

Бескар и свръх-якостните материали: когато реалността не отстъпва на фантазията

Бескар – това е безценната мандалорска стомана от кинематографичната вселена на Междувездни войни. Уникалните свойства на мандалорската броня и оръжието от бескар отново породиха безкрайни спорове сред феновете на сериала «Мандалорецът».



Каква е истинската причина за здравината на мандалорската стомана? Що за сплав е това? И накрая, има ли дори най-малка надежда да бъде произведен аналог на бескар в реалността?

Пристигането на Мандалореца Мандалорецът или Мандо е главният герой, който дава наименованието The Mandalorian на многосериен космически уестърн, създаден от Джонатан Фавро за Disney+. Премиерата на първия сезон на сериала се състоя през ноември 2019 година. „Мандалорецът“ постигна главозамайващ успех сред публиката и беше приет с небивал ентусиазъм дори и от кинокритиците. На 72-та церемония по връчване на наградата „Еми“ (Emmy Award) филмът спечели цели седем награди. Почитателите на сериала имаха щастието да видят и втория сезон след по-малко от една година – миналият октомври, а сега екипът вече работи и по създаването на третия сезон. През декември стана известно, че създателите на сериала подготвят още поне три изненади за феновете – „Мандалорецът“ ще има спин-офи „Книгата на Боба Фет“ (още един ловец на глави, заобичан от почитателите на „Междувездни войни“), „Асока“ (джедайката, която за пръв път се появи във втория сезон) и „Рейнджърите на Новата Република“.

Новите проекти ще допълнят действието на „Мандалореца“ с предисторията на събитията, които се развиват около Мандо и неговия малък извънземен приятел, и донякъде ще разкрият подробностите около по-нататъшната съдба на героите от поредицата. В същото време сюжетът на самия „Мандалорец“ разказва историята на намереното сираче Дин Джарет, което ще се превърне в непобедим воин, а неговата слава ще достигне най-далечните граници на Галактиката. В началото на историята ловецът на глави Мандо поема поредния си „чист“ ангажимент – срещу щедро възнаграждение той трябва да проследи и залови опасен 50-годишен престъпник. Всъщност целта е очарователното бебе Грогу. На външен вид - зеленикава кожа, огромни тъмни очи и умилителни прозрачни остри уши - детето прилича на известните майстори-джедаи Йода и Ядл в ранните им години. „Лесни пари“ се превръща в многосериен съвместен пътешествие на Грог и Мандалореца, който осиновява малкия зелен джедай. Детето наистина се нуждае от могъщ покровител – та нали най-върлите преследвачи на падналата Галактическа Империя са изпратени по петите му. "Този е пътят!", и успехът в края на този път ще бъде само за онези, които притежават броня от мандалорска стомана.



Мандалорската стомана

И наистина, бронята от бескар спасява живота на ловеца на глави в продължение на целия сериал. Мандалорската броня издържа срещу удари от ножове, на изстрелите от снайперска пушка МК и дори на ударите със светлинния меч.

Всъщност, точно бескарът и доспехите, направени от него, които само с вида си внушават страх у враговете, са отличителната особеност на мандалорците. В допълнение към безпрецедентната издръжливост, мандалорските доспехи притежават и редица допълнителни свойства – от вградените бластери и щикове, до реактивната раница, с чиято помощ Мандо води въздушни битки и се носи из вътрешностите на гигантско чудовище. Заслужава специално споменаване шлемът с вграден радар, устройство за нощно виждане и възможност за гласов контрол върху функционалността на други части от доспехите на Дийн Джарет.

Воалът над мистерията на бескар беше леко приповдигнат в предходната книга „Републикански командос: Заповед 66 (означаваща „Унищожих всички джедаи“). Що се отнася до качеството на бронята, мандалорците от „Заповед 66“ съобщават, че висококачественият бескар „съдържа 2% иридий и без никакво разслояване или въглеродна сплав“. Но тайната на мандалорското желязо не е само в пропорциите на сплавта, но и в самия металургичен процес – в процеса на коването металът многократно се сгъва – един слой върху друг.

