



# एऑन मस्क की जीवनी

विस्तृत जीवनी हिंदी में

[https://t.me/Sahitya\\_Junction\\_Official](https://t.me/Sahitya_Junction_Official)

बेशक, यह सब सिर्फ बात थी-और फिर, अचानक, यह नहीं था। PayPal फरवरी २००२ में अपने शेयरों के साथ ५५ प्रतिशत की शूटिंग के साथ सार्वजनिक हो गया था, और कस्तूरी को पता था कि eBay के रूप में अच्छी तरह से कंपनी खरीदना चाहता था। जहां उन्होंने रॉकेट आइडिया के बारे में सोचा, वहीं मस्क की नेटवर्क दसियों लाख से बढ़कर करोड़ों के सैकड़ों हो गई थी। अप्रैल २००२ में कस्तूरी ने प्रचार-स्टंट आइडिया को पूरी तरह से छोड़ दिया और एक उचित स्पेस कंपनी बनाने के लिए प्रतिबद्ध हैं। उन्होंने बोइंग में एयरोस्पेस इंजीनियर केंट्रल, ग्रिफिन, म्यूलर और क्रिस थॉम्पसन को एक तरफ खींचा और ग्रुप से कहा, मैं इस कंपनी को करना चाहता हूँ। यदि आप लोग अंदर हैं, तो चलो ऐसा करते हैं। ! ! ! !

जून 2002 में स्थापित, स्पेस एक्सप्लोरेशन टेक्नोलॉजीज (स्पेसएक्स) विनम्र सेटिंग्स में जीवन में आया। मस्क ने एयरोस्पेस कंपनियों से भरे लॉस एंजेलिस के उपनगर एल सेगुंडो में एक पुराने वेयरहाउस का अधिग्रहण किया। SpaceX के संचालन के पहले सप्ताह के दौरान, डिलीवरी ट्रकों ने डेल लैपटॉप और प्रिंटर और तह तालिकाओं से भरा पैक दिखाया जो पहले डेस्क के रूप में काम करेगा। कस्तूरी लोडिंग नाव में से एक पर चला गया, दरवाजा लुढ़का, और उपकरण खुद को ऑफलोड।

मस्क ने जल्द ही दीवारों पर सफेद रंग के ताजा कोट के साथ SpaceX कार्यालय को बदल दिया था। डेस्क कारखाने के आसपास interspersed थे ताकि आइवी लीग कंप्यूटर वैज्ञानिकों और मशीनों डिजाइन इंजीनियरों वेल्डर और हार्डवेयर का निर्माण मशीनिस्ट के साथ बैठ सकता है। यह दृष्टिकोण पारंपरिक एयरोस्पेस कंपनियों के साथ SpaceX के पहले बड़े ब्रेक के रूप में खड़ा था जो विभिन्न इंजीनियरिंग समूहों को एक दूसरे से और मशीनिस्टों से अलग करना पसंद करते हैं।

पहले दर्जन या तो कर्मचारियों के कार्यालयों में आया था के रूप में, वे कहा गया था कि SpaceX अपने इंजन का निर्माण और फिर रॉकेट के अंय घटकों के लिए आपूर्तिकर्ताओं के साथ काम करेंगे। कंपनी एक बेहतर, सस्ता इंजन का निर्माण करके और किसी और की तुलना में रॉकेट को तेजी से और सस्ता बनाने के लिए विधानसभा प्रक्रिया में सुधार करके प्रतिस्पर्धा पर बढ़त हासिल करेगी। इस दृष्टि में एक प्रकार के मोबाइल लॉन्च वाहन का निर्माण शामिल था जो

विभिन्न स्थलों की यात्रा करें, रॉकेट को क्षैतिज से ऊर्ध्वाधर स्थिति में ले जाएं, और इसे अंतरिक्ष में भेजें- कोई मसल्स नहीं, कोई उपद्रव नहीं। SpaceX इस प्रक्रिया में इतना

अच्छा पाने के लिए है कि यह कई प्रक्षेपण एक महीने कर सकता है और हर एक से पैसा बनाने का मतलब था ।

SpaceX को रॉकेट कारोबार में एक फिर से करना में अमेरिका का प्रयास होना था । मस्क को लगा कि करीब ५० साल में अंतरिक्ष उद्योग में वास्तव में सुधार नहीं हुआ है । एयरोस्पेस कंपनियों थोड़ा प्रतिस्पर्धा थी और बहुत महंगी उत्पादों है कि अधिकतम प्रदर्शन हासिल करने के लिए खड़ा है, यहां तक कि जब कुछ कम महंगा है और कम शक्तिशाली बस के रूप में अच्छी तरह से करना होगा ।

