



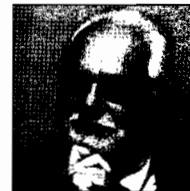
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ ГРЕБЕННИКОВА

ИНТЕРНЕТ- МАРКЕТИНГ

№4(34) август 2006

Модели развития Интернета в России	Галицкий Е. Б., Ковалева В. Ю., Левин М. И., Щепина И. Н.	194
Маркетинговые игры заказывали?	Полов А. В.	208
Интернет как инструмент и платформа маркетинговых исследований	Шашкин А. В.	218
Интернет «под чертой»	Бруковская О. И.	226
Спецпроекты как нестандартный маркетинговый инструмент для онлайн-продвижения бренда	Падалкин А. В.	230
Сайт от идеи до реализации	Бесшабашнов С. В., Денисов А. А.	238
Интернет-брендинг: «рекламный щит» или бизнес-платформа?	Ниссим Б.	250

Главный редактор
СЕБРАНТ АНДРЕЙ ЮЛИАНОВИЧ,
директор по специальным проектам компании «Яндекс»
asebrant@grebennikov.ru



Учредитель:

ЗАО «Издательский Дом Гребенникова»
Член Российской ассоциации маркетинга
<http://www.grebennikov.ru>

Редакция:

Руководитель проектов

Власова Алла vlasova@grebennikov.ru

Выпускающий редактор

Осина Наталья osina@grebennikov.ru

Руководитель отдела редактирования

Григорьева Мария grigoryeva@grebennikov.ru

Руководитель отдела дизайна и верстки

Смирнова Ирина smirnova@grebennikov.ru

Адрес редакции:

127287, Москва, ул. 2-я Хуторская, д. 38а, стр. 15, офис 301
Тел.: (495) 644 4002, факс: (495) 644 4003

Подписка:

podpiska@grebennikov.ru

Точка зрения редакции может не совпадать с мнениями авторов. Ответственность за достоверность информации в рекламных объявлениях несут рекламодатели. Все права на материалы, опубликованные в номере, принадлежат журналу «Интернет-маркетинг». Перепечатка материалов допускается только с письменного разрешения редакции. Редакция оставляет за собой право не вступать в переписку с авторами. Рукописи, присланные в редакцию, не рецензируются и не возвращаются.

Тираж 300 экз. Цена договорная.

Издание зарегистрировано в Государственном комитете Российской Федерации по печати за номером 77-3369 от 10 мая 2000 г.

Галицкий Ефим Борисович
Ковалева Вера Юрьевна
Левин Марк Иосифович
Щепина Ирина Наумовна

МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТА В РОССИИ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: распространение Интернета, группы пользователей, модели роста аудиторий

В статье приводятся модели роста числа пользователей Интернета в России, построенные на общих принципах моделирования процессов диффузии инноваций. Эмпирической основой служат регулярные исследования по развитию Интернета, проводимые Фондом «Общественное мнение». Статья продолжает серию публикаций одного из авторов («Интернет-маркетинг, №2 за 2003 г. и №3 за 2005 г.).



Галицкий Е. Б. — к. э. н., ведущий специалист Фонда «Общественное мнение», доцент кафедры маркетинга ГУ-ВШЭ (г. Москва)

Ковалева В. Ю. — стажер отдела бизнес-консультирования компании KPMG (г. Москва)

Левин М. И. — д. э. н., заведующий кафедрой микроэкономического анализа ГУ-ВШЭ, профессор (г. Москва)

Щепина И. Н. — к. э. н., доцент кафедры информационных технологий и математических методов в экономике Воронежского государственного университета, старший научный сотрудник Центрального экономико-математического института (г. Москва)

ИЗМЕРЕНИЕ АУДИТОРИЙ ИНТЕРНЕТА

С

егодня развитие Интернета можно отнести к числу важнейших индикаторов происходящих преобразований в нашей стране и во всем мире. В начале нового тысячелетия Фонд «Общественное мнение» начал систематические исследования по данной тематике. Первой особенностью таких мероприятий является проведение всех опросов в режиме личных контактов по месту жительства респондентов, и этим в значительной степени гарантируется репрезентативность выборок, отсутствие систематических смещений. Второй особенностью служит их широкомасштабный характер: каждый этап базируется на данных опроса многих десятков тысяч респондентов. Это обеспечивает невысокую случайную погрешность и позволяет отдельно анализировать каждую группу

населения. Наконец, третьей особенностью является общедоступность их результатов, которые находятся в свободном доступе на сайте Фонда «Общественное мнение».

Можно выделить три основных типа исследований. Первый тип (http://bd.fom.ru/map/projects/internet/22_14938) — это крупномасштабное одномоментное изучение распространности Интернета, интересов и особенностей поведения городских пользователей в возрасте 13 лет и старше, которое было предпринято в 2000 г. Второй тип — исследование всех взрослых (а не только городских) пользователей Интернета по России в целом и по отдельным федеральным округам. Опросы осуществляются ежесезонно с лета 2002 г., и их результаты размещаются по адресу: <http://www.fom.ru/projects/23.html>. Наконец, третий тип связан с изучением взрослых пользователей Интернета не только по стране и федеральным округам, но и по каждому из 69 субъектов РФ. Такие исследования проводятся с 2004 г., и их результаты готовятся к публикации в издательстве «Европа».

Охарактеризуем эти типы исследований подробнее.

Исследование первого типа проводилось осенью 2000 г. совместно с порталом «Страна.Ru». Выбор респондентов для опроса осуществлялся самым точным (и наиболее дорогостоящим) способом. Из присланных в Москву списков были с помощью специальной случайной процедуры отобраны домохозяйства (дома и квартиры) в 115 больших и малых городах по всей стране. Каждое домохозяйство посещалось интервьюерами при необходимости до трех раз, пока там не удавалось провести опрос. В итоге основные вопросы относительно Интернета были заданы более чем 70 тыс. респондентов в возрасте от 13 лет в 30 тыс. домохозяйств.

В ходе этого крупнейшего по масштабам одномоментного исследования выяснялось, сколько горожан готовы считать себя пользователями

Интернета. Таковых оказалось всего 3,6% городского населения или 3,3 млн человек. Знаковым можно считать и тот факт, что опрос приходилось начинать издалека: слышал ли респондент когда-нибудь слово «Интернет» и что оно, по его мнению, означает. Если оказывалось, что респондент пользуется Интернетом, с ним проводилось подробное интервью о его сетевых интересах и стиле поведения.

Исследования второго типа. С 2002 г. Фонд «Общественное мнение» ведет систематические опросы, репрезентирующие взрослое (18 лет и старше) население страны. Каждые две недели опрашиваются по 3 тыс. респондентов¹. Все данные, полученные в течение сезона (по 15–18 тыс. респондентам), объединяются и после обработки публикуются. В 1-ом выпуске этой серии («Осень-2002») полугодовая аудитория Интернета среди взрослого населения страны составила 8%, месячная — 6%, суточная — 2%. В 15-ом выпуске («Весна-2006») соответствующие показатели равнялись 21%, 18% и 7%².

Исследования третьего типа. Они проводятся по несколько иной методике. Аккумулируются данные не относительно небольших по объему выборок, представляющих страну в целом, а двух (весеннего и осеннего) крупнейших опросов, репрезентирующих взрослое (18 лет и старше) население каждого из 69 субъектов РФ. (Таким образом, репрезентируется население территорий, на которых проживает 94,3% всех жителей страны, за рамками исследования остаются лишь редконаселенные труднодоступные территории и «горячие точки».) Для каждого опроса в субъекте РФ формируется отдельная выборка в 500 респондентов, и за год опрашивается по 1 тыс. человек. Общий объем выборки по стране составляет 69 тыс. респондентов.

Одно из достоинств этой работы — возможность сравнить полученные данные с результатами исследований второго типа. Оказалось,

¹ На первой неделе опрашивается одна половина выборки, на второй неделе — другая.

² К полугодовой аудитории относились респонденты, которые подключились к Интернету не более полугода назад, к месячной — не более одного месяца назад и т. д.

