. Отметим особенные направления коммуникаций в робототехнике по аналогии сферы бизнеса высоких технологий:

1. Scientific Relations (продвижение конструкторских бюро, лабораторий, научно-исследовательских институтов).

²² Целиков Д. Купите ли вы робота с другой планеты? // Компьюлента-Онлайн. – 26.03.2013. – Электронная версия URL: <http://compulenta.computerra.ru/tehnika/robotics/10005757/>

²³ Домашние и персональные роботы, доступные в России // Хабранавигатор. – 12.04.2011. – Электронная версия URL: <http://habrahabr.ru/post/117302/>



Источник: <http://oldvorochun.blogspot.ru>

Рис. 27, 28, 29. Наиболее известные в мире бесполезные роботы: попинатор (изготовитель и метатель попкорна, США), игрок в «Камень, ножницы, бумага» (Япония), пивной алкоголик-попрошайка (Австрия).

2. Hi-tech-PR. Контакты с целевыми аудиториями в сфере IT и создания искусственного интеллекта.
3. Роботопсихология в аспекте взаимодействия робота и человека.
4. Маркетинг СУП (участие в разработке и продвижении стремительно устаревающих продуктов).
5. Маркетинг высоких технологий (продвижение не только готовых товаров, но и новых технологий в практическом их применении).
6. Роботомаркетинг (активное использование программных продуктов для персональных компьютеров).
7. Social media management – SMM (интернет-технологии

использования социальных сетей).

8. Взаимодействие с инвесторами. Поиск потенциальных инвесторов и долгосрочная работа с ними.
9. Рободрайверство (общение с аудиториями посредством робота телеприсутствия и перспективная профессия будущего).

Роль интегрированных маркетинговых коммуникаций в современном обществе, особенно в такой отрасли, как робототехника, велика. Тем более что в целом продвигаются не конкретные изделия, а новый образ жизни и мышления для изменения сознания общества, прежде всего потенциальных инвесторов и пользователей. Коммуникации

всех видов меняют представление о потенциальных возможностях робототехнической технологии как неотъемлемой части жизни всего человечества.

ЧАСТЬ 3. СОВЕТЫ РАЗРАБОТЧИКАМ

Обучаться робототехнике и конструировать роботов в наше время даже в российских условиях может кто угодно. Главное – мотивация. Но надо отдавать себе отчет в том, для каких целей эти роботы создаются. Робототехника как хобби и личное увлечение не предполагает извлечение прибыли. Однако многие роботоконструкторы хотят продавать свои создания, но не понимают

того, что существуют устоявшиеся рыночные законы. «Экономика роботов» уже создается, и этот процесс начался гораздо раньше, чем предполагалось²⁴. Но разработчики увлечены только механизмами и программным обеспечением, не принимая во внимание тот факт, что высокотехнологичные секторы представляют собой магистральные пути экономической экспансии и не могут быть вне рынка.

Роботостроители по-прежнему живут в собственной вселенной, или, как ее называют, «Вселенной Бендера (Футурамы)» с развитой инфраструктурой, в которую входят: образование и ученые степени; соревнования и выставки; фильмы и музыка; форумы и группы в социальных сетях; сувениры и реклама²⁵. Реальные продажи роботов большинства разработчиков минимальны, и они как продукты не представляют практического интереса для покупателей. (рис. 27, 28, 29).

Рынок домашних роботов считается одним из самых динамичных и перспективных. По мнению экспертов, скоро грядет быстрое увеличение их количества, обусловленное новыми технологиями и удешевлением производства. Но если применение робота экономически и практически не оправдано, то нет смысла разрабатывать новые технологии и изготавливать такие машины. Кроме проекта по разработке одно-

временно необходим проект по внедрению робототехники с учетом особенностей российского рынка. Речь идет об андроидных роботах, когда люди сразу негативно воспринимают гуманоидных роботов, если те демонстрируют эффект «Зловещей долины», то есть пугающей «недочеловечности».