SpaceX ने फाल्कन 1 रॉकेट को जन्म देने के लिए लॉस एंजेलिस के एक वेयरहाउस में जमीन से अपनी रॉकेट फैक्टरी का निर्माण किया । SpaceX

की तस्वीर शिष्टाचार

मस्क ने घोषणा की कि स्पेसएक्स के पहले रॉकेट को फाल्कन 1 कहा जाएगा, जो स्टार वॉर्स के मिलेनियम फाल्कन को मंजूरी है । ऐसे समय में जब 550 पाउंड का भार भेजने की लागत \$ 30 मिलियन में शुरू हुई, उन्होंने वादा किया कि फाल्कन 1 \$ 6.9 मिलियन के लिए 1,400 पाउंड लोड ले जाने में सक्षम होगा ।

जैसे ही अंतरिक्ष उत्साही लोगों ने नई कंपनी के बारे में जानना शुरू किया, वे थे . ! ! ! !

रोमांचित है कि किसी को सस्ते और तेजी से दृष्टिकोण लेने का फैसला किया था । सेना के कुछ सदस्य पहले से ही सशस्त्र बलों को "उत्तरदायी अंतरिक्ष" के लिए अधिक आक्रामक अंतरिक्ष क्षमताओं को देने के विचार को बढ़ावा दे रहे थे । अगर एक संघर्ष टूट गया, सेना के लिए है कि मिशन के लिए विशिष्ट बनाया उपग्रहों के साथ जवाब देने की क्षमता चाहता था । यह एक मॉडल है जहां यह दस साल लगते है बनाने के लिए और एक विशिष्ट काम के लिए एक उपग्रह तैनात से दूर जाने का मतलब होगा । इसके बजाय, सैन्य वांछित सस्ता, छोटे उपग्रहों कि सॉफ्टवेयर के माध्यम से बदला जा सकता है और कम सूचना पर भेजा, लगभग डिस्पोजेबल उपग्रहों की तरह ।

सेना की तरह, वैज्ञानिकों सस्ते, अंतरिक्ष के लिए त्वरित पहुंच और प्रयोगों को भेजने और डेटा वापस पाने के लिए एक नियमित आधार पर करने की क्षमता चाहता था । अन्य उद्योगों में कुछ कंपनियों को भी अंतरिक्ष के लिए सवारी में रुचि रखने के लिए अध्ययन कैसे गुरुत्वाकर्षण की कमी अपने उत्पादों के गुणों को प्रभावित किया गया ।

के रूप में एक सस्ते प्रक्षेपण वाहन के रूप में अच्छा लग रहा था, एक निजी नागरिक एक है कि काम के निर्माण की बाधाओं दूरदराज के परे थे । अंतरिक्ष के लिए चीजों के परिवहन के लिए इस्तेमाल रॉकेट ज्यादातर परीक्षण और त्रुटि के दशकों के माध्यम से विकसित मिसाइलों को संशोधित कर रहे हैं और अरबों सरकारी डॉलर पर अरबों के लिए भुगतान किया । SpaceX के पास ऐसा बजट नहीं था जो विस्फोटों की एक स्ट्रिंग का समर्थन कर सके क्योंकि उसने रॉकेट निर्माण शिल्प सीखा । सबसे अच्छा, SpaceX फाल्कन 1 काम करने में तीन या चार शॉट्स होगा । म्यूलर ने कहा, "लोगों को लगा कि हम सिर्फ पागल हैं । "TRW में, मैं लोगों और सरकारी धन की एक सेना थी । अब हम एक छोटी सी टीम के साथ खरोंच से एक कम लागत वाला रॉकेट बनाने जा रहे थे । लोगों को अभी नहीं लगता था कि यह किया जा सकता है. !.!.!