что все данные совпали с неожиданно высокой точностью. Полугодовая аудитория среди взрослого населения страны и по 13-ому выпуску «Осень-2005», и по результатам исследования третьего типа составляет 19,6%. Различие

в оценках размера других аудиторий не превысило 0,2 процентных пункта (рис. 1)!

Приведем сведения о доле полугодовой аудитории Интернета во взрослом населении первых 20 субъектов РФ (рис. 2). Наибольшая

РИС. 1. ВЕЛИЧИНА АУДИТОРИЙ ИНТЕРНЕТА ПО ДАННЫМ ДВУХ НЕЗАВИСИМЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. %

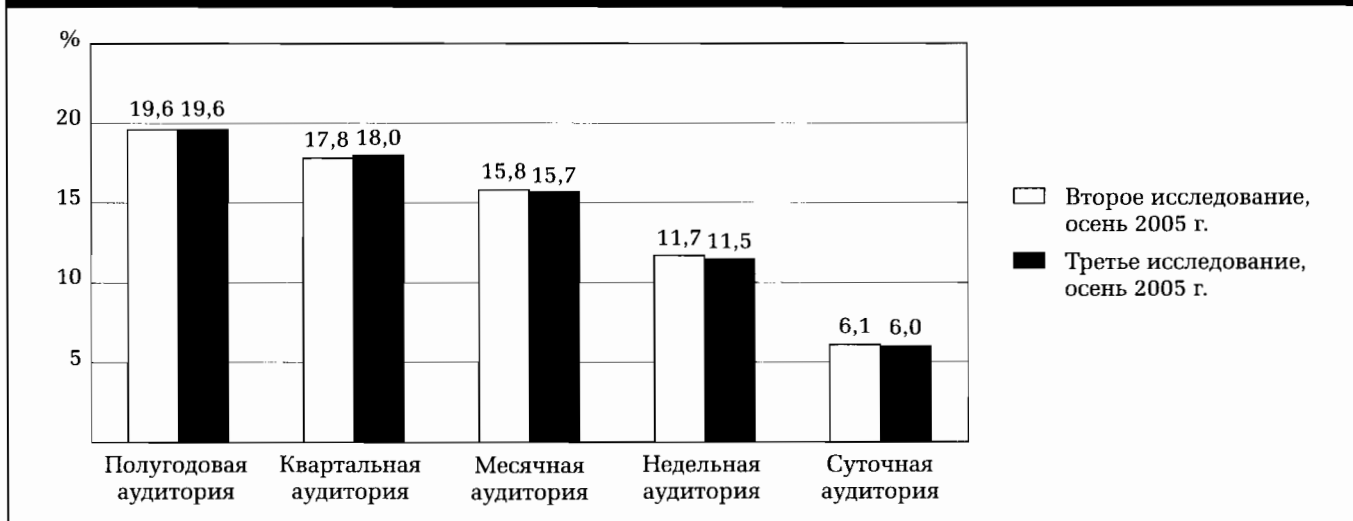
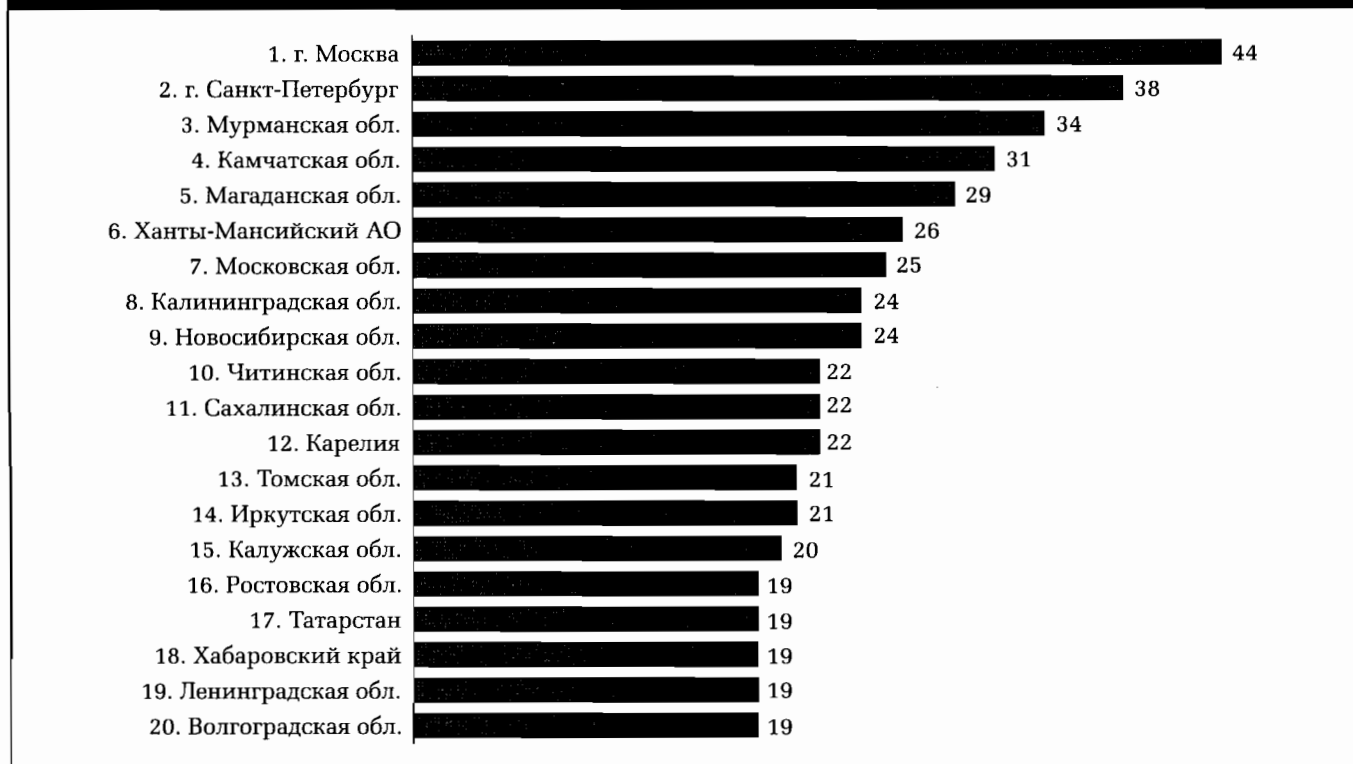


РИС. 2. 20 СУБЪЕКТОВ РФ С НАИБОЛЬШЕЙ ДОЛЕЙ (В ПРОЦЕНТАХ) ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОЛУГОДОВОЙ АУДИТОРИИ ИНТЕРНЕТА В НАСЕЛЕНИИ СУБЪЕКТА



аудитория зафиксирована в Москве и Санкт-Петербурге (которые являются не только столицами, но и единственными территориями, не содержащими сельского населения), немного меньшая — в «окраинных» Мурманской, Камчатской и Магаданской областях. (Заметим, что это и первые 5 субъектов с точки зрения месячной аудитории.)

Как уже отмечалось, результаты первого исследования 2000 г. уже опубликованы, основные материалы второго — продолжают публиковаться, а итоги третьего исследования, еще ждут своей публикации. Данная статья посвящена углубленному анализу результатов опросов второго типа. С лета 2002 г. было опрошено более 290 тыс. респондентов, т. е. образовался достаточно длинный временной ряд, чтобы попытаться найти математические закономерности, по которым развивается Интернет в нашей стране.

ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНТЕРНЕТА

Теоретической основой анализа служат модели диффузии инноваций. Подход этот достаточно популярен в мире, результаты его применения обычно демонстрируют хорошие прогностические возможности. Так, Mosaic Group ведет исследования диффузии Интернета в различных странах мира. По мнению этих специалистов, Интернет — это сложная технология и его диффузия — продолжительный процесс, который характеризуется не только шириной охвата населения, но и постепенным увеличением степени («глубины») проникновения технологии по разным параметрам. Их методика называется Global Diffusion of the Internet и основана на оценке измерения ряда факторов, которые в совокупности отражают степень развития Интернет-технологии в отдельной стране.