Тук, разбира се, на зрителя, който добре познава историята на земните оръжия, веднага му идва на ум легендарният индийски меч от дамска стомана Wutz, който за първи път е упоменат през 3 век сл. Хр. Предполага се, че индийският меч wutz, послужил като материал за прочутата дамска стомана, също е претърпял многократна ковашка обработка. Освен това, за wutz, подобно на beskar, бил характерен уникалният рисунък, съчетаващ линии и петна. Може да се направи и един друг интересен паралел – производството на дамска стомана било прекратено поради трудности със суровините. Мандалор също изпитва известен недостиг на суровини. Дълго време се смятало, че запасите от желязна руда, от която бил произвеждан бескар, са напълно изчерпани по време на управлението на Империята (нейните ковачи така и не успяват да усвоят напълно металургичното изкуство на коренното население). Впрочем, с течение на времето било открито ново находище и, след като го разработват, мандалорците успяват съществено да подпомогнат икономиката на планетата, която била силно пострадала по време на войната с Империята.

Нека отбележим, че необичайните качества на бескара го правят не само незаменим материал за производството на оръжия. Други творби, описващи вселената на Междувъздушни войни, споменават използването на бескар в производството на цялата гама от метални изделия – това са както листови, така и мрежи, тел, лента и т.н. Освен за броня и хладни оръжия, мандалорската стомана се използва и за производството на щитове, музикални инструменти за двойна употреба (освен да се свири на тях, те били използвани и за защита срещу врага), метални части за светлинни мечове и т.н. Също така бескарът е използван за обшивките на космическите кораби, архитектурните съоръжения, от него се произвеждат различни домакински уреди – като цяло обхватът на приложение на бескар силно се доближава до възможностите за използване на стоманата на планетата Земя.



Земните супер-здрави материали и сплави

Разбира се, по своите свойства обикновената стомана е много далеч от уникалната здравина и лекота на мандалорския бескар. В същото време сред съвременните свръх-здрави материали има немало такива, които биха могли да заинтересуват мандалорците.

Да вземем например нанокерамиката - материал на база оксиди, нитриди, бориди и други неорганични съединения, състоящ се от така наречените зърна с размер до 100 нанометра (милиардна част от метъра). Първите разработки в областта на нанокерамиката се появяват преди около 40 години, а днес този необикновен материал се използва в области, където най-високата здравина и надеждност са приоритет. Например светодиодите са изработени от нитридна нанокерамика, а от карбидна нанокерамика се произвеждат плочите за бронжилетки и военни бронирани превозни средства. Нанокерамиката на базата на цирконий се използва при производството на клапани за химическата промишленост и нефтено-газовата индустрия.

Можем също така да споменем твърдите сплави на базата на волфрамов карбид (от него се произвеждат продуктите от добре позната група „победити“, които вече близо 100 години се използват на територията на бившия СССР). Волфрамовият карбид се използва при производството на инструменти и компоненти, предназначени за работа в екстремни условия. Това са различни видове свредла, абразивни дискове, накрайници, фрезови ролки, елементи на оборудване, използвани за сондиране и др.

Волфрамовият карбид (заедно с титанов карбид, танталов карбид или ниобиев карбид) се използва активно от компанията BOSCH за производството на нейните добили широка популярност инструменти.

Всъщност ние, обитателите на планетата Земя, не сме толкова войнствени, колкото мандалорците. Те дори и музикалните инструменти използват като оръжие. При нас обаче, на Земята, от твърди сплави се правят не само износоустойчиви инструменти, но и бижута. Волфрамовият карбид, който вече споменахме, се използва широко в бижутерията. Този материал е хипоалергенен и поради изключителната си здравина пръстените от волфрамов карбид не се надраскват, не се деформират и не губят благородния си стоманен блясък.