

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ МАРКЕТИНГОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ БЫТОВОЙ РОБОТОТЕХНИКИ или КАК ПРОДАТЬ ЛУЧШЕГО ДРУГА.

Федотовских А.В., к.э.н., Ph.D., профессор РАЕ.
Председатель Комитета по науке и инновациям
ТОР «Северные промышленники и предприниматели» (РСПП).
E-mail: spp@nrd.ru

Часть 1. Роботы как товар рынка высоких технологий.

Определения.

Робототехника – максимально высокотехнологичная отрасль производства и мировой экономики. Маркетинг и составляющие интегрированных маркетинговых коммуникаций (ИМК: позиционирование, PR, реклама, промоушн, брендинг) высокотехнологичных товаров стали активно развиваться только в последнее время, и это сравнительно новая отрасль ИМК, особенно в применении к бытовым робототехническим устройствам. В массе своей они до сих пор дорогие и недоступные массовому покупателю. Эта ситуация напоминает рынок компьютерной техники 40-20 лет назад. Высокие технологии, дешевеющие с каждым годом, вносят свои новые правила. На рынке уже в ближайшие 5-10 лет появятся доступные по стоимости роботы, ориентированные на массовую аудиторию¹. Эти устройства уже начинают входить в нашу жизнь, но проблема их массовости пока является одной из ключевых.

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 важные 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. Представления о роботах гражданского назначения будущего в СССР: официант из м/ф «Тайна третьей планеты», 1981 г.; кибернетический робот для выставок ЕХРО, 1969 г.; робот-автомобиль, 1960-е гг.
Источники: www.nnm.ru, <http://www.ekburg.ru>, <http://sfw.so>.

Одной из причин такого опоздания некоторые эксперты называют слабое развитие рынка, 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 существует, то оно обязательно найдет применение, однако, забывают, что робот – товар, его жизненный цикл и успех на рынке подчиняются тем же законам, что работают на рынке компьютерной техники, мобильных гаджетов и автомобилей.

Термин «Робот» стал применяться неоправданно широко к объектам, по определению роботами не являющимися.

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 людей². К этой категории, в основном, относятся два вида роботов:

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.

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.

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 т.ч. хайтек. Промышленные и иные гражданские роботы принадлежат к сектору B2B и соседствуют с грузовой автотехникой, судами, самолетами и вертолетами, дорогостоящим сырьем. В этой категории они близки со станками и оборудованием, а также технологическими линиями, разновидностями которых, в массе своей, по существу и являются.