Теория диффузии инноваций ставит во главу угла процесс коммуникации, с помощью которого определенная инновация распространяется в социальных системах. Существуют

разные подходы к моделированию процессов диффузии. Они могут классифицироваться по типам учитываемых факторов. По этому признаку различают три вида моделей диффузии инноваций.

■ Модели, фокусирующиеся на факторах, внешних для социальной системы, в которой происходит диффузия. Хорошим примером такого фактора является, например, реклама. Подобные модели обычно называются инновационными, поскольку отражают способность каждого экономического агента самостоятельно, без учета поведения остальных агентов, принимать решение, пользоваться ли ему данной инновацией или нет.

■ Модели, которые опираются только на внутренние факторы, на коммуникации между индивидами внутри социальной системы. За счет коммуникации происходит спонтанное распространение инновации. Такие модели называются также имитационными, поскольку отражают имитационное, подражательное поведение экономических агентов.

Одной из разновидностей таких моделей является «эпидемическая» логистическая функция. К примеру, ее успешно использовали Х. Грубер и Ф. Вербовен в своем исследовании, посвященном переходу на рынке мобильных телекоммуникаций от аналоговой технологии к цифровой [4].

■ Существуют и смешанные модели, позволяющие учитывать как внешние, так и внутренние факторы [1, 5], а также неэконометрические модели, например сетевые модели диффузии (network models of diffusion), описывающие взаимосвязи между структурными элементами социальной системы.

С точки зрения авторов, наиболее адекватное описание диффузии Интернета обеспечивают модели, опирающиеся только на внутренние факторы. Типичный механизм распространения Интернета носит на сегодняшний день имитационный характер: рост числа пользователей происходит главным образом за счет контактов между членами общества. Главным элементом модели служит описание зависимости

прироста аудитории от общего числа существующих пользователей и непользователей, а значит, зависимость числа пользователей от времени должна хорошо описываться S-образной кривой. Ее график все более ускоренно возрастает в первой части, когда скорость дальнейшего роста аудитории Интернета увеличивается с каждым последующим подключением, и становится более пологим во второй части, когда остается все меньше доступных для инновации потенциальных пользователей и рынок начинает стремиться к насыщению. Общий вид такой кривой представлен на рис. 3.

Наиболее типичной и удобной для описания S-образной кривой является логистическая функция, впервые употребленная для моделирования диффузии в 1957 г. Ц. Грилихесом в работе, посвященной распространению гибридных сортов кукурузы [3]. Эта работа положила начало широкому развитию такого подхода и применению его для самых разных инноваций, в том числе высокотехнологичных.

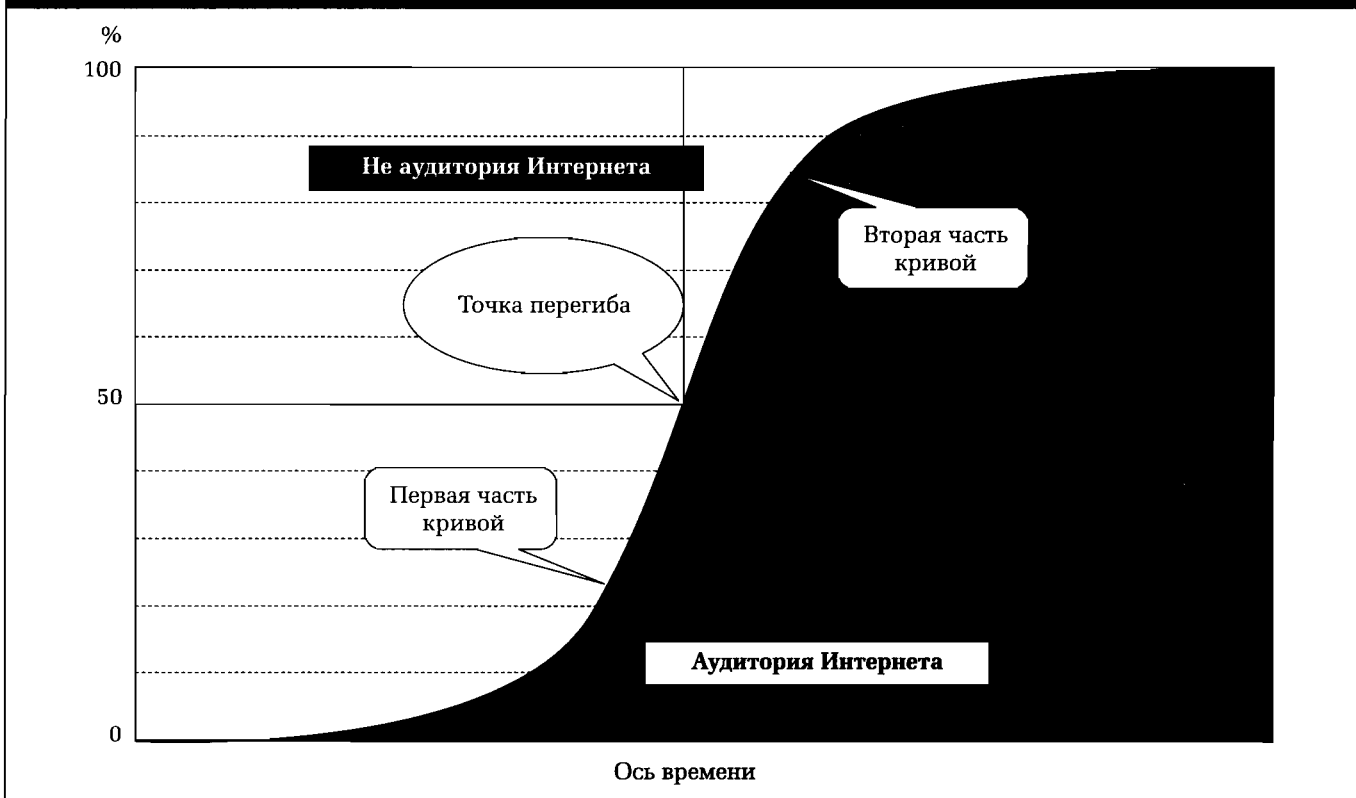
В настоящем исследовании моделирование распространения Интернета в России осуществлялось на основе наиболее известной имитационной логистической модели Фишера-Прейса [2], имеющей следующий вид:

$$y_t = \frac{y^*}{1 + e^{-(a+bt)}}, \quad (1)$$

где y_t — доля пользователей Интернета во всем населении России или в рассматриваемой группе населения в момент времени t ; y^* — рыночный потенциал Интернета, т. е. максимально возможная доля пользователей в населении нашей страны или в группе населения; a и b — коэффициенты модели, отражающие соответственно момент начала диффузии и ее скорость.

Примечательно, что эта функция симметрична относительно точки перегиба, где вторая производная меняет знак с плюса на минус, так что максимальная скорость распространения

РИС. 3. КРИВАЯ ДИФфуЗИИ ИННОВАЦИЙ



достигается, когда доля пользователей равна половине максимально возможной, $y_t = 0,5 \times y^*$.

Для такой инновации, как Интернет, есть большая доля уверенности в том, что в длительной перспективе все жители страны станут пользователями. Такая логика подтверждается, в частности, высоким уровнем проникновения Интернета в ряде развитых стран, например в Швеции им пользуется 77% населения, в Австралии — 73%. Она соответствует и данным измерений Фонда «Общественное мнение»: как будет показано ниже, не существует ни одной социальной группы населения, которая бы не характеризовалась хотя бы минимальным увеличением доли аудитории Интернета. Другими словами, в выражении (1) имеем: $y^* = 1$.

Путем логарифмирования обеих частей выражение (1) легко приводится к виду, пригодному для применения линейного регрессионного анализа:

$$\ln \left[\frac{y_t}{(1 - y_t)} \right] = a + bt. \quad (2)$$

Ниже описываются модели, полученные путем идентификации выражения (2) по данным о динамике роста доли пользователей Интернета как в населении России в целом, так и в отдельных социально-демографических группах³.

МОДЕЛИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНТЕРНЕТА

Модели распространения Интернета среди всего населения страны

На основе данных о развитии Сети в России были построены модели роста полугодовой, квартальной, месячной, недельной и суточной аудиторий. Приведем для каждой модели оценки параметров a и b в выражении (2)

и характеристику качества модели R^2 — долю объясненной дисперсии (табл. 1).

Мы видим, что относительно всего населения получалась хорошая аппроксимация динамики роста аудиторий, разных по интенсивности использования Интернета. Например, величина R^2 для месячной аудитории составила 0,902, т. е. удалось объяснить 90,2% дисперсии наблюдений. Приведем соответствующие графики и обсудим на этом примере, как влияют значения коэффициентов a и b на форму кривых. На рис. 4 и приводимых ниже аналогичных рис. 5–8 сплошные кривые соответствуют расчетным данным, пунктирные — фактическим; указываются измерения на январь каждого года; вторая часть графиков дана неполностью, т. к. более длительные прогнозы будут нуждаться в корректировке.

Известно, что первые единичные пользователи Интернета в России появились в конце 1980-х гг.: ими были сотрудники специализированных институтов. Только в 1994 г. был зарегистрирован национальный домен.RU, что можно считать символическим началом широкого проникновения Интернета в нашей стране. Рис. 4 показывает, что рост всех аудиторий реально начинается лишь после 1990 г.

Полугодовая аудитория Интернета, естественно, включает в себя квартальную, квартальная — месячную и т. д. Поэтому

ТАБЛИЦА 1. ПАРАМЕТРЫ ДИНАМИКИ РОСТА РАЗНЫХ АУДИТОРИЙ ИНТЕРНЕТА

Аудитория Интернета	Коэффициент a	Коэффициент b	Доля объясненной дисперсии (R^2)
Полугодовая	-35,32	0,000878	0,903
Квартальная	-36,29	0,000900	0,900
Месячная	-38,02	0,000942	0,902
Недельная	-39,47	0,000970	0,895
Суточная	-41,79	0,001012	0,844

³ Идентификация моделей проводилась по данным о понедельной динамике распространения Интернета. Поскольку результаты идентификации, естественно, не зависят от выбора начального момента, для удобства подготовки графиков была выбрана форма представления дат, принятая в программе MS Office Excel: переменная t , характеризующая момент времени, измерялась числом дней, начиная с 1 января 1990 г.

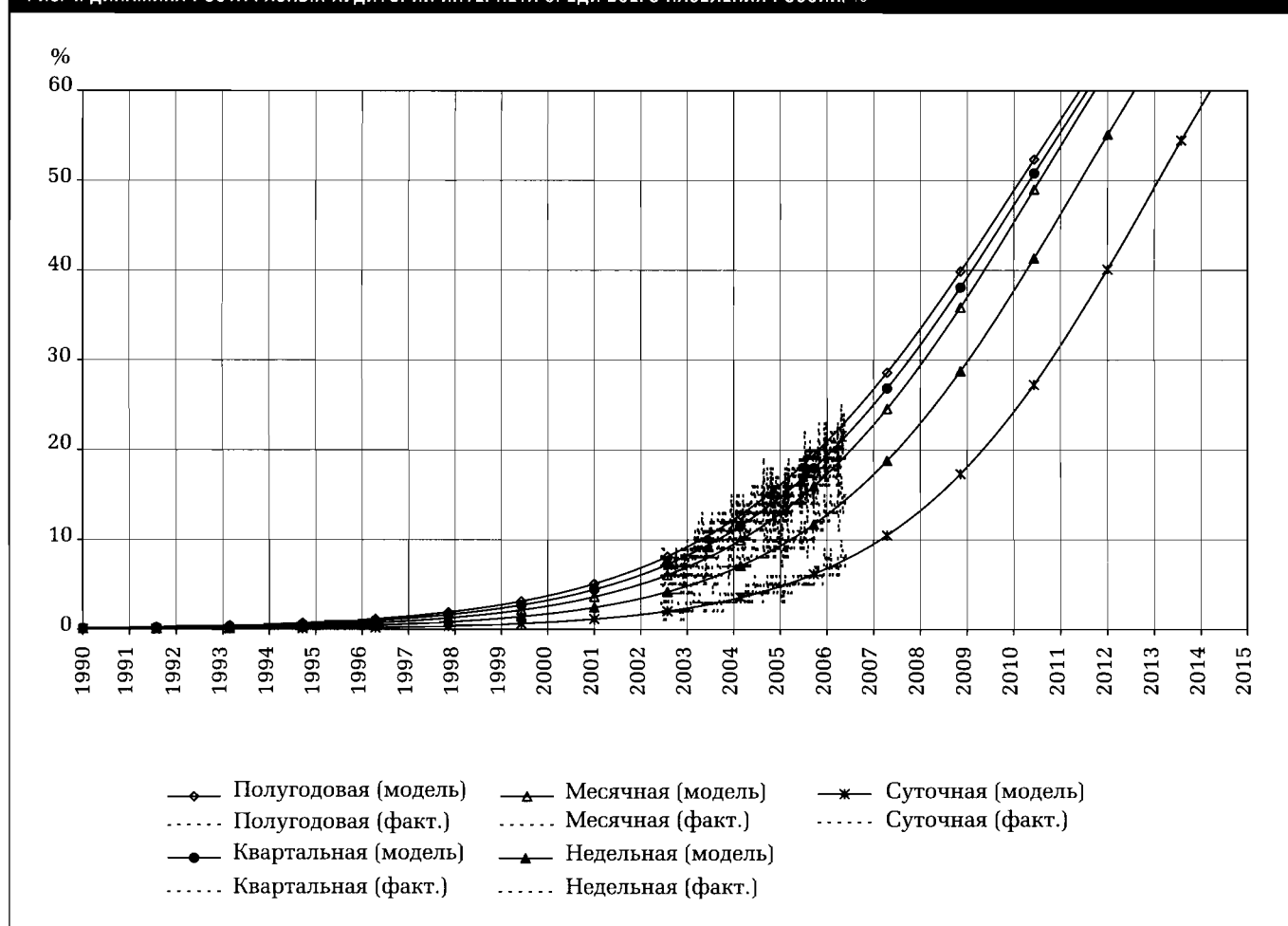
чем выше интенсивность пользования Интернетом, тем ниже проходит кривая. Можно говорить и о сдвиге по горизонтальной оси: расчетный размер полугодовой аудитории достиг 1% населения страны в октябре 1995 г., квартальной — в мае 1996 г., месячной — в марте 1997 г., недельной — в июне 1998 г., суточной — в августе 2000 г. Формально такое запаздывание объясняется тем, что значение свободного члена модели a с переходом к более «интенсивным» аудиториям уменьшается (см. табл. 1), а при прочих равных условиях, чем меньше свободный член модели, тем позднее логистическая кривая достигает какого-либо определенного значения.

Это плохо видно на рис. 4, но темпы роста более «интенсивных» аудиторий несколько

выше, чем у менее «интенсивных», т. е. одновременно с ростом числа пользователей структура аудиторий постепенно смещается в сторону первых. Говоря формально, это связано с увеличением коэффициента b , характеризующего скорость диффузии инноваций, по мере увеличения интенсивности пользования Интернетом (см. табл. 1).

Еще одна интересная точка на этой кривой — точка достижения 50%-ного уровня. Для полугодовой, квартальной и месячной аудиторий это можно будет ожидать в феврале, мае и июле 2010 г. соответственно, для недельной — в июне 2011 г., а для суточной — в феврале 2013 г. Заметим, что это время наивысших темпов роста аудиторий. До этого уровня скорость возрастает за счет увеличения

РИС. 4. ДИНАМИКА РОСТА РАЗНЫХ АУДИТОРИЙ ИНТЕРНЕТА СРЕДИ ВСЕГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ. %



числа контактов пользователей с непользователями, а потом снижается ввиду постепенного уменьшения числа непользователей.

Выше мы рассматривали разные по интенсивности пользования аудитории Интернета. Теперь ограничимся рассмотрением лишь месячной аудитории и сконцентрируем внимание на динамике ее роста в разных группах населения.

