

07, июль 2017

УДК 339.13.024

**Исследование рынка когнитивных технологий на примере производства
оптоволоконной ткани**

Лавринова Л.И., студент

*Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Менеджмент»*

Научные руководители: Ефимушкин С.Н., к.э.н., доцент

*Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
кафедра «Менеджмент»*

Кокуева Ж.М., к.т.н., доцент.

*Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана
кафедра «Менеджмент»*

bauman@bmstu.ru

Когнитивные технологии, или «информационные технологии, специально ориентированные на развитие интеллектуальных способностей человека» [3] сегодня активно развиваются, лидирующие позиции здесь занимает компания IBM, ее исследовательские подразделения. Когнитивные технологии способны развить воображение и ассоциативное мышление человека. Когнитивные системы совмещают гигантские вычислительные мощности с инновационными способами обработки данных, похожими на наши мыслительные процессы [1]. В перспективе от таких систем ожидают восприятия любой

информации, представленной в привычном для человека виде, а также принятия решений на основе анализа массивов данных.

На основе когнитивной модели французскими исследователями была разработана специальная ткань, обладающая свойством свечения. До сих пор под светящимися тканями понимались или сверкающие (светоотражающие) ткани, или люминесцентные и флуоресцентные ткани, которые обладают способностью светиться какое-то время в темноте под действием ультрафиолета или «накопив» энергию на свету. В данном случае была разработана ткань, обладающая собственным регулируемым свечением, т.е. она сама является источником света. В состав такой ткани входит оптоволокно, которое и позволяет придать ткани особые свойства (журнал «The Time»).

Однако, обычное светопроводящее волокно не может использоваться в ткацком производстве, т.к. оно не обладает качествами, необходимыми для работы ткацкого станка. Понадобилось значительное совершенствование оптического волокна.

В настоящее время оптоволоконная ткань – это ткань, сотканная из ультратонких оптических волокон. Они особым образом обработаны для того, чтобы излучать свет. Делается это с помощью светодиодов, которые присоединены к волокнам ткани. Ткань подключается к маленькому аккумулятору от 3 до 9 Вольт, похожего на аккумулятор мобильного телефона. Аккумулятор весит 20 гр., работает в автономном режиме до 8 часов, может заряжаться от сети, и абсолютно безвреден для здоровья.

Свойства ткани:

1) Оптоволоконная ткань водонепроницаема и не нагревается. Поэтому она совершенно безопасна для человека, никак не может поранить его или причинить вред. Единственный недостаток - она грубовата на ощупь. Но специалисты работают над тем,

чтобы сделать ее мягче и приятнее к телу, и скорее всего, в ближайшее время можно будет говорить об усовершенствованной светящейся ткани.

2) Производители продукции из оптоволоконной ткани должны учитывать некоторые особенности работы с этой тканью. При этом оптоволокно, входящее в структуру ткани, не мешает осуществлению кроя и соединению деталей в изделии. При изготовлении изделий используется стандартное швейное оборудование, выполняющее стачные, цепные, обметывающие стежки. Все показатели натяжения нитей соответствуют нормативам для обычных текстильных тканей.

3) Цветовая расцветка: возможна любая.

Назначение продукции:

- производство одежды (Пошив оригинальных вещей, сценических костюмов, платьев);
- производство постельного белья;
- ткань можно применить для украшения жилья, ресторана и других помещений (шторы и т.д.);
- обтяжка мебели, чехлы на мебель;
- освещение зданий;
- оформление свадеб, других торжеств, конференций, выставок;
- производство сувениров;
- производство дорогих аксессуаров;
- изготовление рекламных материалов.

При этом сферы использования оптоволоконных тканей все расширяются. Соответственно, растет и спрос на данный вид тканей.

Анализ рынка материалов для оптоволоконной ткани

В настоящее время во всем мире производится 345 млн. км оптоволоконных нитей. В основном они используются для производства оптоволоконных кабелей.

В России производство оптоволоконных нитей пока не налажено, планируется запуск завода по производству оптического волокна (АО «Оптиковолокonné Системы») в 2017 г. в Мордовии. Мощность завода – 2,5 млн. км оптического волокна, но нет никаких данных, что завод будет выпускать нити для тканей, т.к. волокно для кабелей и для тканей отличается по своим свойствам свойствами.

Анализ мирового рынка оптоволоконных тканей

Основная отрасль: Производство тканей из химических волокон.

Подотрасль: Производство оптоволоконных тканей.

Мировой рынок производства тканей из химических волокон в 2015 г. составил 35 млрд. кв.м., наибольшая доля приходится на ткани из искусственных и синтетических волокон. На продажи комбинированных тканей из химических волокон и оптического волокна приходится не более 0,4% всего мирового рынка тканей из химических волокон.

Вместе с тем, как видно на рис. 1, рынок комбинированных тканей из химических волокон и оптического волокна за последние пять лет существенно вырос.