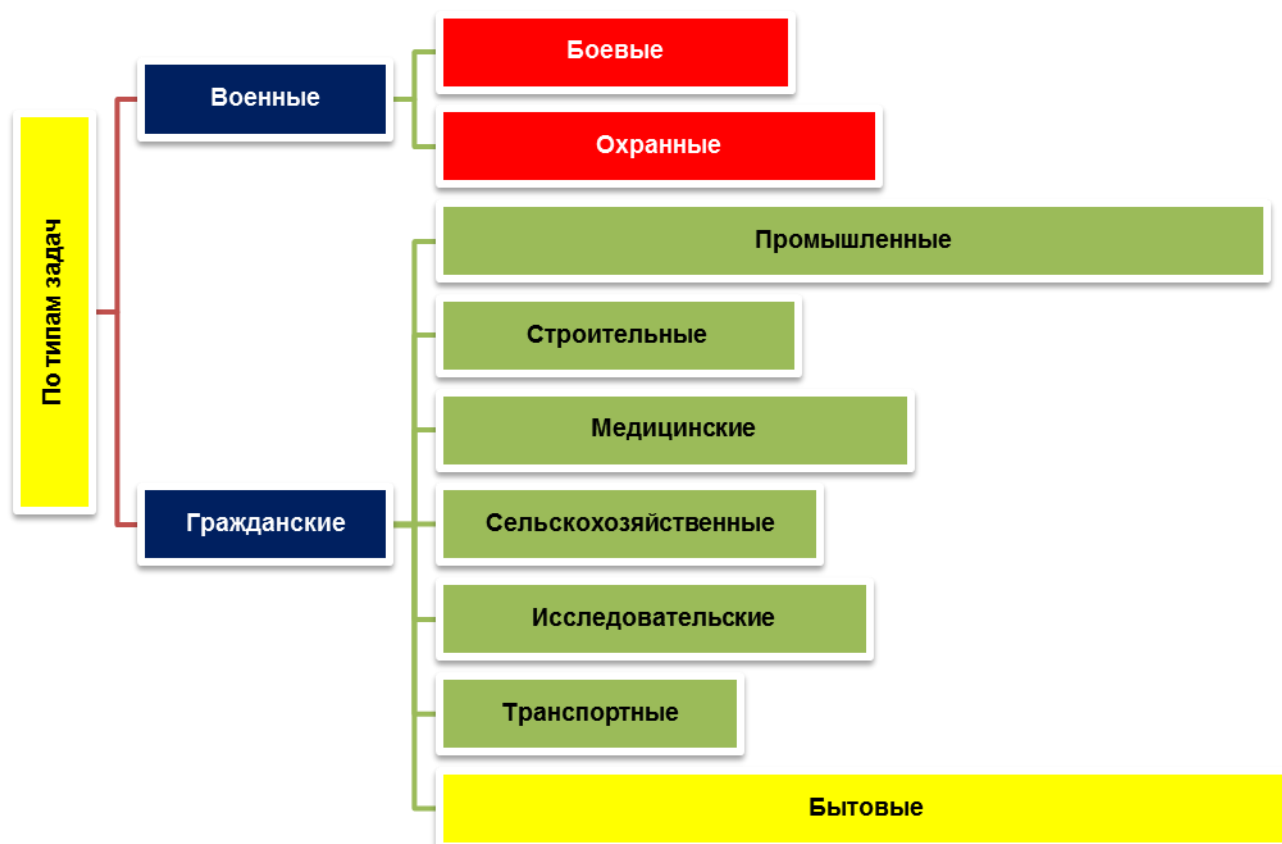


Рис. 4. Классификация роботов по типам выполняемых задач (площадь фигур для каждого вида роботов приведена условно)