Модели распространения Интернета среди мужчин и женщин

Переходя к особенностям распространения Интернета в разных социально-демографических группах, в первую очередь стоит отметить, что диффузия этой технологии в среду мужчин началась раньше, но ее темпы заметно выше в среде женщин (табл. 2).

ТАБЛИЦА 2. ПАРАМЕТРЫ МОДЕЛЕЙ РОСТА МЕСЯЧНОЙ АУДИТОРИИ ИНТЕРНЕТА СРЕДИ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

Группы населения	Коэффициент a	Коэффициент b	Доля объясненной дисперсии (R^2)
Мужчины	-36,04	0,000896	0,874
Женщины	-41,25	0,001018	0,845

О более раннем начале освоения Интернета мужчинами свидетельствует большее (меньшее по модулю) значение свободного члена a , «отвечающего» за сдвиг всей S-образной кривой вдоль горизонтальной оси (рис. 5). Действительно, доля пользователей Интернета среди мужчин достигла 1%-ного рубежа в январе 1996 г., а среди женщин лишь в июле 1998 г.

О более быстром распространении Интернета в среде женщин, чем мужчин, говорит большее значение коэффициента b . Теоретически, если женщины продолжают подключаться к

РИС. 5. ДИНАМИКА РОСТА МЕСЯЧНОЙ АУДИТОРИИ ИНТЕРНЕТА СРЕДИ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН. %

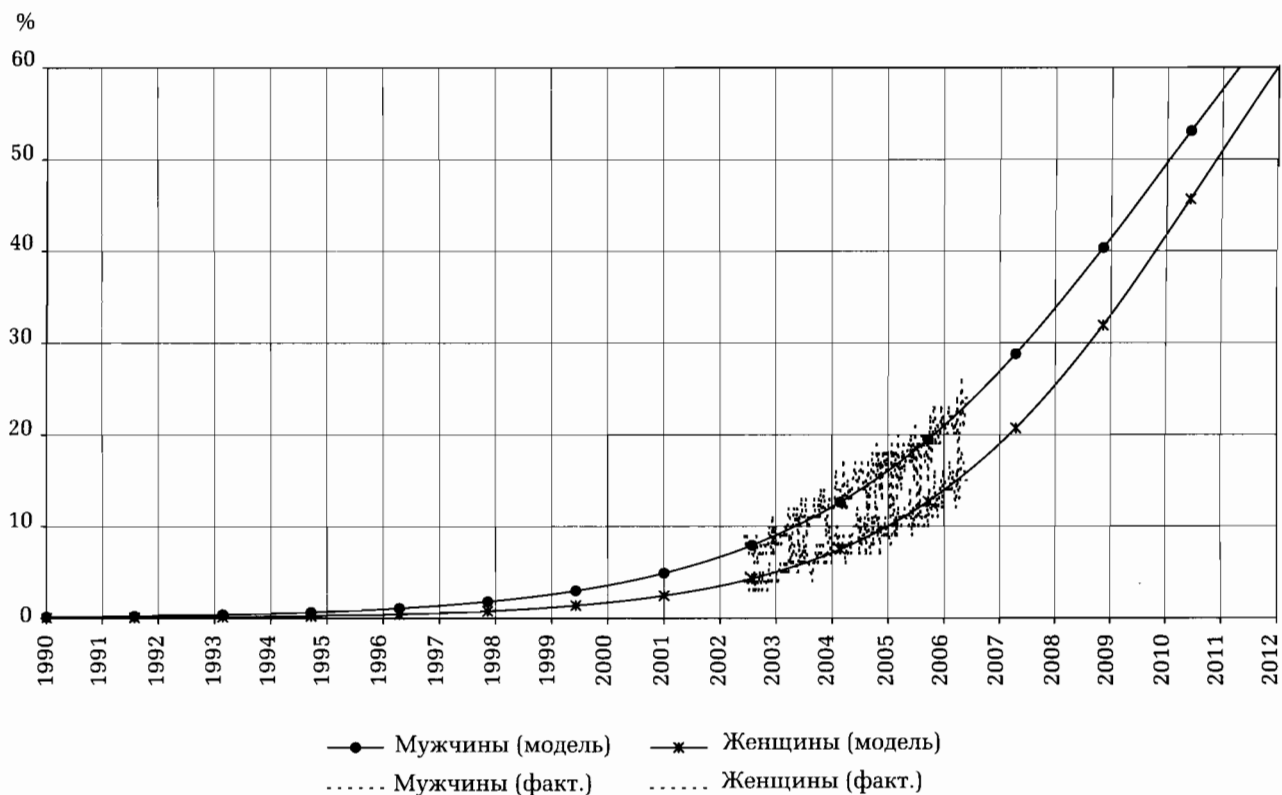


ТАБЛИЦА 3. ПАРАМЕТРЫ МОДЕЛЕЙ РОСТА МЕСЯЧНОЙ АУДИТОРИИ ИНТЕРНЕТА СРЕДИ ЛИЦ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Группы населения разного возраста	Коэффициент a	Коэффициент b	Доля объясненной дисперсии (R^2)
18–24 года	-38,863	0,000991	0,796
25–34 года	-38,242	0,000964	0,791
35–44 года	-40,577	0,001009	0,763
45–54 года	-40,364	0,000988	0,663
55 лет и более	-37,775	0,000873	0,288

Сети столь же активно, это может привести к тому, что в долгосрочном периоде мужчинам придется уступить им пальму первенства в пользовании Интернетом. Однако сейчас имеет смысл присмотреться к более реальным и менее долгосрочным прогнозам.

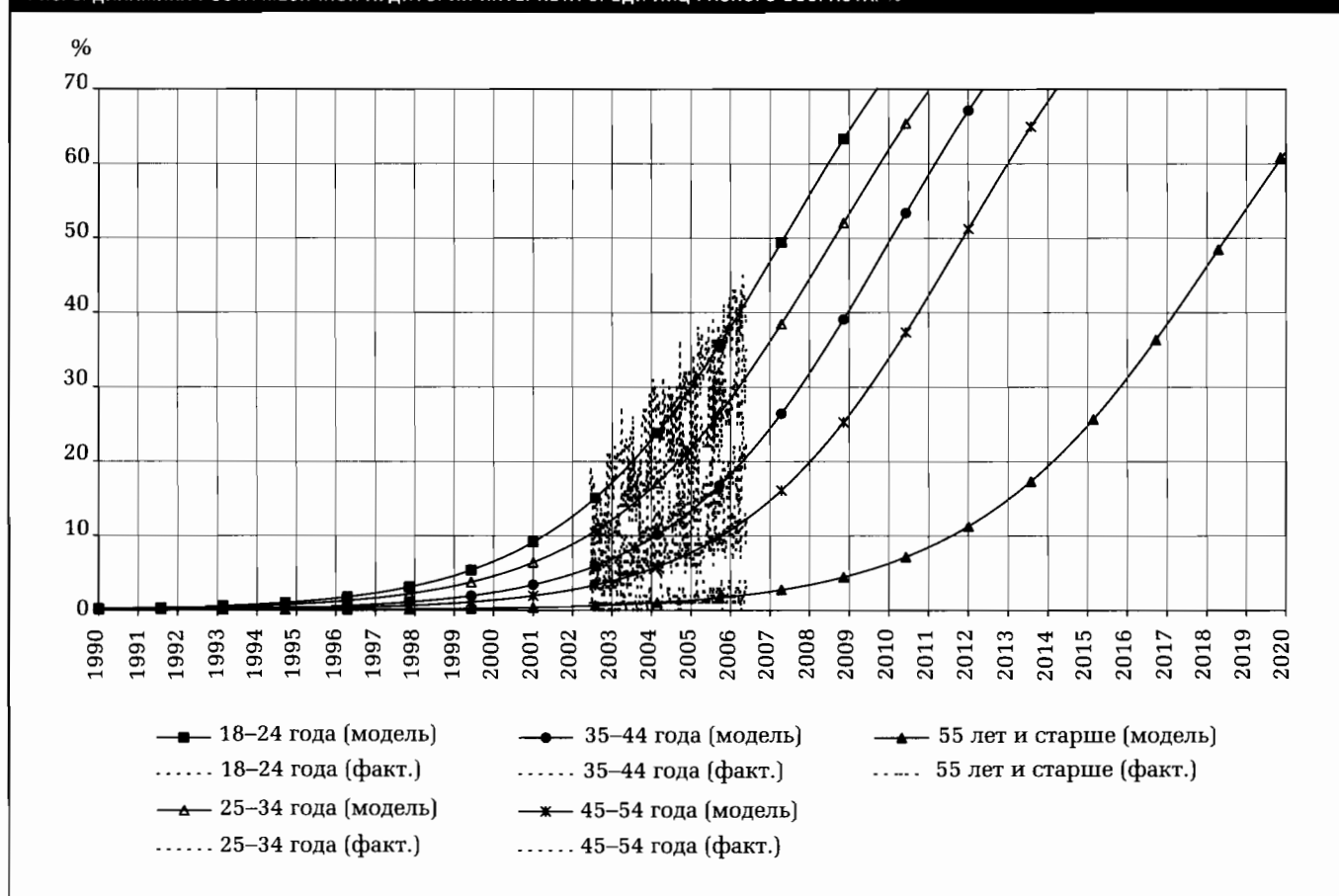
Так, достижения 50%-ного размера месячной аудитории можно ожидать в 2010 г.: в январе для мужчин и в ноябре для женщин.

