

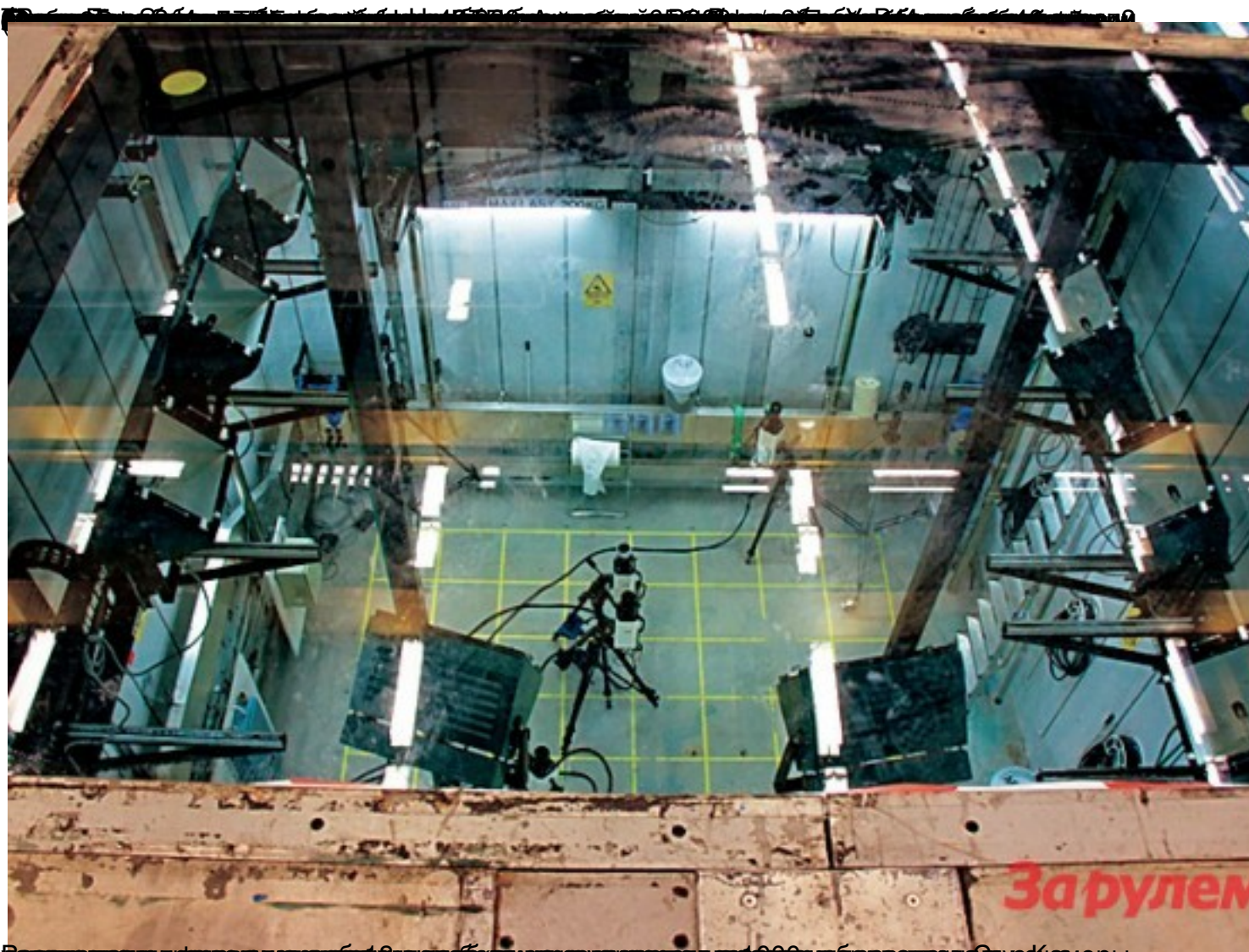
В 1959 году инженер «Вольво» Нильс Болин изобрел трехточечный ремень безопасности, который позднее стали использовать на своих моделях другие производители. И это не единственный значимый вклад шведской фирмы в спасение жизни при дорожных происшествиях.