Верную позицию на эту тему выразил председатель Совета директоров Mail.ru Group **Дмитрий Гришин**: *«Прежде чем начать разработку робота, задайте себе несколько вопросов. Какую проблему потребителя решает создаваемый робот? Готов ли потребитель платить за это? В настоящий момент оптимальная цена робота – около 60 тысяч рублей, это стоимость хорошего ноутбука. Чем выше над этим порогом вы задираете цену, тем меньше у вас шансов на окупаемость проекта и хорошие продажи на массовом рынке»*²⁶. Правда неясно, откуда взялась цифра в 60 тыс. руб. – проводились массовые исследования общественного мнения или это мнение узкого круга лиц?

По всей стране организуются выставки робототехники или робототехнические фести-

тивы, но как инвестиционные мероприятия они неэффективны. Вкладываться в этот инновационный бизнес никто не спешит – много затрат, крайне долгий срок окупаемости, нет явно очерченных групп потребителей. Одного энтузиазма и новых идей уже недостаточно.

Профессор психологии Гарри Маркус ясно выразился, что проблемой робототехники является обобщение и переход от лабораторных условий к реальному миру. Он считает: *«Одно дело – научить робота складывать цветастое полотенце в пустой комнате, другое – сделать то же в квартире со всеми отвлекающими предметами, которые машина не может распознать»*²⁷. Такие роботы нефункциональны и не могут иметь никакого рыночного успеха.

Робот как сложный технический товар должен быть не просто понятен покупателю. Разработчики и продавцы должны четко определить, сколько будет стоить обслуживание того или иного механизма, насколько длинным будет период его «жизни» и каковы гарантийные обязательства и срок их исполнения. Подобная информация является неотъемлемой частью

Конструкторы занижают значение продвижения высокотехнологичного товара, считая, что он рыночно востребован априори из-за уникальности. Это самообман.

²⁴ Экономика роботов // Робот Онлайн. – Электронная версия URL: <http://robot-online.ru/robotics/ekonomika-robotov.html> – Дата обращения 05.09.2013.

²⁵ Бендер (Футурама) // Википедия – свободная энциклопедия. – 27.07.2013. – Электронная версия URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Бендер_\(Футурама\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Бендер_(Футурама))

²⁶ Сколково наводнили роботы // Вести HiTech. – 12.02.2013. – Электронная версия URL: <http://hitech.vesti.ru/news/view/id/1280>

²⁷ Письменный А. Бум домашних роботов начался, но будет не таким, как ждали // Компьютерра. – 05.02.2013. – Электронная версия URL: <http://www.computerra.ru/51993/home-robots/>