Модели распространения Интернета среди лиц разного возраста

Темпы распространения Интернета тесно связаны с возрастом пользователей, что подтверждают данные опросов. Параметры моделей роста месячной аудитории Интернета среди лиц разного возраста представлены в табл. 3, а форму расчетных кривых иллюстрирует рис. 6.

Судя по значениям свободного члена моделей a , начало диффузии Интернета в молодых группах населения (18–24 и 25–34 года) приходится на более ранний период, чем в

РИС. 6. ДИНАМИКА РОСТА МЕСЯЧНОЙ АУДИТОРИИ ИНТЕРНЕТА СРЕДИ ЛИЦ РАЗНОГО ВОЗРАСТА. %



двух следующих по возрасту (35–44 и 45–54 года). В группе пожилых людей (55 лет и старше) рост месячной аудитории начался даже чуть раньше, чем в остальных, но был и остается до сих пор очень незначительным. Поэтому, согласно модели, 1%-ного рубежа месячная аудитория Интернета в группе 18–24 года достигла к августу 1994 г., 25–34 года — к июлю 1995 г., 35–44 года — к августу 1997 г., 45–54 года — к февралю 1999 г., а 55 лет и старше — лишь к январю 2004 г.

Можно заметить, что наибольшее значение коэффициента b наблюдается для возрастной группы 35–44 года. Однако если группа населения 55 лет и старше значительно отстает от других по темпам роста месячной аудитории, то остальные группы, согласно прогнозам, в течение ближайших трех-четырёх лет будут развиваться почти синхронно, и это при сегодняшней разнице в размерах аудиторий Интернета между ними примерно 10 процентных пунктов!

Судя по моделям, месячная аудитория Интернета в группе 18–24 года составит 50% уже в мае 2007 г., 25–34 года — в июле 2008 г., 35–44 года — в январе 2010 г., 45–54 года — в ноябре 2011 г. Группа пожилых людей в обозримом будущем не достигнет указанного порога, это можно ожидать лишь в июне 2018 г. В то же время, расчет для этой группы характеризуется весьма высокой погрешностью: модель объясняет лишь около 30% дисперсии материала⁴, тогда как в других группах — примерно 70% и более.

Модели распространения Интернета среди лиц с разным уровнем образования

Результаты опросов свидетельствуют о том, что уровень образования тоже является важнейшим фактором, определяющим развитие Интернета. Для выявления различий отдельно проанализируем четыре группы

населения с образованием: высшим, средним специальным, средним общим и ниже среднего.

Судя по значениям коэффициента a (табл. 4), использование Интернета началось в группе людей с высшим образованием, затем в группах со средним общим, со средним специальным образованием и, наконец, без образования. Различия между этими группами очень заметны. В частности, судя по модели, 1%-ный размер месячной аудитории среди лиц с высшим образованием был достигнут еще в ноябре 1991 г., со средним общим — в сентябре 1997 г., со средним специальным — месяцем позже, а среди лиц с образованием ниже среднего — лишь недавно, в августе 2004 г.

Наиболее интенсивная динамика присоединения к Интернету, судя по значениям коэффициента b , характерна для людей со средним специальным образованием. В результате разница между группами населения со средним специальным и средним общим образованием, которая до 2004 г. практически отсутствовала, составила за 2005 г. около 3% и продолжает увеличиваться.

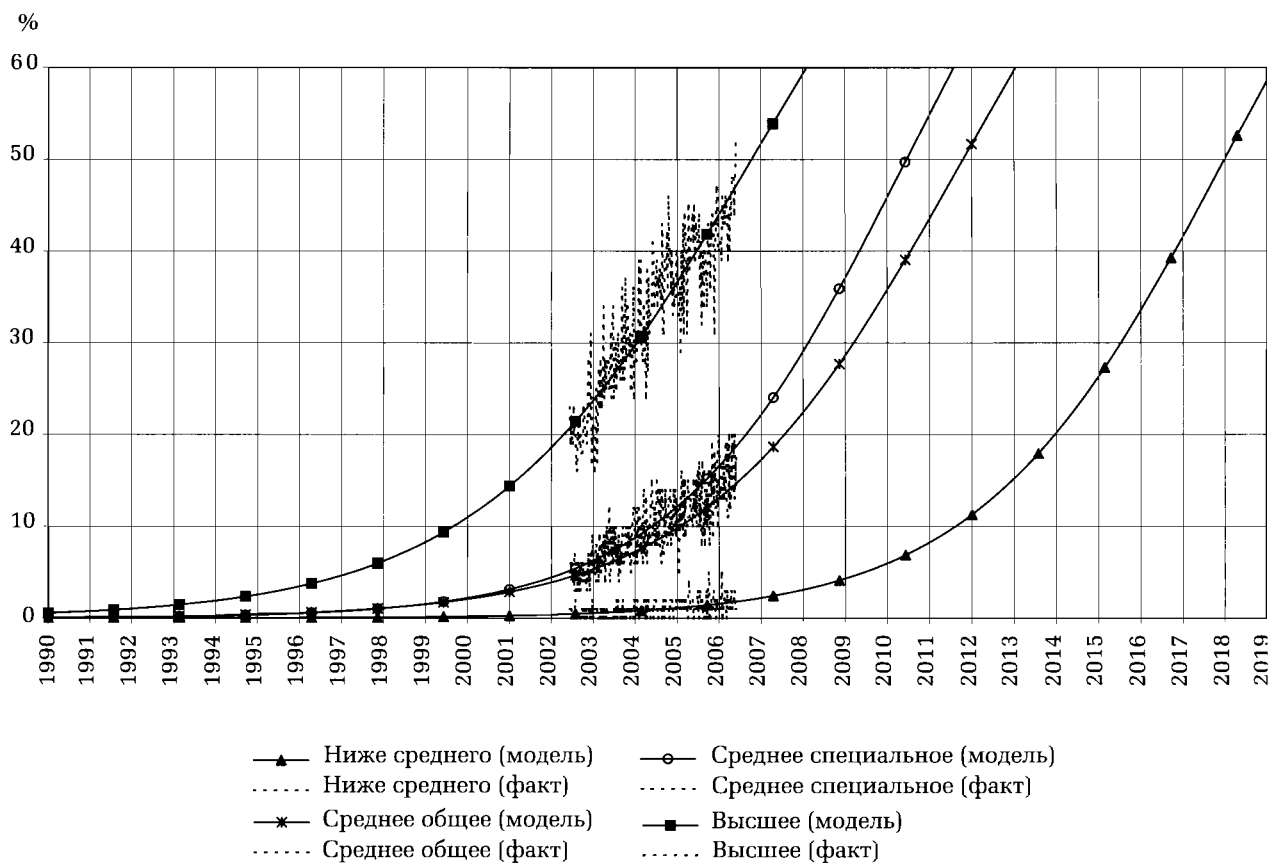
В ближайшие годы можно ожидать увеличения темпов роста аудиторий Интернета со средним образованием и, особенно, с образованием ниже среднего (рис. 7). До сих пор численность последней группы обозначалась практически прямым участком на кривой

ТАБЛИЦА 4. ПАРАМЕТРЫ МОДЕЛЕЙ РОСТА МЕСЯЧНОЙ АУДИТОРИИ ИНТЕРНЕТА СРЕДИ ЛИЦ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ОБРАЗОВАНИЯ

Группы населения с разным образованием	Коэффициент a	Коэффициент b	Доля объясненной дисперсии (R^2)
Ниже среднего	-40,67	0,000944	0,228
Среднее общее	-36,50	0,000894	0,734
Среднее специальное	-40,02	0,000992	0,785
Высшее	-32,97	0,000845	0,776

⁴ Случайные отклонения фактических значений от расчетных для группы пожилых людей не больше, чем для других. Но поскольку динамика Интернета здесь почти отсутствует, приближение фактических значений S-образной кривой в этом случае лишь немного лучше, чем их приближение горизонтальной прямой среднего значения за весь период проведения опросов.

