

## Стомана за Илон Мъск: тайните на супер здравия Cybertruck

Илон Мъск, основателят на SpaceX, PayPal и TeslaMotors, с характерния за него жест леко присвива очи и сплита пръсти. „Да, но с какво тя все пак е по-добра от кон? Така възкликнали хората веднага, щом видели създадения от Хенри Форд автомобил, който бил на достъпна цена и надежден за експлоатация. Той рискувал много, но идеята му проработила”, - казва Мъск.




При което ние се сещаме за реакцията на уважаваната публика при вида на неговия футуристичен пикап Tesla Cybertruck, представен в края на миналата есен в Лос Анжелис, САЩ. „Това пък какво е, детска рисунка? Опростен 3D-модел от ерата на PlayStation? Или пък Мъск просто е уволнил всеки, осмелил се да му възрази?», - изсъскали завистливите зрители зад гърба на изобретателя и предприемача, който отново не само изобретил, но и беше успял да въплъти в реалността поредния си безумен дизайнерски замисъл. При това той много рискувал. Но дали ще проработи и тази негова смела идея?

### Търговският успех на Cybertruck

Косвеният отговор на този въпрос се съдържа в количеството предварителни поръчки за новия електромобил, приети от Tesla Motors от ноември 2019 г. (серийното производство на Cybertruck ще започне едва година по-късно). Само за няколко дни от момента, в който всички желаещи получават възможност предварително да поръчат кибертрака, на сайта на компанията-производител постъпват 150 хиляди заявки. И само след една седмица Tesla съобщава, че броят на клиентите е достигнал 200 хиляди. По-нататък вече статистиката се води от феновете на Мъск и Cybertruck: по тяхна информация ежедневно на уебсайта на компанията се регистрират почти 6 хиляди предварителни поръчки за електромобила. До края на зимата на 2020 г. броят на потенциалните купувачи ще надхвърли цифрата от половин милион. За да потвърди желанието си да закупи новия продукт всеки от тях е превел по сметката на Tesla Motors депозит от \$100.

Всъщност това е капка в морето от заявената цена на футуристичния автомобил. Цената на най-простата модификация на кибертрака достига почти \$40 хил. Но най-интересното е, че само 17% от клиентите избират тази модификация. Останалите предпочитат по-скъпите модели (ценовият „таван” на линията Cybertruck достига \$70 хил.). Разликата в цената се обуславя от редица фактори. Например броят на двигателите – скъпите модели на кибертрака са с два или три двигателя. Освен това пробегът на автомобила без презареждане също варира – от 400 км до 800 км. Ще отбележим и факта, че показателите за ефективност на използване на литиево-йонните батерии, постигнати от TeslaMotors, засега все още не могат да бъдат надминати от останалите производители на електромобили.



Watch on  YouTube

## От какво е направен Cybertruck?

Специално внимание, разбира се, заслужават материалите, от които са произведени автомобилите Tesla. Все пак производителят твърди, че именно те осигуряват максимални нива на защита на пътниците. Така например, корпусът на кибертрака е направен от супер твърда студено-валцувана неръждаема стомана, която производителят обозначава с код «30X». Любопитното е, че стоманата, използвана за производството на Cybertruck, се използва от Мъск и при производството на свръхтежката ракета-носител Starship, която се създава от неговата компания SpaceX. Предполага се, че след около година Starship ще може да лети до Марс с първите пътници на борда си и, нещо съвсем немаловажно, да ги върне обратно на Земята. При това уникалната „неръждавейка“, очевидно, ще издържи на всички тези полети.

На свой ред Tesla Motors ни уверяват, че корпусът на кибертрака ще бъде толкова здрав, че лесно ще може да издържи не само на удари от тежки метални предмети, но и на изстрели от деветмилиметрово оръжие.