~~Тема: Анализ ДТП с участием автомобилей Volvo на территории Швеции~~ **КТО ВЛАДЕЕТ ИНФОРМАЦИЕЙ**

«Удар пришелся в бок, в то место, где сидел передний пассажир, – поясняет Томас Бродберг, руководитель центра безопасности «Вольво», открытого под Гётеборгом в 2000 году. – Еще до приезда полиции и скорой на место аварии примчались наши спецы. Они оказали первую помощь, а потом занялись сбором информации. Досконально описали все повреждения автомобиля, чтобы уточнить, под каким углом произошло столкновение, какова была скорость при ударе, изучили место и условия аварии, даже расспросили очевидцев. С согласия хозяина доставили машину в лабораторию для детального исследования. Собранные сведения пригодятся для работы и спасут еще не одну жизнь».





Волгоградский автомобильный завод им. Г.М. Волкова проводит испытания МЕЖДУ ЭКРАНОМ И КУБОМ

Как разумно сэкономить на безопасности? «Вольво» заменяет некоторые крэш-тесты стендовыми испытаниями. Это некий промежуточный этап между компьютерным моделированием и ударами в другую машину или барьер. А если точнее, симуляция последних, только без контакта с препятствием и, следовательно, без повреждений кузова. Такие тесты выгодны, если приходится испытывать, например, удерживающие системы или элементы интерьера, влияющие на безопасность (панель приборов, руль, сиденья).

Сменную кабину, имитирующую переднюю часть салона одной из моделей, закрепляют на подвижной платформе, и установка резко отталкивает ее назад. Эффект тот же, что при фронтальном ударе: манекены подаются вперед. Срабатывают ремни с преднатяжителями и подушки, сверхбыстрый компьютер снимает информацию (до 100 параметров) с датчиков манекенов, а высокоскоростная камера фиксирует каждое движение неодушевленных испытуемых – эти данные пригодятся при «разборах полетов».

Всё, как при ударе в куб, только дешевле и требует меньше времени на подготовку. После очередного теста достаточно поменять подушки, пиропатроны, ремни, проверить основные крепления и элементы интерьера – и опять можно усаживать манекенов и

начинать обратный отсчет. Поэтому стендовые испытания проводят в среднем вдвое чаще, чем краш-тесты, – иногда до четырех раз в день. Есть и еще одно преимущество: при серийных испытаниях на этом симуляторе намного проще выдерживать заданные параметры (ускорение, распределение удара). В общем, уникальный стенд, однако и он не способен полностью заменить краш-тест.



Уникальный стенд «Вольво» для испытаний удерживающих систем и прочих деталей в салоне, влияющих на безопасность. Этот аппарат имитирует не только нужные перегрузки, но и другие силы, действующие на автомобиль при ударе. Например, которые немного приподнимают машину или которые качают ее вверх-вниз относительно центра.

Есть и еще одно преимущество: при серийных испытаниях на этом симуляторе намного проще выдерживать заданные параметры (ускорение, распределение удара). В общем, уникальный стенд, однако и он не способен полностью заменить краш-тест.

БИТЬЕ ОПРЕДЕЛЯЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ

Самое жестокое и одновременно зрелищное испытание происходит в сердце центра безопасности. К «месту встречи» ведут два тоннеля, по которым летят тестовые автомобили, посланные в последний путь расчетливыми операторами. Изюминка этого сооружения – поворотный механизм одного из тоннелей, разворачивающий полосу на угол до 90°. Это дает возможность имитировать удары в бок и под углом. Другая труба неподвижна, зато ее протяженность позволяет разогнать автомобиль до 120 км/ч – хватит с запасом для любых испытаний.

В конце прямой стационарный стенд, который в зависимости от типа столкновения можно установить под нужным углом и увенчать любой насадкой – от мягкого сминаемого барьера до столба. Здесь же имитируют и переворот. Автомобиль устанавливают боком на специальную тележку, разгоняют и резко останавливают – машина слетает с платформы и делает несколько кувырков. В списке проведенных тестов и актуальные для северных стран дорожные коллизии: иногда в лаборатории авто врежется в «лося». Впрочем, скоро столкновения с лосями станут редкостью – «Вольво» работает над электронными ассистентами, идентифицирующими животных и своевременно информирующими водителя об их приближении.



В большой шведской семье, «проживающей» в центре безопасности, более 100 манекенов разного возраста, роста и пола (по восемь категорий взрослых и детей), не считая виртуальных фигурок для компьютерного моделирования. В их числе манекены Hybrid III и более совершенные THOR для фронтальных ударов, EuroSID для боковых и BioRID для наездов сзади. Цена каждой куклы доходит до 150 тыс. евро.