РИС. 7. ДИНАМИКА РОСТА МЕСЯЧНОЙ АУДИТОРИИ ИНТЕРНЕТА В ГРУППАХ НАСЕЛЕНИЯ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ОБРАЗОВАНИЯ, %



диффузии. Доля пользователей Интернета среди лиц с высшим образованием близка к 50% и предположительно достигнет этого значения в октябре текущего года, что дает основание ожидать достаточно стабильного темпа роста на протяжении последующих нескольких лет, а в более длительном периоде — его замедления.

В других группах ситуация совсем иная. Если сохранятся существующие тенденции, месячная аудитория Интернета среди лиц со средним специальным образованием достигнет 50% только к июню 2010 г., со средним образованием — к октябрю 2011 г., без среднего образования — лишь к 2018 г.

Модели распространения Интернета среди лиц с разным уровнем дохода (в расчете на одного члена семьи)

Респонденты, указавшие свой доход, были разделены на три группы: 50% из них составили люди с низкими доходами, 25% — с более высокими и 25% — с самыми высокими. Отдельно анализировалась и достаточно крупная группа (примерно восьмая часть населения) — те, кто предпочитают не давать такие сведения.

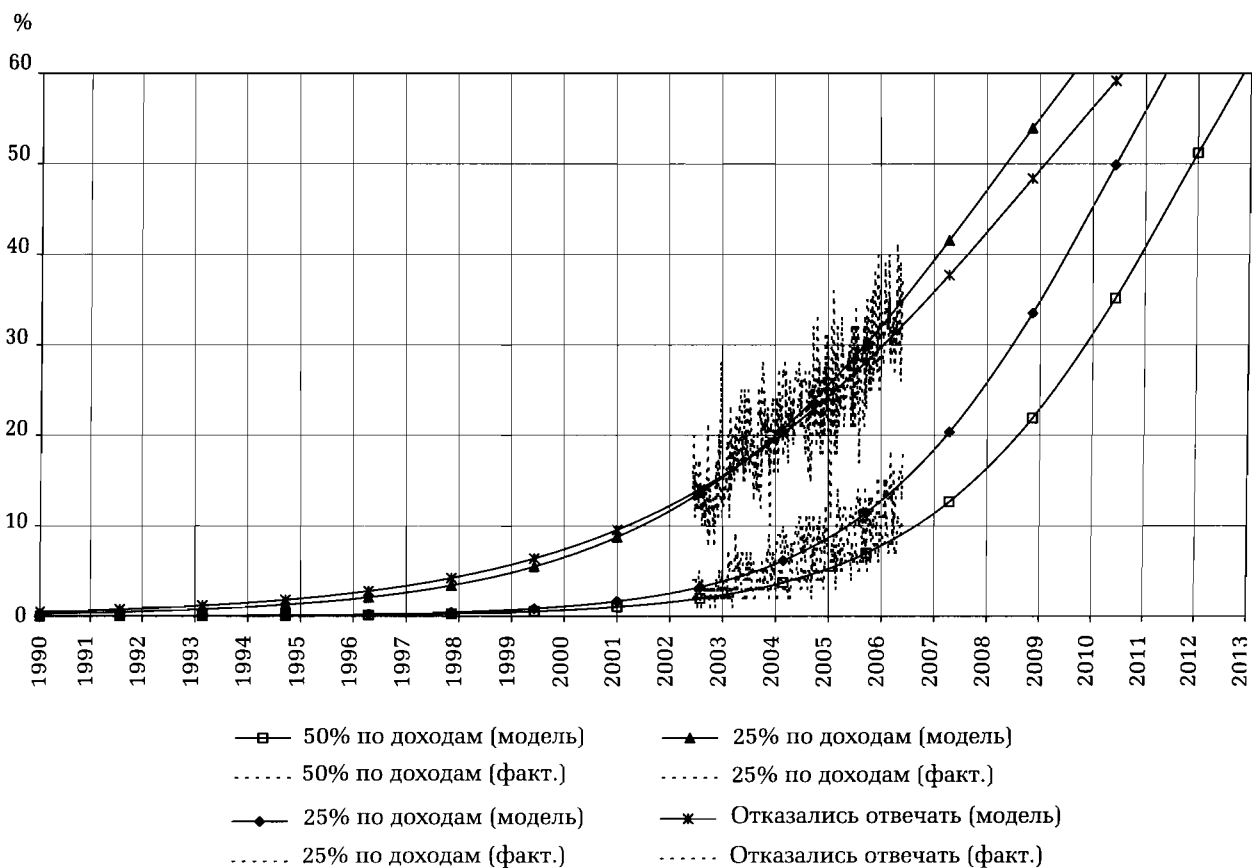
Приведем таблицу параметров моделей роста месячной аудитории Интернета, полученных для каждой из этих групп (табл. 5). Соответствующие кривые изображены на рис. 8.

Судя по значениям параметра a , первой начала подключаться к Интернету наиболее таинственная группа — отказавшиеся сообщить свой доход: месячная аудитория составила 1% уже к июлю 1992 г. С небольшим отставанием начали пользоваться Сетью относительно богатые⁵: они достигли того же результата к декабрю 1993 г. Две другие группы начали присоединяться к Интернету позже всех, их месячные аудитории достигли 1%-ного рубежа только к октябрю 1999 г.

ТАБЛИЦА 5. ПАРАМЕТРЫ МОДЕЛЕЙ РОСТА МЕСЯЧНОЙ АУДИТОРИИ ИНТЕРНЕТА СРЕДИ ЛИЦ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ДОХОДА

Группы населения с разным уровнем дохода на одного члена семьи	Коэффициент a	Коэффициент b	Доля объясненной дисперсии (R^2)
С низким доходом	-47,01	0,00115	0,791
С доходом выше среднего	-47,79	0,00118	0,697
Относительно богатые	-34,53	0,00087	0,769
Отказавшиеся сообщить свой доход	-30,31	0,00076	0,606

РИС. 8. ДИНАМИКА РОСТА МЕСЯЧНОЙ АУДИТОРИИ ИНТЕРНЕТА В ГРУППАХ НАСЕЛЕНИЯ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ДОХОДА. %



⁵ На основании сходства динамики присоединения этих двух групп к Интернету можно предположить, что группа не указавших свой доход близка по составу к самой обеспеченной, т. е. неразглашение суммы доходов чаще свойственно именно индивидам с высокими доходами. Кстати, не связан ли тот факт, что группа богатых все же опередила по доле представителей месячной аудитории группу «стеснительных», с переходом нашего законодательства на плоскую шкалу налогообложения физических лиц. Этот переход ослабил часть доводов, склоняющих человека скрывать свои доходы.

(группа с доходом выше среднего) и к декабрю 2000 г. (группа с низким доходом).

Если обратиться к значениям параметра b , можно заметить, что самый большой потенциал роста характерен для группы с доходом выше среднего. Более того, потенциал группы с низким доходом в перспективе почти столь же высок: Интернет явно становится общедоступным благом, мало зависящим от материальных возможностей семьи!