По всичко изглежда, че стоманата за Tesla е и причината за необичайния дизайн на автомобила, който, както вече казахме, беше възприет от публиката повече от нееднозначно. При това самият Илон Мъск в своя Twitter дава донякъде противоречиви обяснения за нестандартния външен вид на кибертрака. Той пише, че за създаването на ъгловатия на вид Cybertruck е бил вдъхновен от киното и си припомня поредицата от филми за Джеймс Бонд и по-специално „Шпионинът, който ме обичаше“. Или пък „намигва“ към легендарния трилър-антиутопия „Блейд Рънър“ с Харисън Форд (между другото, смята се че този филм е източник на вдъхновение и за архитектите на футуристичните градове от стъкло и стомана в страните от Персийския залив) (да се даде линк към статията). В крайна сметка Мъск обяснява, че истинската причина Cybertruck да изглежда толкова, да го кажем направо, „плосък“, се крие в свойствата на стоманата 30X. „Не можете да шамповате супер здравата стомана 30X, тъй като тя просто чупи шамповъчната преса“, - казва предприемачът в своя Twitter.



## Как всъщност е направен Cybertruck?

Каросерията на кибертрака е от супер здрава неръждаема стомана с дебелина 3 мм, и представлява едноблоков изцяло шампован детайл. При това полетът на мисълта на дизайнерите на Tesla, както изглежда, е бил значително ограничен от възможностите на съвременните технологии за шамповане. Поради тези ограничения дизайнерите не са успели да постигнат „по-гладки“ форми на кабината, която Мъск нарече „екзоскелет“.

## Неръждаемата стомана не е панацея

Защо да не се вземе, ако не супер здравата стомана, каквато е използвана за производството на автомобилите Tesla, то поне обикновена неръждаема стомана, желязо-хромова сплав, и да не се внедри в масовото производство на автомобили? Нека направим следната уговорка. Счита се, че към настоящия момент най-популярният материал за производство на автомобили, други пътнически и товарни превозни средства, селскостопанска техника, металообработващи машини и т.н. е дебелистовият и тънколистовият прокат от вълперодни и неколегирани стомани, вкл. неговите високоякостни видове. Но дори и най-добрите образци на автомобили, произведени от такава

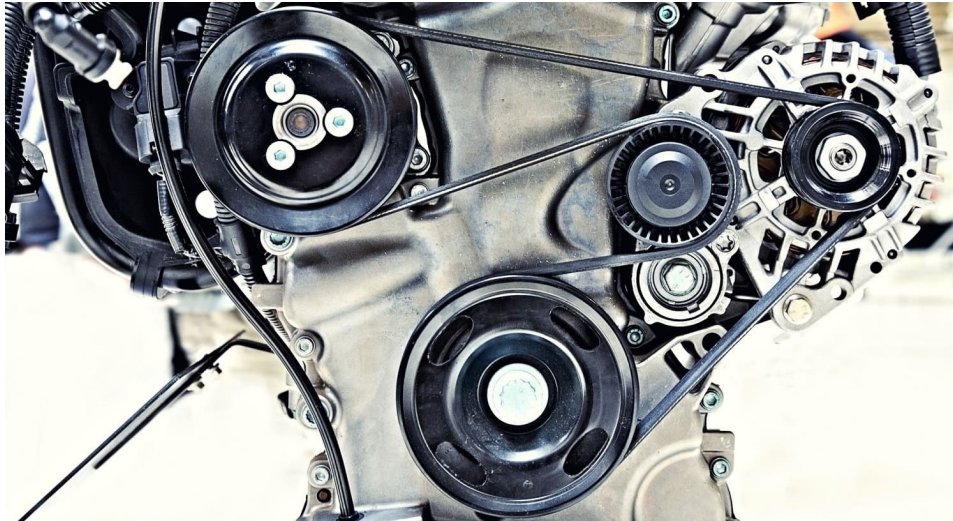
[валцувана стомана](#)

, въпреки използваните най-авангардни методи на антикорозионна обработка, рано или късно ръждясват

и с това разочароват своите тъй щастливи до този момент собственици. Първата и може би най-важна причина за това, да не се произвеждат масово автомобили от неръждаема стомана, е тяхната евентуална цена.

