# Эволюция ремней безопасности.

## Кто и когда изобрёл современную технологию

### От первой концепции до актуального стандарта

История автомобильных ремней безопасности. Ремни безопасности — неотъемлемый и важный элемент современных автомобилей. Простые, но эффективные удерживающие устройства спасли бесчисленное количество жизней и предотвратили многочисленные травмы. Сейчас они устанавливаются во все автомобили, но так было не всегда. Законы, требующие установки ремней безопасности, появились в истории автомобилестроения относительно недавно.

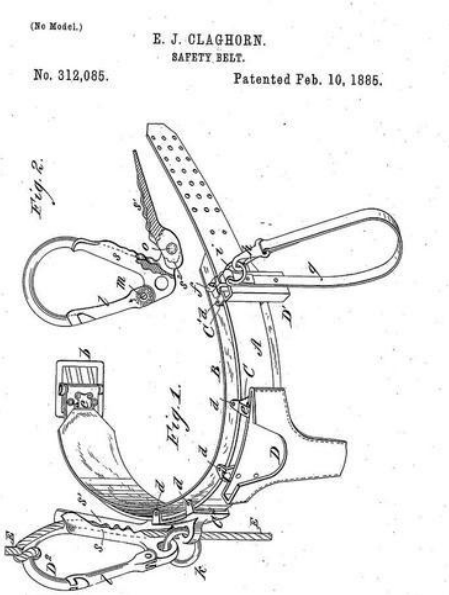
Freepik

**Первая концепция**

Точная дата создания зависит от типа ремня безопасности. Рудиментарные ремни были разработаны задолго до того, как Volvo установила стандарт трёхточечной технологии.

Первая идея появилась в 19 веке, во времена бурного развития инноваций, но минимальной заботы о безопасности пассажиров на транспорте. Идейным вдохновителем первой концепции стал сэр Джордж Кейли, английский инженер, более известный своими новаторскими работами в области аэродинамики и ранней авиации. Изначально концепция Кейли предназначалась не для автомобилей, а для самолётов. Он осознавал риск, присущий полётам, и необходимость обеспечить безопасность пилота и пассажиров. Дизайн Кейли был прост: ремни удерживали человека на месте и предотвращали травмы при резких движениях или ударах.

Сегодня это может показаться очевидным, но в те времена это было революционным изобретением и первым шагом к появлению ремня безопасности в том виде, в котором мы знаем его сегодня.


(No Model.)
E. J. CLAGHORN.
SAFETY BELT.
No. 312,085. Patented Feb. 10, 1885.

© Google Patents

**Первый патент**

Отталкиваясь от идей Джорджа Кейли, первый патент на ремень безопасности был подан Эдвардом Дж. Клагхорном 10 февраля 1885 года. Патент был разработан для туристов в Нью-Йорке, чтобы закрепить их в конных кэбах. Устройство состояло из ряда ремней, крючков и пряжек и получило официальное название «ремень безопасности». Это была базовая страховочная привязь, которая также использовалась малярами, фермерами, пожарными и телеграфистами.

Этот патент стал первым юридическим признанием необходимости создания устройства для повышения безопасности пассажиров. Хотя конструкция Клагхорна была далека от известных нам сегодня ремней безопасности, это был важный шаг. Он свидетельствовал о растущем осознании опасностей, связанных с транспортом, и необходимости их устранения. Патент Клагхорна заложил основу для будущих инноваций.

**Последующее развитие**

Начиная с примитивных конструкций начала XX века и заканчивая современными системами, ремни безопасности претерпели изменения, которые повторяют эволюцию самого автомобиля.

В начале своего существования ремни безопасности были скорее символическими, чем функциональными, и предназначались для удержания пассажиров в автомобиле в сложных дорожных условиях, чем для их защиты во время аварий. Однако необходимость в эффективных удерживающих системах стала очевидной по мере того, как автомобили становились всё быстрее, а аварии — всё чаще.