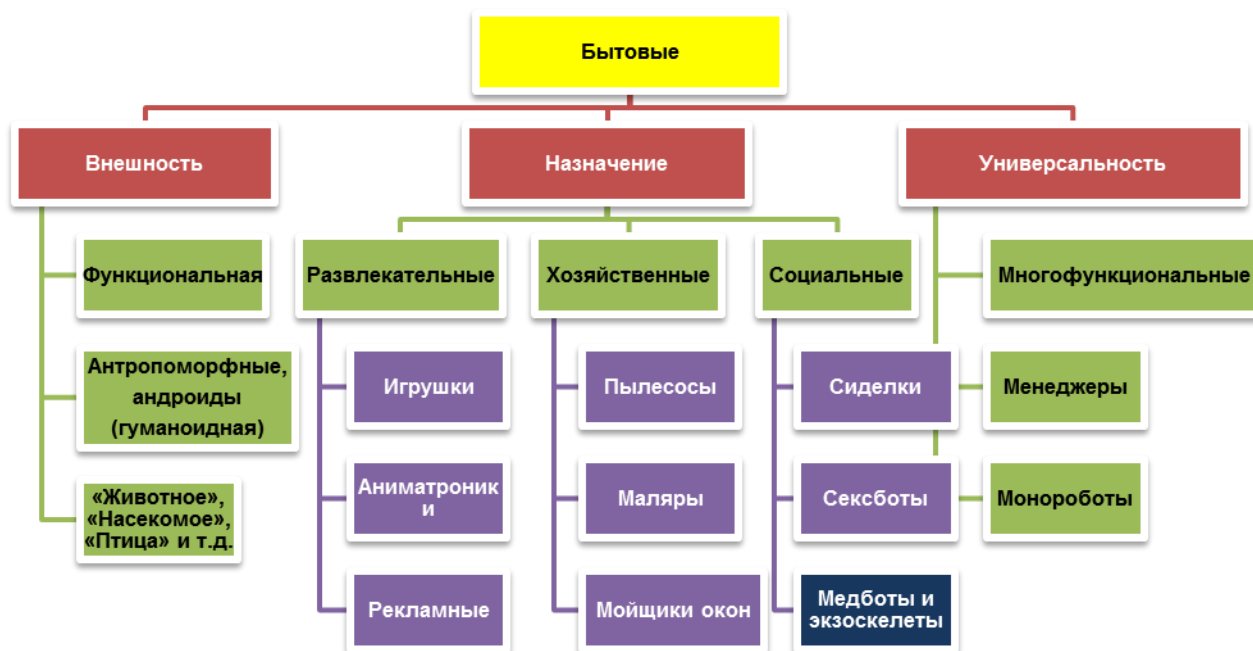


Рис. 5. Классификация бытовых роботов

Перспективы и тенденции рынка.

Перспективы рынка роботов, на первый взгляд, кажутся безоблачными и ему пророчат развитие подобное рынку компьютеров. Но разработчики, производители роботов и даже многочисленные эксперты не так радужно оценивают развитие этого сегмента в ближайшие годы. Главным препятствием, как и в середине 1990-х гг., являются высокие цены для рядового потребителя. Объем производства, даже при ежегодном наращивании, остался незначительным, а производимая продукция реализуется по высоким ценам. Однако, несмотря на это, там 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. Краткий обзор прогнозов развития рынка роботов таков:

- В 2010-2011 гг. продано не более 2 тыс. роботов-гуманоидов в год по всему миру. В июне 2013 г. на Всемирном фестивале науки в Нью-Йорке заявлено, что в 2015 г. объем продаж роботов-гуманоидов будет не менее 15 тыс. в год³.
- По прогнозам японских экспертов, в 2013 г. рынок роботов, которые помогают человеку в повседневной жизни, только в самой Японии вырастет с нынешних \$4,7 млрд. до \$17 млрд., а к 2025 г. достигнет \$60 млрд.⁴
- К 2020 г. в развитых странах Азии, Европы и США домашние роботы станут таким же обычным явлением, как персональные компьютеры и сотовые телефоны.
- Робототехника к 2020 г. станет бизнесом на сотни миллиардов долларов, в том числе из-за растущей потребности в доступном домашнем медицинском обслуживании⁵.
- По мнению экспертов, к 2020 г. продажи роботов-компаньонов в два раза превысят продажи производственных роботов. Ценовой оборот составит порядка \$14 млрд.⁶
- По данным ABI Research мировой рынок личных роботов в 2017 г. превысит \$19 млрд., при том, что объем рынка всех роботов в 2012 г. достиг \$18 млрд. Всего по данным на 2012 г. в мире продано более 30 млн. роботов⁷.
- Самый быстрорастущий сегмент – пылесосы. Рынок роботыпылесосов 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 убирающей полы техники, но в то же самое время, именно в данной рыночной нише, роботы впервые смогли стать массовыми⁸.

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 роботооборудования. Эксперты также полагают, что массовое распространение получат механические устройства, передающие «эффект присутствия».



Рис.6,7. Роботы телеприсутствия R.bot в качестве рекламоносителей. Источник <http://www.rbot100.rbot.ru>.

