



# ЭССЕ О ДУШЕЧКЕ-ПОДУШЕЧКЕ

для любителей поспать

*ПОДУШКА, ж., -шечка, подушена (под ухо), подголовье; мешок, набитый пухом, перьями, шерстью, соломой, под головы или для сиденья, для подложки; набитое чем-либо и покрытое сиденье стула, кресел, дивана и пр.*

*Толковый словарь живого великорусского языка  
Владимира Даля*



Первое, чем человек воспользовался в качестве подушки, были кочка или камень. Все хорошо, они всегда



там, где прилег отдохнуть. Но у такой подушки есть недостатки:

Человек проводит во сне в среднем третью часть жизни. Сон должен быть спокойным и непрерывным, и тогда вы проснетесь бодрым, полным сил и энергии. Окружающая обстановка, температура, давление, влажность и чистота воздуха, и, конечно же, то, на чем мы спим и чем укрываемся, – все это влияет на сон.

она бывает мокрой, холодной, по ней ползают кусачие насекомые. Выспаться на такой подушке затруднительно. И человек начал искать более удобные объекты для отдыха. Нет сомнений, что на этом полном драматизма пути подушками побывали разные части тел соплеменниц и соплеменников, туши убитых животных и пр., и пр.

Долго ли, коротко ли шел по пути проб и ошибок человек, но нашел, наконец, гениальное решение: простой деревянный чурбан. Правда, эта штука все время пыталась выскочить из-под головы и укатиться. Но небольшое усовершенствование – и чурбан превращается во вполне удобную систему для сна, используемую в некоторых странах до сих пор (см. рис. 1 а).

Ресурс развития: каждое дерево пахнет по-своему! Что же делать? Сегодня мне нравится запах сосны,

а завтра я хочу уснуть, вдыхая аромат сандала. Жаль только, что запах быстро выветривается. Можно, конечно, постоянно менять подушки, но – сколько же сил и времени это потребует? Так и спать некогда будет... Пытаясь разрешить это противоречие, человек изготовил пустотную подушку, которую стал заполнять материалом с нужным запахом (см. рис. 1 б).

Все бы хорошо, но круглая голова не совсем уютно чувствовала себя на плоскости. Человек не стал дожидаться, пока голова станет квадратной, – вместо этого он начал изгибать поверхность подушки (см. рис. 1 в).

Следующий шаг: подушка стала «дырчатой». Такая конструкция имеет много достоинств: она хорошо проветривается, не такая жесткая, и в нее опять-таки можно заложить вещество с приятным запахом (см. рис. 1 г).



а



б



в



г

Рис. 1.

Но, что ни говори, подушка – самая близкая голове изобретателя техническая система, поэтому благодарные головы трудились над ее совершенствованием, не покладая серого вещества.

Вот и появились обычные набивные подушки. Сначала их набивали сухой травой. Наволочки делали из кожи. Такая подушка была мягкой, но она не пропускала воздух. В результате на замену коже пришла грубая ткань, которая хорошо пропускала воздух, была более мягкой, но и достаточно жесткой, чтобы предохранять лицо от укулов сухой травы или соломы (см. рис. 2).



Рис. 2.

Желание улучшить качество сна привело к следующей задаче. Сухая жесткая трава уже хорошо укладывалась в подушку из грубой ткани, но такая ткань не очень приятна на ощупь. Если использовать более тонкую, удобную и приятную для тела ткань, то сухая трава может ее порвать и доставить неприятности человеку. Как же быть? А что если согласовать между собой вещества: если ткань мягкая, то и набивка тоже должна быть мягкой. Птичий пух, например (см. рис. 3).

Вот мы, кажется, и добрались до современных мягких подушек, на всем натуральном. Пух внутри, шелк снаружи: кто откажется сладко поспать на такой подушке?

Но даже на таких подушках изобретательные головы не расслабились! Каких только подушек вы не увидите в современном магазине! Огромное разнообра-



Рис. 3.

**СЕВЕРИНЕЦ Георгий Анатольевич**



Специалист в области инженерного консалтинга: повышение качества работы и надежности технических систем; снижение стоимости производства; обход патентов; прогноз развития технических систем; решение задач на уровне изобретения. Многолетний опыт консалтинга в разных областях: машиностроение, электроника, микроэлектроника, бытовая техника, медицинская техника. Применяет инновационные методики, основанные на теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) и функционально-стоимостном анализе (ФСА). Выполнил более 20 практических проектов для компании Samsung Electronics Co. Ltd. (Южная Корея), консультировал предприятия Белоруссии, России, Украины, Чехии. Провел более 50 учебно-практических семинаров по ТРИЗ для инженеров, преподавателей и студентов технических вузов.



зие конструкций и назначений... Подушки для путешествий, подушки для офисов, для ванной, для глаз, для младенцев, для больных и здоровых, для отдыха и бодрствования, надувные и с динамиком внутри, и так далее, и так далее. Каждая из этих подушек не только выполняет свою главную функцию – правильную опору для шейного отдела позвоночника и головы и мышечное расслабление шейной и плечевой мускулатуры, но и несет на себе множество дополнительных функций.



Вот, например, простая с виду и сложная технологически visco-elastic. Она сама приспосабливается к частям тела, принимая их форму и обеспечивая равномерную и распределенную поддержку. А материал подушки соответствует самым высоким



Рис. 4.

требованиям экологии и гигиены (см. рис. 4).

Линии развития различных типов подушки, подобные описанным выше, можно собрать в так называемое Дерево эволюции [1]. Используя такое дерево, можно описать все основные варианты преобразований объекта, что дает возможность давать прогнозы развития технических систем, обходить патенты конкурирующих компаний и строить патентные зонтики для своих технических решений [2].