इस साहसी उद्यम के उत्साह से उत्साहित, कस्तूरी २००२ के जुलाई में SpaceX में अपने PayPal पैसे के \$१००,०००,००० से अधिक फेंक दिया । इस तरह के एक बड़े पैमाने पर अप-फ्रंट निवेश के साथ, कोई भी SpaceX के नियंत्रण को कस्तूरी से दूर कुश्ती करने में सक्षम नहीं होगा जैसा कि उन्होंने Zip2 और PayPal में किया था ।

और फिर अचानक इस बात का कोई भी सब बात लग रहा था । जस्टिन ने एक बेटे को जन्म दिया था- नेवादा अलेक्जेंडर कस्तूरी। वह दस सप्ताह का था जब, बस के रूप में eBay सौदे की घोषणा की थी, वह मर गया । कस्तूरी एक झपकी के लिए नेवादा में tucked था और उसकी पीठ पर लड़के को रखा के रूप में माता पिता को करना सिखाया जाता है । जब वे उस पर जांच करने के लिए लौटे, वह अब सांस नहीं ले रहा था ।

नेवादा की मौत के बाद कस्तूरी तबाह हो गई लेकिन उदासीन, ज्यादा जज्बात व्यक्त करने से इनकार कर रही थी । मस्क ने कहा, ' इस बारे में बात करने से मुझे बेहद दुख हुआ । "मुझे यकीन नहीं कर रहा हूं क्यों मैं बहुत दुखद घटनाओं के बारे में बात करना चाहते हैं । यह भविष्य के लिए अच्छा नहीं है । यदि आपके पास अन्य बच्चे और दायित्व हैं, तो

उदासी में wallowing आप के आसपास किसी के लिए अच्छा नहीं है । मुझे यकीन नहीं है कि ऐसी स्थितियों में क्या किया जाना चाहिए । !.!.!

उन्होंने कोशिश करने और स्पेसएक्स में काम में खुद को फेंककर कुछ और सोचने का फैसला किया और तेजी से कंपनी के लक्ष्यों का विस्तार किया । एयरोस्पेस सप्लायर्स के साथ उनकी बातचीत ने कस्तूरी को निराश छोड़ दिया । ऐसा लग रहा था जैसे वे सब बहुत सारा पैसा चार्ज किया और धीरे से काम किया । इस प्रकार की कंपनियों द्वारा बनाए गए

भागों को एक साथ सिलाई करने की योजना ने SpaceX में व्यावहारिक अधिकार के रूप में ज्यादा बनाने के निर्णय को रास्ता दिया ।

मस्क ने म्यूलर सहित स्पेसएक्स के शीर्ष अधिकारियों के रूप में एक ऑल स्टार क्रू को हायर किया । म्यूलर ने दो इंजनों का निर्माण करने के लिए तुरंत काम करने के लिए सेट किया-मर्लिन और केस्ट्रल, दो प्रकार के फाल्कस् के नाम पर । मस्क ने एक एयरोस्पेस दिग्गज Gwynne शॉटवेल की भी भर्ती की, जिन्होंने SpaceX के पहले विक्रेता के रूप में शुरुआत की और राष्ट्रपति और कस्तूरी के दाहिने हाथ की महिला बनने के बाद के वर्षों में गुलाब ।

टॉम म्यूलर (अभी तक सही, ग्रे शर्ट) ने स्पेसएक्स के इंजनों के डिजाइन, परीक्षण और निर्माण का नेतृत्व किया। SpaceX

की तस्वीर शिष्टाचार

इन शुरुआती दिनों में मैरी बेथ ब्राउन के आगमन के रूप में अच्छी तरह से चिह्नित ।  
भूरा!!!!

-या एमबी, जैसा कि हर कोई उसे बुलाया-कस्तूरी के वफादार सहायक बन गया, आयरन मैन टोनी स्टार्क और काली मिर्च Potts के बीच संबंधों का एक वास्तविक जीवन संस्करण की स्थापना । अगर कस्तूरी एक बीस घंटे के दिन काम किया, तो ब्राउन किया था । इन वर्षों में, वह कस्तूरी भोजन लाया, अपने व्यापार नियुक्तियों की स्थापना की, अपने बच्चों के साथ समय की व्यवस्था की, अपने कपड़े बाहर उठाया, प्रेस अनुरोधों के साथ निपटा, और, जब आवश्यक हो, बैठकों से बाहर कस्तूरी yanked उसे समय पर रखने के लिए । वह कस्तूरी और उसकी सभी कंपनियों के बीच एकमात्र पुल बन गया ।

ब्राउन का सबसे बड़ा तोहफा हालांकि शायद कस्तूरी का मूड पढ़ रहा होगा । स्पेसएक्स और टेस्ला दोनों में ब्राउन ने कस्तूरी के सामने अपनी डेस्क को कुछ फीट रखा ताकि लोगों को उसके साथ मीटिंग करने से पहले उसे पास करना पड़े । अगर किसी को एक महंगी आइटम खरीदने की अनुमति का अनुरोध करने की जरूरत है, वे भूरे रंग के सामने एक पल के लिए बंद करो और एक मंजूरी के लिए इंतजार करने के लिए कस्तूरी या हिला देखने के लिए दूर जाना है क्योंकि कस्तूरी एक बुरा दिन हो रहा था ।