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 оценки и прогнозы 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 т.ч. 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 г. 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 следующие:

1. Высокая стоимость бытовых роботов.
2. Отсутствие сети авторизованных технических центров обслуживания с обученным высокопрофессиональным персоналом.
3. Нет отлаженной системы перехода технологий из лабораторий учёных 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 минимум специальных отделов в магазинах для физического контакта роботов и людей.
7. Продажа происходит в основном в интернет-магазинах, в которых не предоставляют физического контакта с товаром и нет т.н. «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 - 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 помощников 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 отдельным видом работ – пылесбором, мытьем полов и т.д. В то же время бурное развитие робототехники в конечном итоге приведет к замене человека на машину, что, по прогнозам ученых, в недалеком будущем разрушит сложившийся мировой рынок труда⁹.



Рис. 8,9,10. Автономные роботы: уборщик, медицинский регистратор, официант
Источники: <http://www.flickr.com>, <http://www.poyi.org>, <http://www.kurdiu.org>.

В качестве человеческих (эмоциональных) барьеров чаще можно выделить следующие:

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 т.д., в т.ч.:
 - 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 неповиноваться.
 - Роботы могут вести себя человечнее, чем человек.

Вопросы роботопсихологии в аспекте взаимоотношений человека и робота из литературных произведений преобразовались в практические вопросы. В подтверждение этому - слова знаменитых робототехников. Профессор Университета Осаки Хироши Исигуро, занимающийся применением антропоморфных роботов в реальной жизни, отмечает, что общество не готово к интегрированию андроидов и геминOIDов (роботов, похожих на человека) в ежедневную практику¹⁰. Руководитель работ по искусственному интеллекту в Стэнфордском исследовательском институте Нильс Нильсон считает: «Общество в целом представляет себе роботов еще как фантастику. Но пока все мы спали, робототехника перенеслась из сферы фантастики в сферу народного потребления¹¹». Также и в

отношении гуманоидных роботов никто не отменял эффект «Зловещей долины», открытый в 1978 г. японским робототехником Масахиро Мори¹².

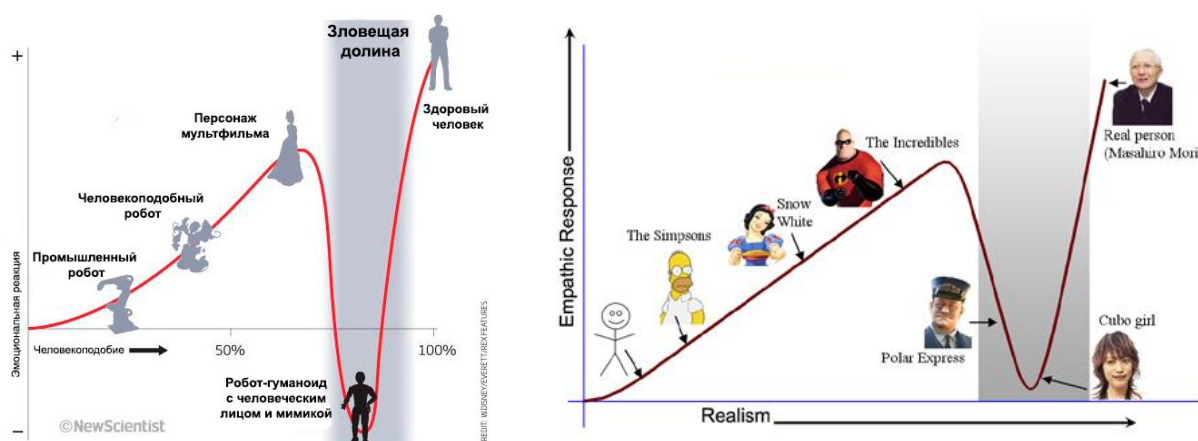


Рис.11,12. Иллюстрация эффекта «Зловещей долины».
Источники: <http://www.newscientist.com/> и <http://www.3dteachers.com/>

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 стареющее общество, являющееся обратной стороной увеличения продолжительности жизни.