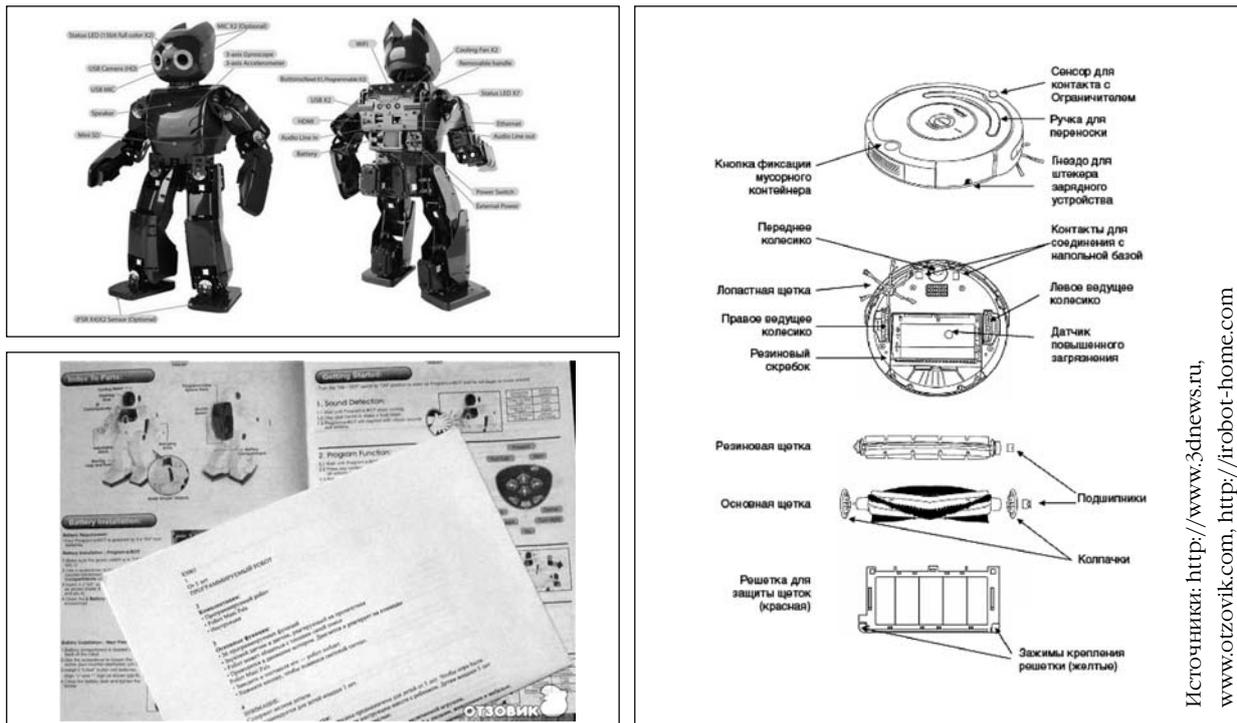


Рис. 30,31,32. Примеры текстовых и графических сопроводительных материалов.

системы продвижения и двусторонних коммуникаций с потребителем. (рис. 30, 31, 32).

Мировые реалии говорят о том, что необходимо даже не улучшение, а просто появление системы маркетинга и сбыта робототехники хотя бы на уровне отдельных разработчиков или компаний-продавцов. «Притянуть» покупателя можно различными способами, в том числе технически функциональными. Например, компания-производитель должна предусмотреть дополнительные опции, модули, специально разработанные гаджеты по аналогии с комплектациями автомобилей.

Роботинг (roboting) – эволюция роботов продолжается, введены понятия поколений, будущее будет уже четвертым²⁸. Профессор робототехники университета Карнеги Меллон (США) Илла Реза Нурбахш прогнозирует, что роботы скоро перестанут выглядеть как роботы, и их трудно будет опознать, как и технологии в целом²⁹. Но человечество, как и 50 лет назад, далеко от понимания робототехники. Ответственность за это несут роботинженеры, живущие в своем мире и далекие от реальности, в частности от мировой экономики.

Робототехника перестала быть теоретической наукой, ин-

тегрирована в социум и влияет на его развитие. Инженеры отныне не могут самостоятельно выбирать пути ее развития, особенно в применении к практическому и повседневному использованию роботов. Робототехника переросла себя как чисто техническая наука и становится междисциплинарным направлением на стыке философии, психологии, физиологии, социологии, медицины, материаловедения, искусственного интеллекта и многих других наук. И прежде чем конструировать очередного механического друга, надо понять: нужен ли он как продукт или это очередная игрушка с сомнительным будущим.

²⁸ Я робот? Будущее наступило? // Roboting.ru. – 28.08.2008. – Электронная версия URL: <http://roboting.ru/169-ja-robot.-ty-robot.-on-robot.html>

²⁹ Нурбахш И.Р. Демократия для роботов: как машины меняют людей и зачем робототехнике нужны философы // Теории и практики. – 31.07.2013. – Электронная версия URL: <http://theoryandpractice.ru/posts/7344-demokratiya-dlya-robotov-kak-mashiny-menayut-lyudey-i-zachem-robototekhnike-nuzhny-filosofy>