SpaceX में रैंक और फ़ाइल इंजीनियरों युवा पुरुष overachievers होने के लिए खड़ा था । मस्क व्यक्तिगत रूप से शीर्ष कॉलेजों के एयरोस्पेस विभागों तक पहुंचेंगे और उन छात्रों

के बारे में पूछताछ करेंगे जिन्होंने अपनी परीक्षा पर सर्वश्रेष्ठ अंकों के साथ समाप्त किया था। उनके लिए यह असामान्य नहीं था कि वे छात्रों को अपने छात्रावास के कमरों में बुलाएं और उन्हें फोन पर भर्ती करें।

स्टैनफोर्ड में भाग लेने के दौरान कस्तूरी से सुना माइकल कोलोनी ने कहा, मुझे लगा कि यह एक शरारत कॉल है। "मुझे एक मिनट के लिए विश्वास नहीं हुआ कि वह एक रॉकेट कंपनी थी।" एक बार छात्रों ने इंटरनेट पर कस्तूरी को देखा, उन्हें SpaceX पर बेचना आसान था। साल में पहली बार के लिए नहीं तो दशकों, युवा एयरोनॉटिक्स whizzes जो अंतरिक्ष का पता लगाने के लिए चाहता था एक बहुत ही रोमांचक कंपनी वे के लिए काम कर सकता था, और शायद एक रॉकेट डिजाइन, या संभवतः, एक अंतरिक्ष यात्री बन जाते हैं। SpaceX की महत्वाकांक्षाओं के शब्द के रूप में फैल गया, बोइंग, लॉकहीड मार्टिन, और कक्षीय विज्ञान से शीर्ष इंजीनियरों भी शुरू करने के लिए भाग गया।

स्पेसएक्स के इंजीनियरों ने राज्य के केंद्र के पास एक छोटे से शहर मैकग्रे, टेक्सास में ३०० एकड़ की परीक्षा स्थल खरीदने में कस्तूरी से बात की। नौसेना ने वर्षों पहले भूमि पर रॉकेट का परीक्षण किया था और इसलिए भी एक बैंकिंग अरबपति एंड्रयू बील थे, इससे पहले कि उनकी एयरोस्पेस कंपनी ढह गई। नौसेना और बील दोनों ने बहुत उपयोगी बुनियादी ढांचे को पीछे छोड़ दिया था।

जेरेमी Hollman युवा इंजीनियरों में से एक है जो जल्द ही खुद को टेक्सास में रहने वाले और SpaceX की जरूरतों के लिए परीक्षण साइट अनुकूलित पाया गया था। Hollman वास्तव में भर्ती कस्तूरी की तरह चाहता था: वह एक एयरोस्पेस इंजीनियरिंग की डिग्री और एस्ट्रोनॉटिकल इंजीनियरिंग में एक परास्नातक अर्जित किया था, और वह खर्च किया था . !!!!

साल के एक जोड़े को जेट विमानों, रॉकेट, और अंतरिक्ष यान से निपटने बोइंग में एक परीक्षण इंजीनियर के रूप में काम कर रहे।

SpaceX मैकग्रे, टेक्सास में एक साइट पर नए इंजन और शिल्प का परीक्षण करता है। यहां कंपनी एक पुनः प्रयोज्य रॉकेट, कोड नाम "टिड्डी," कि खुद को भूमि कर सकते हैं परीक्षण कर रहा है। SpaceX

की तस्वीर शिष्टाचार

Hollman करने के लिए, बोइंग में हर परियोजना बड़े, बोइल, और महंगा महसूस किया । इसलिए जब कस्तूरी कट्टरपंथी बदलाव बेचने के साथ आई तो होलमैन कूद गया । उन्होंने कहा, "मुझे लगा कि यह एक मौका है जो मैं पास नहीं कर सकता । तेईस में, Hollman युवा, एकल था, और SpaceX नॉनस्टॉप पर काम करने के पक्ष में किसी भी सामाजिक जीवन देने को तैयार है । वह म्यूलर की दूसरी कमान में बन गई ।

म्यूलर ने उन दो इंजनों की त्रि-आयामी कंप्यूटर मॉडल की एक जोड़ी विकसित की थी, जो वह बनाना चाहते थे । मर्लिन फाल्कन 1 के पहले चरण के लिए इंजन होगा, जो इसे जमीन से उठा लिया, और Kestrel छोटे इंजन के लिए ऊपरी, रॉकेट के दूसरे चरण बिजली और अंतरिक्ष में गाइड के लिए रवाना एक उपग्रह या अंय पेलोड ड्रॉप, वैज्ञानिक उपकरण और अंतरिक्ष स्टेशन के लिए आपूर्ति की तरह होगा । एक साथ, Hollman और ंयूएलर बाहर लगा इंजन SpaceX के जो भागों कारखाने में निर्माण होगा और जो भागों . ! ! ! !