Роботы становятся вершиной технократической цивилизации, и на вершину эту их поднимают сами люди. У самого человека в психологической подоплеке есть желание «стать роботом» или «почти роботом». Во-первых, потому что мы сами немного роботы — нами искусно манипулируют, и мы исполняем 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 отсутствует 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 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 рынков¹³. Технологически сложные продукты, требующие покупательского понимания должны продвигаться с использованием диалога. И это верное решение для робототехники : невозможность пользователя разобраться во всех тонкостях продукта очень сложна, но выгодна продавцу – появляется возможность представить робота во всей «красе».

Трудности появились вследствие того, что продажи бытовых роботов имеют свою специфику, проявляющуюся в следующих факторах:

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 однозадачный, 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. Презентации роботов: REEM-B от Pal Tech. (Абу-Даби, 2008 г.) и NOM-BOT от LG (Париж, 2012).
Источники: <http://www.fresher.ru> и <http://actualnews.org>.

Роботы-компаньоны или помощники по быту пока не стандартизированы не только на основе платформ разработчиков, но и как продукт¹⁴. Каждый человек подходит к идее домашнего робота по-разному, или 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.

УТП.

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 брендом¹⁵. 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 стремительно 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»¹⁶. Оно произошло от чешского слова «работа», то есть это устройство или приспособление, предназначенное для того, чтобы выполнять работу вместо человека¹⁷. Именно это – самый главный и краткий тезис для донесения сути робота как товара.

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

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

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 выше причинам, то 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 двухстороннем диалоге.

	Ответы специалистов:	%
1	стоимость продукта	28
2	доверие к продавцу	28
3	эксплуатационные характеристики	22
4	качество продукта	14
5	обслуживание	8

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

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

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

В позиционировании и продвижении необходимо учитывать основные тенденции:

1. С точки зрения психологии у человека наблюдается наиболее острая потребность в роботах с гуманоидным обликом¹⁸.
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»¹⁹.
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»²⁰. 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 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 Вас и Вашей семьи.
4. При этом, 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. Рациональные преимущества роботов-пылесосов.

Источники: <http://www.robo-planet.net> и <http://robopark.ru>

Эмоциональное позиционирование, предполагающее удовольствие и позитивные эмоции:

1. Продавать бытовых роботов как людей и настоящих животных:
 - Всех роботов (*а не только пылесосов и собак*) называть по именам и делать «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 т.д.
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.д., 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 о полной замене человека в 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, к примеру «Подари робота на Новый год» или «Получи верного друга на день рождения».
4. Учреждение награды для роботов. Впервые в мире 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. Так в 2009 г. сделала компания «Nissan». Пиарщики, от имени одного из автовладельцев, якобы приобретшего себе «Nissan X-Trail» на основании рекламы про роботов, вылетающих из колес, разместили письма на форумах и решили «спросить» у пользователей Интернета следующее: «Купили «X-Trail» белого цвета в максимальной комплектации, почему-то из колёс не выскакивают роботы - это гарантийный случай или эта функция только в машинах для Америки?» Эффект после подобной акции был ошеломляющий²¹.



Рис. 18,19,20. Визуализация роботов для рекламы автомобиля Nissan X-Trail от компании iArtDrive

Источники: <http://www.iartdrive.com>, www.ykt.ru

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 диалог²².



Рис. 21,22,23. Стандартный прием «Человек и робот» в рекламе роботов-пылесосов разных производителей.

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

В мире на так много ярких рекламных кампаний бытовых роботов. Можно отметить, что одной из наиболее известной в мире 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 производителей роботопылесосов. Реклама как двигатель торговли роботов носит только 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 Futurelab²³.
2. «Близость к существу человека». Обретение роботами «души» путем сопоставления ее с AI. Автор – корпорация Sony на примере «собаки» AIBO²⁴.



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

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

3. «Запуск иррационального мышления». Озадачивание потенциальных потребителей нестандартными вопросами (Что думает о тебе роботот?)
4. «Привлечение внимания». Максимально легкое для восприятия обращение, вызывающее интерес. (Как правильно выбрать робота?)
5. «Использование антинорм морали». Выворачивание наизнанку известных фраз или идеологием. (Продаем лучших друзей! Дорого!)