Каждый год здесь разбивают более 250 «вольво». При этом оборудование загружено меньше чем на половину. Поэтому еще 350 крэш-тестов в этой лаборатории шведы проводят для других марок, среди которых, например, «Астон Мартин», «Ленд-Ровер», «Ягуар». Кроме того, по собственным оригинальным методикам тут работает над безопасностью подразделение «Вольво трак», которое изредка предоставляет грузовики и для крэш-тестов с легковыми моделями.

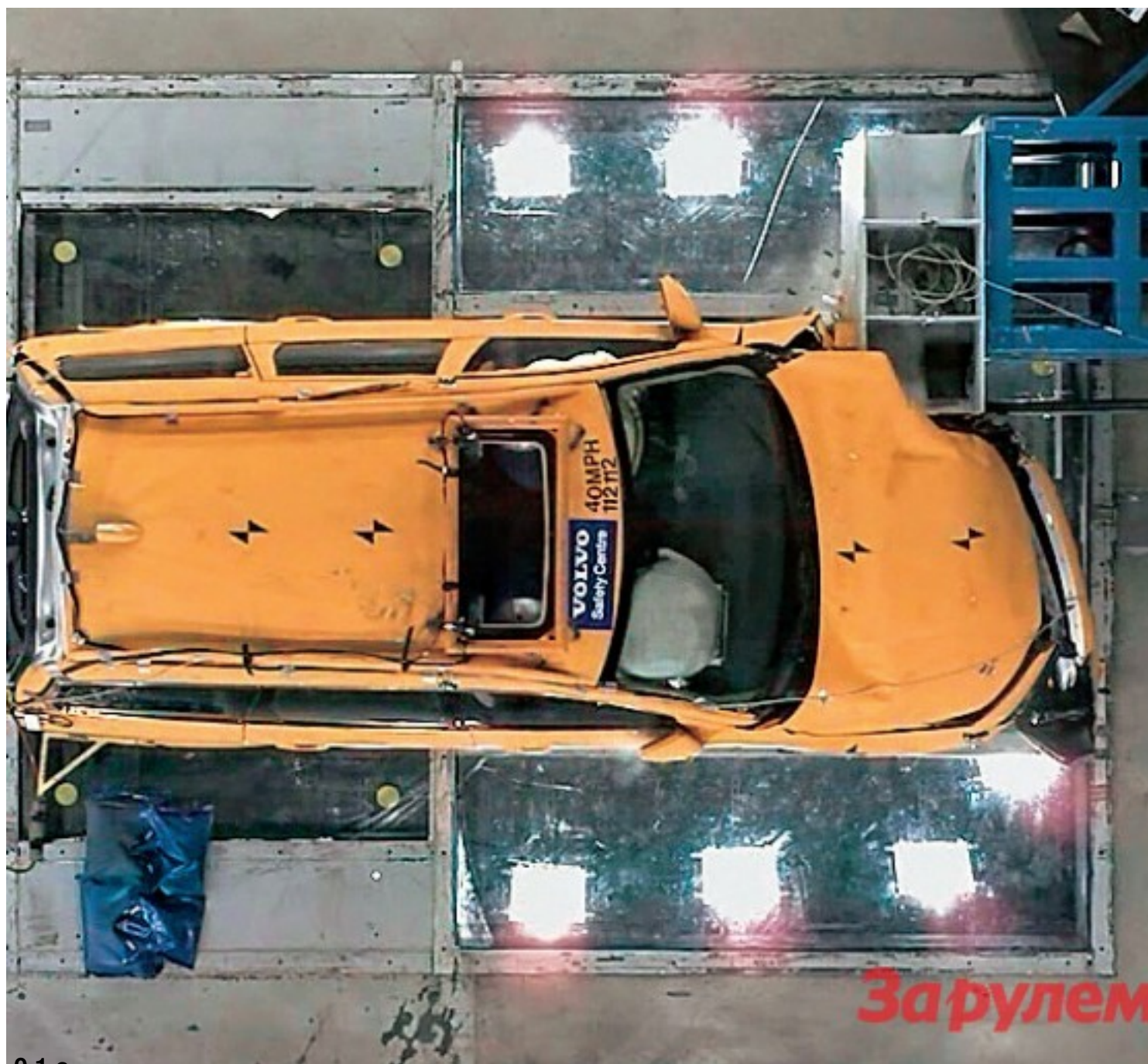
Один из нестандартных заводских крэш-тестов «Вольво».

Модель V70 врезается на скорости 64 км/ч с 25-процентным перекрытием в недеформируемое препятствие. Имитирует ситуацию, когда водитель сталкивается с разделительным брусом (например, на развилке дорог или в начале моста) или, неправильно рассчитав обгон, цепляет встречный автомобиль.