यह खरीदने की कोशिश करेंगे। इस प्रक्रिया के दौरान, Hollman पाया कि रचनात्मकता उसे एक लंबा रास्ता मिल गया । उन्होंने पाया, उदाहरण के लिए, कि कुछ आसानी से उपलब्ध कार धोने वाल्व पर जवानों को बदलने के लिए उन्हें काफी अच्छा रॉकेट ईंधन के साथ इस्तेमाल किया जा करने के लिए बनाया है और SpaceX अधिक महंगा, विशेष वाल्व पर पैसे बर्बाद करने से बचने में मदद की ।

SpaceX के बाद कैलिफोर्निया में कारखाने में अपना पहला इंजन पूरा किया, Hollman यह और एक ट्रेलर में अंय उपकरणों के बहुत सारे लोड । इसके बाद उन्होंने लॉस एंजेलिस से टेक्सास और टेस्ट साइट पर ४००० पाउंड गियर दिया । नाग, आग चींटियों, और भेदने गर्मी के बीच, समूह, टिम Buzza, एक पूर्व बोइंग इंजीनियर के नेतृत्व में, और ंयूएलर इंजन के हर विस्तार की खोज की प्रक्रिया शुरू की ।

उस बिंदु से, कैलिफोर्निया से परीक्षण स्थल के लिए यात्रा टेक्सास पशु ढोना के रूप में जाना गया । SpaceX इंजीनियरों दस दिनों के लिए सीधे काम करेंगे, एक सप्ताहांत के लिए कैलिफोर्निया में वापस आते हैं, और फिर वापस सिर । यात्रा के बोझ को कम करने के लिए कस्तूरी कई बार उन्हें अपने प्राइवेट जेट का इस्तेमाल करने देती है । म्यूलर ने कहा, "यह छह लोगों को ले गया । "ठीक है, सात अगर कोई शौचालय पर बैठ गया, जो हर समय हुआ." ! ! ! !

शहर में स्थानीय लोगों को शायद ही कभी परीक्षण इंजन के शोर के बारे में शिकायत की, हालांकि आसपास के खेतों पर जानवरों को कम प्रभावित लग रहा था । , Hollman

"गायों इस प्राकृतिक रक्षा तंत्र है जहां वे इकट्ठा और एक सर्कल में चल शुरू करते हैं" कहा । "हर बार जब हम एक इंजन निकाल दिया, गायों बिखरे हुए हैं और फिर छोटे बीच में रखा लोगों के साथ उस सर्कल में मिला है । हम उन्हें देखने के लिए एक गाय कैम की स्थापना की। !!!

केस्ट्रल और मर्लिन दोनों ही चुनौतियों के साथ आए, और उन्हें बारी-बारी से इंजीनियरिंग अभ्यास के रूप में माना गया । म्यूलर ने कहा, "हम मर्लिन को तब तक चलाएंगे जब तक हम हार्डवेयर से बाहर नहीं भागे या कुछ बुरा नहीं किया । "तो फिर हम Kestrel चला था, और वहां चीजों की कमी कभी नहीं था." महीनों के लिए, SpaceX इंजीनियरों आठ ए.m पर साइट पर पहुंचे और बारह घंटे बिताए वहां रात के खाने के लिए Outback स्टेकहाउस जाने से पहले इंजन पर काम कर रहे । म्यूलर परीक्षण डेटा पर देखो और कुछ समस्या हाजिर होगा । वह कैलिफोर्निया फोन और हार्डवेयर परिवर्तन लिख जाएगा । इंजीनियरों के हिस्से बदल कर टेक्सास के लिए रवाना हो जाएगा । अक्सर टेक्सास में श्रमिकों ने स्वयं को उन उपकरणों का उपयोग करके भागों को संशोधित किया जो म्यूलर ने अपनी कार्यशाला में लाए थे।

टेक्सास क्रू के कुछ सदस्यों ने इस बात के लिए अपने कौशल को सिद्ध किया कि वे तीन दिनों में एक परीक्षण योग्य इंजन बना सकते हैं । होलमैन ने कहा, "अनुभव के लिए लगभग नशे की लत गुणवत्ता थी । "तुम चौबीस या

हो पच्चीस, और वे तुम पर इतना भरोसा कर रहे हैं । यह बहुत सशक्त था । !!!