© McLaren

**Простейшие ремни**

Первыми появились простые двухточечные ремни, которые использовались в самолётах и гоночных автомобилях. Они предназначались для удержания человека на месте во время быстрой езды или полёта.

Изначально общественный интерес и спрос на ремни безопасности в повседневных автомобилях был невелик. Автопроизводители не придавали ремням безопасности первостепенного значения, рассматривая их как дополнительные опции, а не как необходимые элементы безопасности.

В 1930-1940-х годах произошёл сдвиг, когда медики и сторонники безопасности обратили внимание на риски дорожных происшествий. В этот период возросло понимание необходимости более совершенных удерживающих устройств для защиты водителей и пассажиров.

К 1950-м годам некоторые автопроизводители начали внедрять в свои модели простые поясные ремни, такие же, как на современных самолётах.

**Втягивающиеся ремни безопасности**

Доктор К. Хантер Шелден в 1955 г. изобрёл втягивающийся ремень безопасности. До появления инновации доктора Шелдена ремни часто были громоздкими и неудобными для пассажиров. Как правило, они фиксировались на месте, что затрудняло их регулировку. Механизм выдвижного ремня позволяет укорачивать или удлинять его для пассажиров разного роста и комплекции, обеспечивая комфорт и оптимальную безопасность. Это позволило в дальнейшем придумать преднатяжители.

© Volvo

**Трёхточечные ремни безопасности**

Нильс Бохлин, инженер компании Volvo, совершил революцию в области ремней безопасности. В 1959 году он разработал трёхточечный ремень, который стал стандартом безопасности, и используется по сей день.

До прихода в Volvo Бохлин работал над катапультируемыми креслами для самолётов, где безопасность и быстродействующие механизмы были критически важны. Это и послужило толчком к изобретению трёхточечного ремня.

Эта конструкция, известная как «ремень Бохлина». Она включала в себя три ключевых элемента: поясной ремень через таз, диагональный ремень через грудь и центральную пряжку. Сочетание этих элементов обеспечивало комплексную фиксацию как верхней, так и нижней части тела, предотвращая перемещение пассажиров вперёд или в сторону во время столкновения.

Компания Volvo признала революционность изобретения Бохлина. Впервые технология появилась в 1959 году на автомобиле Volvo PV544. Более того, Volvo открыла патент для свободного доступа, чтобы внедрить эту технологию повсеместно.

© Carbuzz

**Технологический прогресс в дизайне ремней безопасности**

За прошедшие годы ремни безопасности претерпели значительные изменения, а последние технологические достижения способствуют их дальнейшему развитию.

**Умные ремни безопасности**. Современные автомобили всё чаще оснащаются интеллектуальными технологиями, которые выходят за рамки пассивного удерживающего устройства. Они используют датчики для определения занятости сиденья, размера пассажира и даже частоты сердечных сокращений. Они могут соответствующим образом регулировать натяжение и положение ремня, чтобы обеспечить оптимальную фиксацию и комфорт.

**Ремни безопасности с предварительным натяжением.** Одна из последних инноваций — самозатягивающиеся ремни безопасности. Они регулируют натяжение во время внезапных остановок или столкновений, обеспечивая надёжную фиксацию пассажиров даже в динамичных ситуациях.

**Ремни безопасности без пряжек**. Исследователи изучают ремни, в которых вместо традиционных пряжек используются магниты или другие механизмы крепления. Эти конструкции призваны упростить фиксацию ремня.

**Ремни безопасности с климат-контролем**. Ремни безопасности разрабатываются с дополнительными накладками, эргономичными формами и функциями контроля температуры, чтобы сделать их более удобными при длительном использовании.

**Биометрическая обратная связь.** В ремни безопасности могут быть встроены биометрические датчики для контроля состояния здоровья и самочувствия пассажиров. Эти датчики могут выявлять чрезвычайные ситуации и оповещать службы экстренной помощи.

Автор: Екатерина Липатова \ Quto.ru

Источник: https://quto.ru/journal/istoriya/evolyuciya-remnei-bezopasnosti-kto-i-kogda-izobryol-sovremennuyu-tekhnologiyu.htm