Что касается перспективных направлений ИМК применительно к России, то здесь мы, также 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).
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 является очень важной. Тем более что в целом продвигаются не конкретные изделия, а новый образ жизни и мышления для изменения сознания общества, и, 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 роботов.

Обучаться робототехнике и конструировать роботов в наше время даже в России 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 рыночные законы. «Экономика роботов» уже создается, и этот процесс начался гораздо раньше, чем предполагалось²⁵. Но разработчики увлечены только механизмами и программным обеспечением, при этом не принимая во внимание того факта, что высокотехнологичные сектора представляют собой магистральные пути экономической экспансии.

Роботостроители по-прежнему живут в собственной вселенной или, как ее называют иначе, «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 реклама²⁶. Реальные продажи роботов большинства разработчиков минимальны и они как продукты не представляют практического интереса для покупателей.

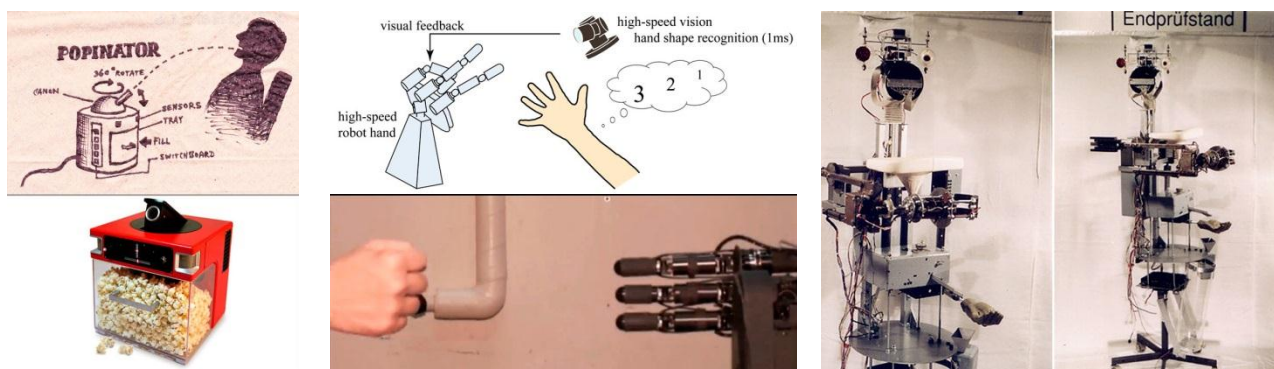


Рис. 27,28,29. Наиболее известные в мире бесполезные роботы: попinator (изготовитель и метатель попкорна, США), игрок в «Камень, ножницы, бумага» (Япония), пивной алкоголик-попрошайка (Австрия).

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

Рынок домашних роботов считается одним из самых динамичных и перспективных. Эксперты считают, что скоро грянет 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 одновременно необходим проект по внедрению робототехники с учетом особенностей российского рынка. В особенности 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, цит.: *«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 тыс. руб., это стоимость хорошего ноутбука. Чем выше над этим порогом вы задираете цену, тем меньше у вас шансов на окупаемость проекта и хорошие продажи на*

Список используемых источников.