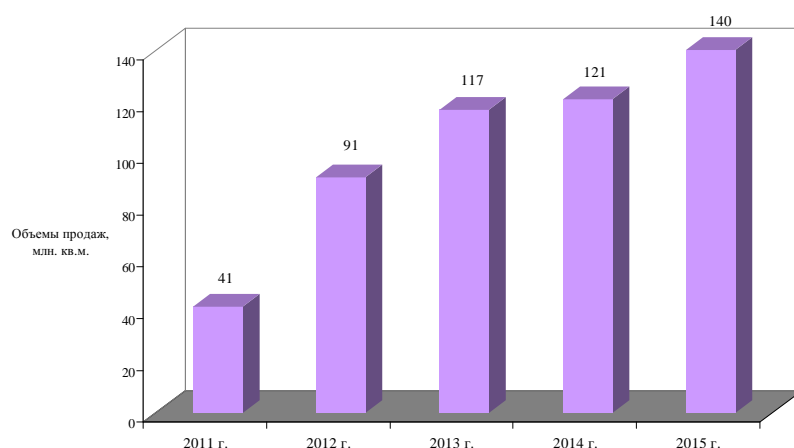


Рис. 1. Динамика роста рынка комбинированных тканей из химических волокон и оптического волокна (2011 – 2015 гг.) (оценка MegaResearch)

Таким образом, мировой рынок за последние 5 лет вырос более чем в 3 раза. В течение всех пяти лет рынок имеет положительную динамику, что связано с инновационностью продукта.

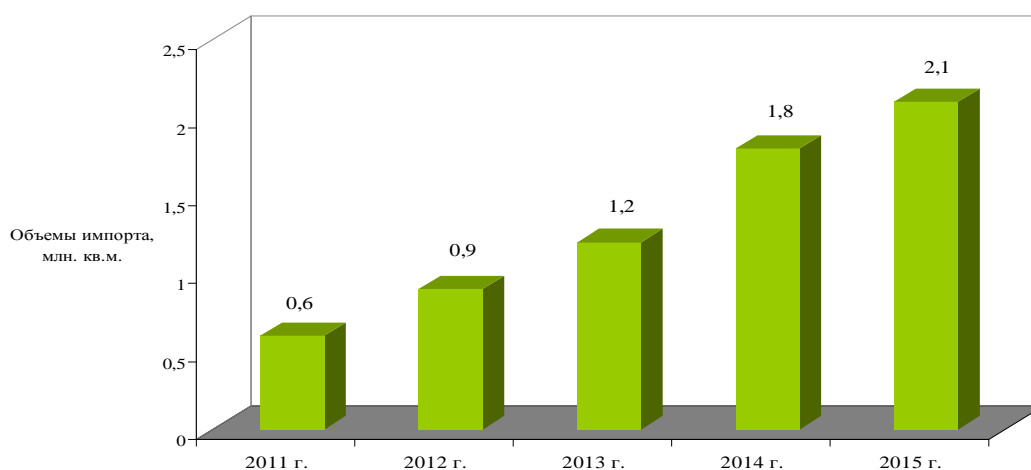


Рис. 2. Динамика импорта тканей из химических волокон и оптического волокна в Россию, 2011 – 2015 гг. (оценка MegaResearch)

Поставки тканей из химических волокон и оптического волокна в Россию в 2015 г. составили 2,1 млн. кв.м., что на 16,7% больше, чем в предыдущем году. Это говорит о том, что спрос на продукцию есть, и он с каждым годом растет. При этом импорт составляет 100%, т.к. собственного производства тканей из оптического волокна в России нет.

Светящиеся ткани все больше входят в быт человека, темпы потребления такой продукции растут во всем мире. Такие ткани используются в качестве декора, для пошива одежды. Потенциальными потребителями оптоволоконных тканей являются:

- 1) Дома моды.
- 2) Швейные производства.
- 3) Производители свадебных платьев.
- 4) Рестораны, кафе.
- 5) Ночные клубы.
- 6) Гостиницы.
- 7) Агентства праздников.
- 8) Производители подарков.
- 9) Производители светильников.

И рынок целевой аудитории постоянно расширяется. Появляются новые сферы применения оптоволоконных тканей (таблица 1).

Таблица 1

Потребности целевых аудиторий

Целевая аудитория	Потребности
Дома моды	Создание нового направления в моде, новых моделей одежды
Швейные производства	Массовый выпуск одежды из оптоволоконных тканей (или с вставками из оптоволоконных тканей)

Таблица 1 (Продолжение)

Производители свадебных платьев	Производство свадебных платьев со вставками из оптоволоконной ткани
Рестораны, кафе	Скатерти, чехлы для стульев, шторы
Ночные клубы	Скатерти, чехлы для стульев, украшение зала
Гостиницы	Покрывала, подушки, чехлы для стульев, диванов и т.д.
Агентства праздников	Элементы для украшения залов, скатерти, чехлы, шторы и т.д.
Производители подарков	Производство необычных подарков, подобным которых нет на рынке
Производители светильников	Абажуры для светильников, другие элементы светильников

Таким образом, сферы использования оптоволоконных тканей уже достаточно широки и продолжают расширяться как горизонтально (количество компаний – потребителей), так и вертикально (число сфер применения).