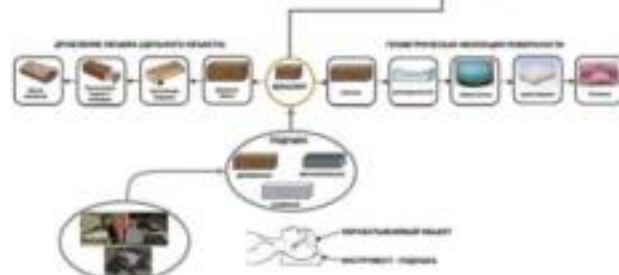
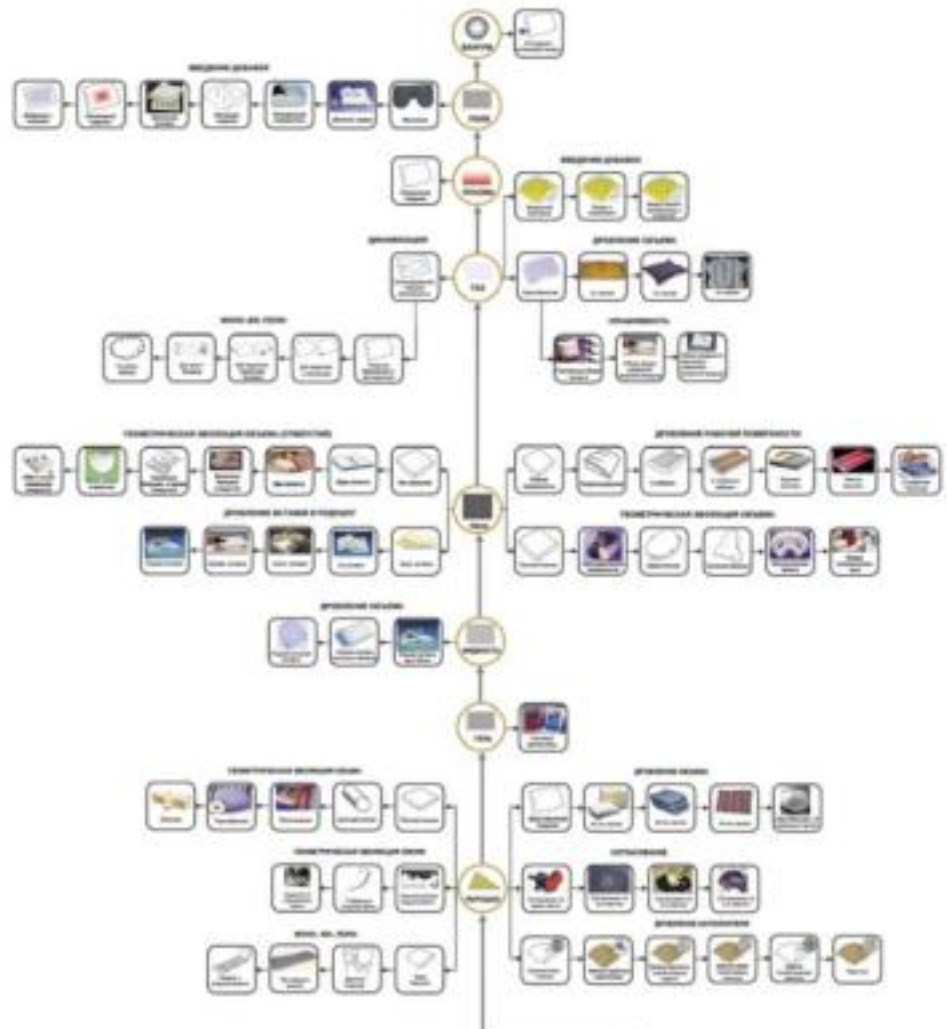
Методические основы для построения «Дерева подушки» [3] основаны на анализе совокупностей линий развития технических объектов, базирующихся на объективных законах развития техники.

## ДЕРЕВО ЭВОЛЮЦИИ ПОДУШКИ

Представленный вариант «Дерева эволюции подушки» (см. рис. 5) находится в стадии разработки. Дерево включает 96 вариантов выполнения подушки, которые объединены в 24 линии развития. Для построения дерева использовалась только открытая информация.

При помощи «Дерева эволюции» можно проследить развитие подушки от простейшего варианта – деревянного чурбачка – до подушек, в которых используются самые современные технологии. Например, высокотехнологичная подушка для курортных отелей, соединенная с Интернетом, – такая подушка может будить своего владельца, имитируя покачивание на волнах. Причем в зависимости от погоды подушка качается по-разному, ненавязчиво показывая, нужно ли вставать и идти купаться или на море шторм и можно еще поспать.

Подробная авторская версия «Дерева эволюции подушки» будет представлена в книге «Деревья альтернатив. Обход патентов и патентные зонтики». Книга написана авторским коллективом во главе с Н. Шпаковским и готовится сейчас к публикации.



### Литература

1. Шпаковский Н., Чуксин П., Новицкая Е. Прогнозные карты развития технических систем. – <http://gnrtr.com/tools/ru/a03.html>
2. Шпаковский Н. Обработка технической и патентной информации с использованием «Деревьев эволюции». Электронная книга. – <http://www.gnrtr.com/powers/ru/book01.html>
3. Шпаковский Н., Чуксин П., Новицкая Е. Инструмент для генерации и выбора концепций на основе тенденций развития технических систем (материалы конференции TRIZ-Future 2002). – <http://gnrtr.com/tools/ru/a05.html>

Рис. 5.