0,0 с:



0,04 с:



За рулем

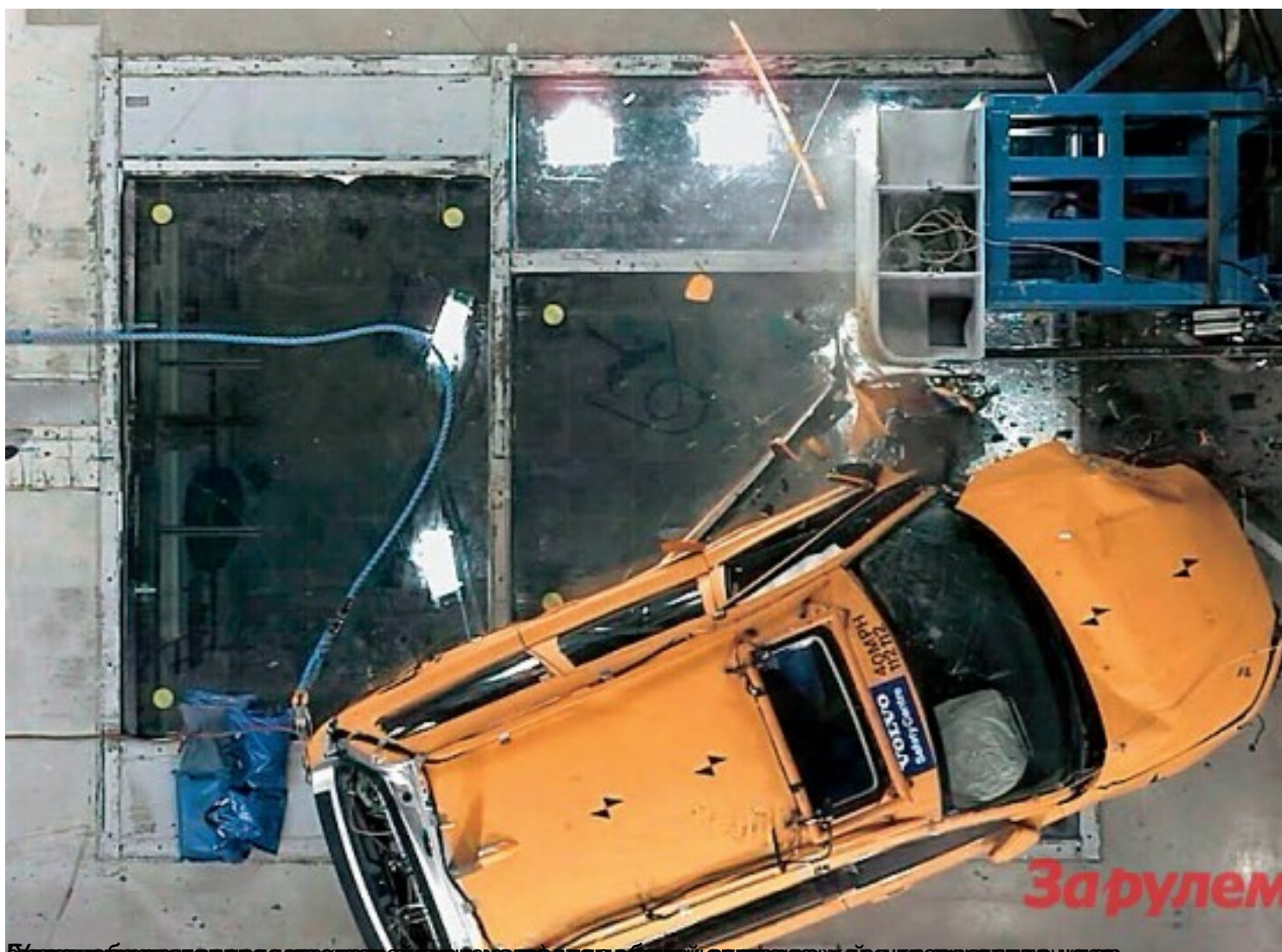
0,1 с



За рулем

0,15 с





На фото изображена авария, произошедшая с автомобилем Volvo S40 1.9T, который столкнулся с препятствием.



Испытания на удар, так же как и испытания на задний удар, проводятся с помощью



проект безопасности Volvo, который был разработан в сотрудничестве с Volvo и Volvo. Проект безопасности Volvo, который был разработан в сотрудничестве с Volvo и Volvo.