Учитывая, что сегодняшние темпы роста числа пользователей Интернета зависят и от времени начала подключения, и от потенциала, определяемого по коэффициенту b , можно заметить, что наиболее обеспеченная аудитория пока еще увеличивается значительно, но с небольшим ускорением, поскольку 50%-ное распространение и, соответственно, максимальная скорость роста здесь ожидается уже к маю 2008 г.⁶ Две менее состоятельные группы сейчас повышают свое присутствие в Интернете, особенно это касается средней группы, темпы роста которой через два-три года должны быть выше, чем у самой богатой аудитории.

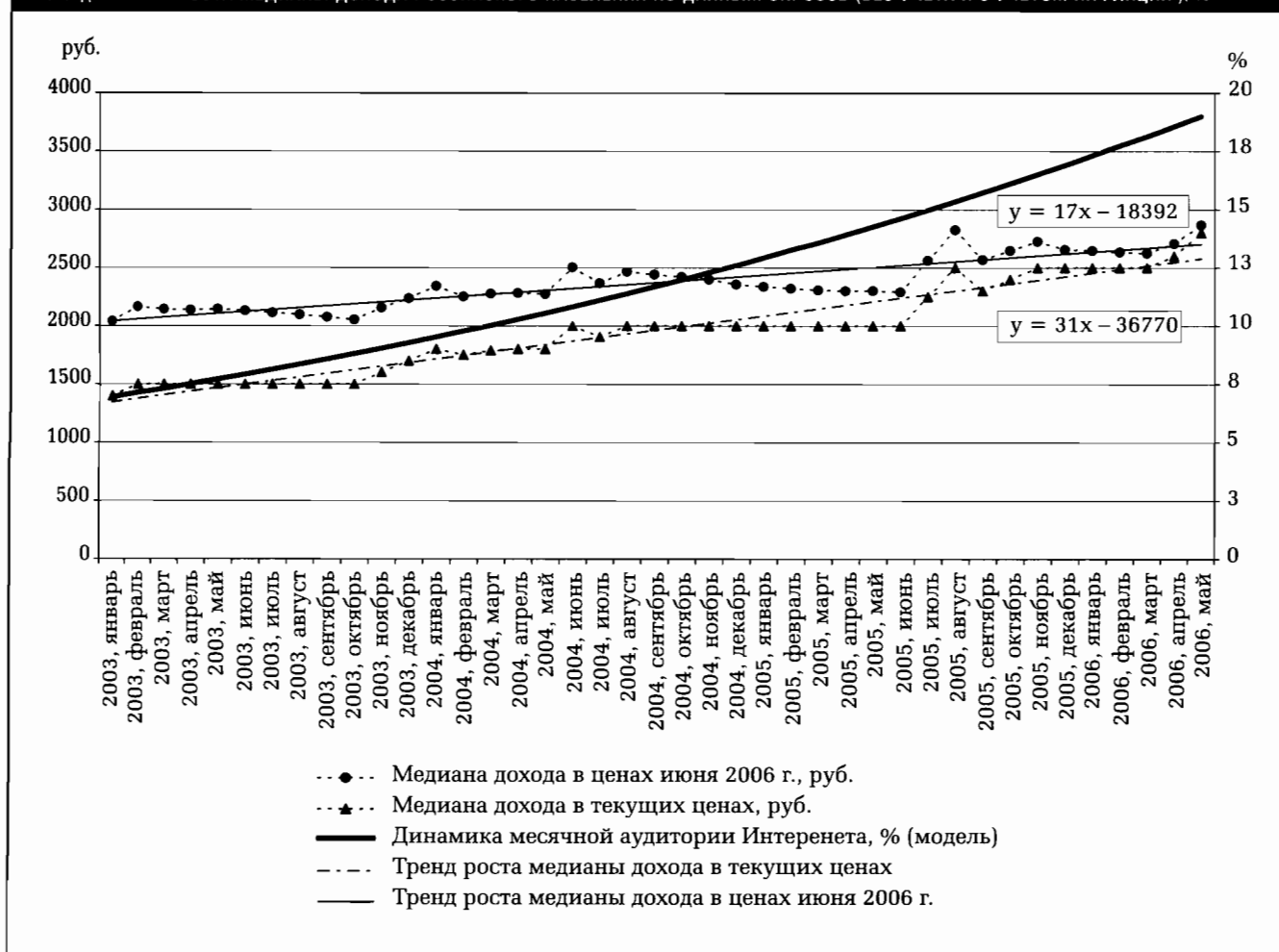
Завершая рассмотрение динамики распространения Интернета среди разных доходных групп населения, сравним темпы роста его аудитории в целом по стране с темпами прироста доходов населения за вычетом инфляции. На рис. 9 представлен соответствующий график динамики медианы доходов, рассчитанной по ответам респондентов.

Как видно из рис. 9, медиана доходов российского населения в текущих ценах за последние 3,5 года прирастала примерно на 31 руб. в месяц. Инфляция «съедала» почти половину этого прироста, с учетом этого

среднемесячный прирост медианы составлял 17 руб. В итоге медиана доходов, приведенных к ценам июня 2006 г., увеличилась в мае 2006 г. по отношению к январю 2003 г. на 41%, а среднегодовой темп роста составил 10,5%. За тот же период месячная аудитория Интернета увеличилась на 188%, а среднегодовой темп ее роста был на уровне 36,2%: более чем в три раза выше темпа роста реальных доходов. Этот факт можно считать еще одним свидетельством демократизма Интернета, его потенциально общенародного характера. Он также дает нам дополнительное основание полагать, что распространение Интернета определяется скорее эндогенными, нежели экзогенными факторами. Напомним, что лишь в таких случаях применим использованный авторами подход к моделированию динамики инноваций.

В заключение повторим высказанное выше предположение, что в перспективе каждый житель нашей страны может стать пользователем Интернета. В пользу этого предположения свидетельствуют два фактора. Во-первых, как мы видели, Интернет постепенно проникает во все, а не только в наиболее благополучные в том или ином смысле группы населения. Во-вторых, ни по населению страны в целом, ни среди представителей какой-либо из рассмотренных нами групп замеры пока не свидетельствуют о достижении 50%-ного уровня пользования Интернетом, т. е. точки перегиба кривой. Если в ходе дальнейших исследований такой перегиб будет надежно зафиксирован, у нас появятся основания для корректировки указанного предположения и для получения на этой основе новой серии прогнозов.

⁶ Что касается других доходных групп населения, то в случае сохранения выявленных закономерностей месячная аудитория достигнет 50%-ного рубежа в группе тех, кто не желает указывать доход, в феврале 2009 г., в группе с доходом выше среднего — в июне 2010 г., а в группе «бедных» — в ноябре 2011 г.

РИС. 9. ДИНАМИКА РОСТА МЕДИАНЫ ДОХОДА РОССИЙСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ ОПРОСОВ (БЕЗ УЧЕТА И С УЧЕТОМ ИНФЛЯЦИИ)⁷. %

ЛИТЕРАТУРА

1. Beck V. R. (2002). Innovation Systems and Impacts of E-Commerce and EDI on German SME. Institute of Information Systems, Johann Wolfgang Goethe University.
2. Fisher J. and R. H. Pry (1971). A Simple Substitution model of Technological Change, *Technological Forecasting and Social Change*, №3.
3. Griliches Z. (1957). Hybrid corn: An Exploration in the Economics of Technological Change, *Econometrics*, Vol. 25(4).
4. Gruber H. and Verboven F. (2001). The diffusion of mobile telecommunications services in the European Union. *European Economic Review* Vol. 45, pp. 577–588.
5. Wright M. (2000). Modelling the Adoption of New Grocery Products by Supermarkets. In: ANZMAC 2000, Visionary Marketing for the 21st Century: Facing the Challenge, pp. 1471–1475.

⁷ Использованы данные о динамике инфляции за период с 1 января 2003 г., приведенные на информационно-аналитическом портале Индустрии управления активами фондов (<http://www.fundshub.ru/14306/>).