Неръждаемата стомана е много по-скъпа от обикновената: в някои случаи използването ѝ може да удвои цената на крайния продукт. Неръждаемата стомана е и по-трудна за обработка и заваряване в сравнение с обикновената. Освен това неръждаещите машини са не само много тежки, но и по време на работа много скоро се покриват с „мрежичка“ от най-различни драскотини. А тази стомана се поддава трудно на боядисване.

Звучи парадоксално, но дори основното предимство на неръждаемата стомана – нейната изключителна устойчивост на корозия – в крайна сметка се превръща в съществен маркетингов недостатък. Работата е там, че на потребителя не му трябва вечен автомобил! Той иска нова, модерна, иновативна кола, но не и такава, която след като е сменила няколко поколения собственици, все още ще изглежда отлично. А и нека не си кривим душата, за автомобилната индустрия един такъв неостаряващ и неръждаещ автомобил също би бил напълно неизгоден. Та нали производствените линии не трябва да спират да работят.



Затова и легендите на рали спорта, и солидните купета на семейните автомобили се произвеждат от обикновена стомана с различна здравина, която представлява около четири пети от теглото на автомобила. Вратите, покривът, рамата, ауспусите, шумозаглушителите... По данни на Международната организация на автомобилните производители средно за производството на един автомобил се използват 900 kg стомана. Експертите са пресметнали, че като правило тези девет центнера метал се разпределят по следния начин. Най-много – около 34% от стоманата – отива за корпуса и неговите детайли (багажник, врати и т.н.). Именно за каросерията е изключително важна високата якост на метала и способността му да поема кинетичната енергия, която неизбежно възниква при пътно-транспортно произшествие. Други 23% от стоманата се падат на трансмисията на автомобила. За окачването се използват 12% - това е най-вече високоякостна стомана. Останалата част от стоманата се пада на елементите на кормилната уредба, спирачките, резервоарът, колелата и т. н.

Както неотдавна съобщиха от Асоциацията на автомобилните производители в Украйна „Укравтопром“, за изминалата година в света са произведени малко над 67 милиона леки автомобили. Лидер в производството е бил Китай, на който се пада около една трета от световното производство на леки автомобили. Ако вземем за база данните за средното количество използвана стомана за производството на един автомобил, не е трудно да се изчисли, че през 2019 г. около 60,3 милиона тона стомана са отишли за нуждите на световната автомобилна индустрия. Някога Хенри Форд може и доста да е рискувал, предлагайки на света първия си лек автомобил на една добра цена и надежден като експлоатация, но както виждаме, идеята му е проработила отлично!

А какво се случва с нашия невероятен съвременник, иноватор и автомобилен производител Илон Мъск? Дали неговият Cybertruck ще си остане чисто нишов продукт, или той все пак ще успее значително да разшири сегашната целева аудитория от фенове на автомобилите на Tesla?

Тук е уместно да припомним, че своята първа компания Мъск основава преди по-малко от четвърт век – заедно с брат си той продавал софтуер за новинарските сайтове. И вече през 2020 г. в глобалната класация на милиардерите на американския Forbes бизнесменът заема 31-о място с богатство от \$24,6 млрд. На неотдашното представяне на Cybertruck предприемачът направил красноречив пърформанс – теглене на въже между неговия футуристичен електромобил Tesla и Ford F-150, считан за най-популярният пикап в Америка. Ще отбележим, че този модел на Ford струва над \$46 хил. – цена, която е напълно сравнима с тази на Cybertruck. Пикапът на Мъск спечелва състезанието. Но дали Cybertruck ще успее да отнеме пазарния дял от любимия на американците пикап, това само времето ще покаже. „Ако

има нещо, което е много важно за вас, просто го направете. Дори и ако шансовете не са на ваша страна”,  
многозначително заявява Мъск, и с тези думи ясно и точно обобщава резултата от своите смели проекти.

<https://metinvestholding.com/bg/media/news/stalj-dlya-ilona-maski-sekrety-sverhprochnogo-cybertruck>