अंतरिक्ष में जाने के लिए, मर्लिन इंजन को 180 सेकंड के लिए जलाने की आवश्यकता होगी। कि इंजीनियरों के लिए एक अनंत काल की तरह लग रहा था जब वे पहली बार टेक्सास में पहुंचे । फिर, इंजन मरने से पहले केवल एक आधे सेकंड के लिए जला होगा । कई बार मर्लिन परीक्षणों के दौरान बहुत ज्यादा कंपन करते थे । कई बार यह एक नई सामग्री के लिए बुरी तरह से जवाब दिया । कभी-कभी यह फटा और प्रमुख भाग उन्नयन की आवश्यकता होती है।

कस्तूरी बहाने या समस्याओं को ठीक करने के लिए एक स्पष्ट योजना की कमी बर्दाश्त नहीं करेगा । Hollman कई इंजीनियरों में से एक है जो कस्तूरी की पूछताछ में से एक का सामना करने के बाद इस बोध में पहुंचे थे । होलमैन ने कहा, 'सबसे खराब कॉल पहले की थी । "कुछ गलत हो गया था, और एऑन ने मुझसे पूछा कि कब तक यह फिर से चालू हो ले जाएगा, और मैं एक तत्काल जवाब नहीं था । उन्होंने कहा, ' आपको जरूरत है । यह



कंपनी के लिए महत्वपूर्ण है। सब कुछ इस पर सवार है। आपके पास जवाब क्यों नहीं है? वह मुझे नुकीले, सीधे सवालियों के साथ मार रखा है। मैंने सोचा कि यह अधिक महत्वपूर्ण था उसे जल्दी से पता है कि क्या हुआ, लेकिन मैंने सीखा यह अधिक महत्वपूर्ण था सभी जानकारी है. !!!!

यहां तक कि यह अपने इंजन के साथ मुद्दों के माध्यम से काम करने के लिए संघर्ष के रूप में, SpaceX २००३ में अपने पहले ग्राहकों को लेने में कामयाब रहे। कंपनी ने घोषणा की कि उसका प्रारंभिक रॉकेट कैलिफोर्निया में वेंडनबर्ग एयर फोर्स बेस से "जल्दी २००४" में लॉन्च होगा, जो रक्षा विभाग के लिए एक उपग्रह ले जाएगा। इस लक्ष्य के उभरते के साथ, बारह घंटे के दिन, छह दिन एक सप्ताह के आदर्श माना जाता था, हालांकि कई लोगों को समय की विस्तारित अवधि के लिए है कि अधिक से अधिक समय तक काम किया।

टूटता है, जहां तक वे अस्तित्व में, एल Segundo में SpaceX के मुख्यालय में वापस कुछ weeknights पर आठ पी.म के आसपास आया था जब कस्तूरी हर किसी को अपने काम कंप्यूटर का उपयोग करने के लिए पहले व्यक्ति-भूकंप III Arena और काउंटर की तरह शूटर वीडियो गेम खेलने के लिए एक दूसरे के खिलाफ हड़ताल की अनुमति होगी। बंदूकों की आवाज लोडिंग कार्यालय भर में सुना जा सकता है के रूप में बीस के करीब लोगों को खुद को लड़ाई के लिए सशस्त्र। कस्तूरी अक्सर खेल जीत जाता था। कोलोनी ने कहा, सीईओ वहां रॉकेट और प्लाज्मा बंदूकों के साथ हम पर शूटिंग कर रहे हैं। "इससे भी बदतर, वह लगभग चिंताजनक इन खेलों में अच्छा है और पागलपन की हद तक तेजी से प्रतिक्रियाओं है। वह सभी गुर जानता था और कैसे लोगों पर चुपके से. !!!!

ये गेमिंग सेशन स्पेसएक्स कर्मचारियों के लिए बढ़ते दबाव के साथ एक स्वागत योग्य राहत थी। इससे पहले कि यह भी अपने पहले रॉकेट भेजा था, SpaceX एक दूसरे, बड़े रॉकेट पर काम शुरू करने की योजना का पता चला। फाल्कन के साथ. !!!!