Оценка емкости российского рынка тканей из оптических волокон

Для того, чтобы определить емкость рынка, представим общее количество потенциальных потребителей в России из представленной выше целевой аудитории. Для этого используем данные базы VVS по всем регионам. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Расчет емкости рынка

Целевая аудитория	Количество, ед.	Потребность в год, кв.м.	Итого потребность, кв.м.
Дома моды (в различных городах)	76	500	38000
Швейные производства	2687	300	806100
Производители свадебных платьев	18	500	9000
Рестораны, кафе	9814	30	294420
Ночные клубы	165	50	8250
Гостиницы	3462	200	692400
Агентства праздников	5490	150	823500
Производители подарков	1461	200	292200
Производители светильников	13	300	3900
Прочие отрасли	10000	200	2000000
ИТОГО	-	-	4967770

Емкость рынка составляет около 5 млн. кв.м. только по нашим оценкам. При этом фактическое потребление составляет чуть более 2 млн. кв.м. оптоволоконных тканей в год (на конец 2015 г.).

Анализ конкуренции на рынке. В настоящее время в России нет ни одного производителя тканей из оптического волокна. Кроме того, и в других странах насчитывается всего несколько производителей. Известными компаниями, которые производят и реализуют подобный материал, являются Luminex, Lumigram и Philips, таблица 3.

Таблица 3

Сравнительный анализ производителей тканей из оптических волокон

Критерии сравнения	Luminex	Philips	Luminous Fabric / Lumigram [2]
Страна производителя	Италия	Нидерланды	Франция
Торговая марка тканей	Luminex	Lumalive	Lumigram
Преимущества ткани	<p>1. Оптоволоконные ткани различных расцветок.</p> <p>2. Из Luminex можно делать абсолютно уникальные рекламные сувениры.</p> <p>3. Диапазон фактур и технологические возможности этих тканей позволяют изготавливать практически любые изделия.</p>	<p>1. Может не только переливаться различными цветами, но и отображать рисунки, фотографии, а также движущиеся изображения.</p> <p>2. Одежда из ткани практически не отличается на ощупь от одежды из традиционных тканей - такая же мягкая и гибкая.</p>	<p>1. Кроме других особенностей оптоволоконной ткани, с помощью ткани Lumigram в любое время года и при любых погодных условиях можно сотворить иллюзию звездного неба.</p> <p>2. Можно менять подсветку ткани - переключаясь между голубым, белым, желтым и зелёным цветами.</p> <p>3. Различная фактура.</p>
Перспективы производителя	Производство тканей для различных целей исходя из потребностей заказчика.	Планируется новый вид оптоволоконной ткани - цвета будут меняться в зависимости от настроения и эмоций владельца.	-

Есть и другие менее известные производители. Например, японская компания Tsuya Textile Co производит светящуюся ткань Delight Cloth. Однако светиться сама по себе такая ткань пока не может, так как к ней необходимо подключать 100 либо 150-ваттную галогенную лампу. Человек, носящий одежду с интегрированной тканью, сможет выбирать, отображать статичные рисунки, фотографии либо движущиеся изображения.

В качестве конкурентных продуктов можно также рассматривать сверкающие, флуоресцентные или люминесцентные ткани. Однако они уже все меньше привлекают потребителей (жизненный цикл этих тканей находится в стадии «спад»). Основные причины здесь:

1) уходит мода на «вульгарный блеск». Модными сейчас являются натуральные дорогие ткани.

2) В моду входят инновационные ткани, обладающие новыми свойствами (не только свечением).

Таким образом, уровень конкуренции на рынке оптоволоконных тканей не высок. Конечно, указанные выше предприятия будут постепенно наращивать свои мощности, но установленные ими цены на продукцию достаточно высоки (в основном – за счет высокого спроса на ткани), поэтому есть возможности конкурировать как по цене, так и по другим параметрам.

Список литературы

- [1]. Осипов Н.А. Курс лекций по дисциплине «Моделирование инфокоммуникационных систем» <http://www.studfiles.ru/preview/6072681/> (дата обращения 07.04.2017).
- [2]. Официальный сайт компании LumiGram. Режим доступа: <http://www.lumigram.com/catalog/index.php?cPath=1> (дата обращения 07.04.2017).
- [3]. Словарь бизнес-терминов. Академик.ру. Режим доступа: <http://dic.academic.ru/> (дата обращения 07.04.2017).