- ¹ Сколково наводнили роботы // Вести HiTech. - 12.02.2013. - электронная версия URL: <http://hitech.vesti.ru/news/view/id/1280>
- ² Роботопсихология // Комитет по науке и инновациям TOP СПП. - 02.09.2013. - электронная версия URL: <http://ai.nrd.ru/>
- ³ 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>
- ⁴ Робота-манекенщицу создали в Японии // GLUnews.ru. - 22.07.2008 г. - электронная версия URL: <http://www.glunews.ru/news/Science/359.html>
- ⁵ 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
- ⁶ 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/>
- ⁷ Рынок персональных роботов в 2017 г. достигнет 19 млрд долл. // Компьютерное обозрение. - 30.09.2010. - электронная версия URL: http://ko.com.ua/rynok_personalnyh_robotov_v_2017_g_dostignet_19_mlrddoll_52636
- ⁸ ТОП-10. Роботы-пылесосы // Разработка роботов. - 03.01.2013. - электронная версия URL: <http://robot-develop.org/archives/4981>
- ⁹ Р.Белый. 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>
- ¹⁰ Слава роботам // Образовательный медиаресурс Zillion. - 19.06.2013.- электронная версия URL: <http://zillion.net/blog/178/slava-robotam>
- ¹¹ Революция от Robotiс: 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/>
- ¹² Н.Радужная. Выяснены причины «Зловещей долины» // Роботор. - 25.07.2011. - электронная версия URL: <http://robotor.ru/2011/07/25/uncanny-valley-cause/>
- ¹³ Мур, Джеффри А. Преодоление пропасти. Маркетинг и продажа хайтек-товаров массовому потребителю // М.-Вильямс. - 2006. - электронная версия URL: <http://coolib.net/b/174124/read>
- ¹⁴ Для роботов создадут стандартизированную операционную систему // Хакер. - 17.08.2009. - электронная версия URL: <http://www.xakep.ru/post/49201/>
- ¹⁵ В. Харт. 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.
- ¹⁶ 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.
- ¹⁷ Робот // Википедия – свободная энциклопедия. - 10.09.2013. - электронная версия URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Робот>
- ¹⁸ В. Романченко. IT-байки: человекообразные роботы или роботообразные люди? // 3DNews - Daily Digital Digest. - 22.10.2006. - электронная версия URL: http://www.3dnews.ru/editorial/androids_2006
- ¹⁹ Внешний вид роботов и законы робототехники // IQ-Coaching - Образовательный портал. - электронная версия URL: <http://www.iq-coaching.ru/vysokie-tehnologii/robototekhnika/523.html> . - дата обращения 20.09.2013.
- ²⁰ Наши технологии // Сайт компании «Белфингрупп». - электронная версия URL: <http://www.belfingroup.com/>. - дата обращения 20.09.2013.
- ²¹ Не высказывают роботы (Nissan X-Trail) // Auto.ru. - 18.02.2009. - электронная версия URL: <http://forum.auto.ru/mark/nissan/741986/#post-742266>
- ²² Методы создания бренда // AdvertMe . - электронная версия URL: <http://www.advertme.ru/brand/metody-sozdaniya-brenda-korotko-o-breninge> .- дата обращения 05.09.2013.
- ²³ Д. Целиков. Купите ли вы робота с другой планеты? // Компьюлента-Онлайн. - 26.03.2013. - электронная версия URL: <http://compulenta.computerra.ru/tehnika/robotics/10005757/>
- ²⁴ Домашние и персональные роботы доступные в России // Хабранавигатор. - 12.04.2011. - электронная версия URL: <http://habrahabr.ru/post/117302/>
- ²⁵ Экономика роботов // Робот Онлайн. - электронная версия URL: <http://robot-online.ru/robotics/ekonomika-robotov.html> .- дата обращения 05.09.2013.
- ²⁶ 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))
- ²⁷ Сколково наводнили роботы // Вести HiTech. - 12.02.2013. - электронная версия URL: <http://hitech.vesti.ru/news/view/id/1280>
- ²⁸ А. Письменный. Бум домашних роботов начался, но будет не таким, как ждали // Компьютерра. - 05.02.2013. - электронная версия URL: <http://www.computerra.ru/51993/home-robots/>
- ²⁹ Я робот? Будущее наступило? // Roboting.ru. - 28.08.2008. -электронная версия URL: <http://roboting.ru/169-ja-robot-ty-robot-on-robot.html>
- ³⁰ И.Р. Нурбахш. 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-menyayut-lyudey-i-zachem-robototekhnike-nuzhny-filosofy>