1, यह फाल्कन 5 का निर्माण होगा। नाम के अनुसार, इस रॉकेट में पांच इंजन होंगे और यह पृथ्वी के चारों ओर कम कक्षा में ९,२०० पाउंड का अधिक वजन ले सकता है। फाल्कन 5 को पुनर्पूर्ति मिशनों के लिए अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन तक पहुंचने के लिए भी डिजाइन किया जाएगा-एक ऐसी क्षमता जो नासा के कुछ बड़े अनुबंधों के लिए SpaceX खोलेगी। और रॉकेट अभूतपूर्व सुरक्षा और विश्वसनीयता सुविधाओं के साथ आ जाएगा जैसे अपने मिशन को पूरा करने की क्षमता भले ही पांच इंजनों में से तीन विफल रहे।

इस सब काम को बनाए रखने के लिए स्पेसएक्स और मस्क ने बेहतरीन टैलेंट को हायर करने के लिए सेट किया । जैसे ही नए काम देता है, SpaceX एक ही एल सेगुंडो परिसर में कई इमारतों को भरने के लिए अपनी मूल इमारत से परे चला गया ।

इंजीनियर अत्याधुनिक सॉफ्टवेयर चला रहे थे और बड़ी फाइलों से निपट रहे थे, इसलिए उन्हें इन सभी कार्यालयों के बीच हाई-स्पीड कनेक्शन की जरूरत थी । लेकिन SpaceX पड़ोसियों जो फाइबर ऑप्टिक लाइनों के माध्यम से अपनी इमारतों के सभी कनेक्ट करने की योजना को अवरुद्ध कर रहे थे । अन्य कंपनियों के साथ सौदेबाजी करने के लिए समय लेने के बजाय, जिप2 और PayPal में कस्तूरी के साथ काम कर चुके आईटी प्रमुख ब्रैंडन स्पाइक्स एक तेज, अधिक कुटिल समाधान के साथ आए ।

अपने एक दोस्त फोन कंपनी के लिए काम किया और एक आरेख है कि एक तरह से एक टेलीफोन पोल पर बिजली, केबल, और फोन के तारों के बीच सुरक्षित रूप से एक नेटवर्किंग केबल निचोड़ का प्रदर्शन आकर्षित किया । दो ए.म पर, एक ऑफ-द-बुक्स क्रू ने चेरी पिकर के साथ दिखाया और टेलीफोन के खंभों पर फाइबर दौड़ा और फिर सीधे SpaceX इमारतों के लिए केबल । स्पाइक्स ने कहा, "हमने परमिट पाने के लिए महीनों लेने के बजाय सप्ताहांत में ऐसा किया । "वहां हमेशा यह लग रहा था कि हम दुर्गम चुनौती का एक प्रकार का सामना कर रहे थे और है कि हम एक साथ बैंड के लिए अच्छी लड़ाई से लड़ने के लिए किया था." !!!!!

२००४ के शुरुआती हिस्से, जब SpaceX ने एक बार अपना पहला रॉकेट लॉन्च करने की उम्मीद जताई थी, आया और चला गया । म्यूलर और उनकी टीम ने जो मर्लिन इंजन बनाया था, वह अब तक के सबसे कुशल रॉकेट इंजनों में से एक दिखाई दिया । यह सिर्फ अधिक समय लग रहा था से कस्तूरी के लिए एक प्रक्षेपण के लिए इंजन स्पष्ट करने के लिए आवश्यक परीक्षण पारित करने की उम्मीद थी । लेकिन, २००४ के पतन से, इंजन लगातार जल रहे थे और उनकी सभी आवश्यकताओं को पूरा कर रहे थे ।

इसका मतलब यह हुआ कि म्यूलर और उनकी टीम आसान सांस ले सकती है और स्पेसएक्स में हर किसी को पीड़ित होने के लिए तैयार रहना चाहिए । म्यूलर ने स्पेसएक्स के पूरे अस्तित्व को "महत्वपूर्ण पथ" के रूप में बिताया था-जो व्यक्ति कंपनी को अपने अगले कदमों को प्राप्त करने से पकड़ रहा था-कस्तूरी के करीबी निरीक्षण के तहत काम कर रहा था । म्यूलर ने कहा, "इंजन तैयार होने के साथ ही यह बड़े पैमाने पर दहशत का समय था । "कोई और नहीं जानता था कि यह क्या महत्वपूर्ण रास्ते पर होना पसंद है." !!!!!

काम करने के क्रम में इंजन के साथ, रॉकेट के बाकी सिद्ध और एक साथ रखा जाना चाहिए। २००५ के मई में, SpaceX सब कुछ एक साथ खींचने में कामयाब रहे और एक परीक्षण आग के लिए Vandenberg वायु सेना बेस के लिए एक पूरी तरह से कार्यात्मक रॉकेट १८० मील उत्तर पहुंचाया। इसने लॉन्चपैड पर पांच सेकंड का बर्न पूरा किया।

वेंडनबर्ग से लॉन्च करना जारी रखना स्पेसएक्स के लिए बहुत सुविधाजनक होता। साइट लॉस एंजिल्स के करीब है और कई launchpads से लेने के लिए है। SpaceX, हालांकि, एक अनिष्ट अतिथि बन गया। लॉकहीड और बोइंग, जो Vandenberg से सेना के लिए अंतरिक्ष के लिए अरब डॉलर के जासूस उपग्रहों उड़ान भरने, SpaceX की उपस्थिति पसंद नहीं था-भाग में क्योंकि SpaceX अपने व्यापार के लिए एक खतरा का प्रतिनिधित्व किया, और भाग में, क्योंकि इस अप्रत्याशित स्टार्ट-अप उनके कीमती कार्गो के पास चारों ओर mucking था। के रूप में SpaceX परीक्षण चरण से प्रक्षेपण चरण के लिए कदम शुरू कर दिया, यह कहा गया था कि यह पैड का उपयोग करने के लिए अपनी बारी के लिए महीनों इंतजार करना होगा। ग्विन शॉटवेल ने कहा, "हालांकि उन्होंने कहा कि हम उड़ सकते हैं, लेकिन यह स्पष्ट था कि हम नहीं करेंगे

Gwynne शॉटवेल SpaceX में कस्तूरी के दाहिने हाथ की महिला है, और मिशन नियंत्रण से एक प्रक्षेपण की निगरानी सहित कंपनी के दिन-प्रतिदिन के संचालन की देखरेख करती है। SpaceX

की तस्वीर शिष्टाचार

एक नई प्रक्षेपण साइट के लिए खोज, शॉटवेल और एयरोस्पेस इंजीनियर हंस Koenigsmann दीवार पर दुनिया के एक प्रक्षेपण डाल दिया और भूमध्य रेखा के साथ एक जगह के लिए देखा। भूमध्य रेखा पर, ग्रह तेजी से स्पिन करता है और रॉकेट को एक अतिरिक्त बढ़ावा देता है। यह स्थान उपग्रहों को भूमध्य रेखीय कक्षाओं में रखना भी आसान बनाता है। पहला नाम जो बाहर कूद गया था, वह था क्वाजलीन द्वीप-या क्वाज-प्रशांत महासागर में गुआम और हवाई के बीच एक एटोल में सबसे बड़ा द्वीप और मार्शल द्वीप गणराज्य का हिस्सा था। लगभग १०० द्वीप क्वाजलीन एटोल बनाते हैं। उनमें से कई सिर्फ कुछ सौ गज की दूरी के लिए खिंचाव और बहुत लंबे समय से वे व्यापक हैं। शॉटवेल ने क्वाजलीन द्वीप को मान्यता दी क्योंकि अमेरिकी सेना ने दशकों तक इसे मिसाइल परीक्षण स्थल के रूप में इस्तेमाल किया था।

शॉटवेल ने परीक्षण स्थल पर एक कर्नल का नाम देखा और उसे एक ईमेल भेजा। तीन हफ्ते बाद, वह सेना के साथ एक फोन वापस कह रही है कि वे SpaceX द्वीपों से उड़ान

भरने के लिए प्यार होता है। जून २००५ में स्पेसएक्स के इंजीनियरों ने उन्हें क्वाज में शिप करने के लिए अपने उपकरणों से कंटेनरों को भरना शुरू किया।

क्वाज को पाने के लिए स्पेसएक्स के कर्मचारियों ने या तो कस्तूरी के जेट पर उड़ान भरी या हवाई के जरिए कमर्शियल फ्लाइट्स लीं। शुरुआत में, SpaceX कार्यकर्ता क्वाजलीन द्वीप पर दो बेडरूम वाले सुइट्स में रहे जो होटल के कमरों की तुलना में शयनागार की तरह अधिक दिखते थे। किसी भी सामग्री है कि इंजीनियरों की जरूरत है कस्तूरी विमान में भेजा जाना था या अधिक बार हवाई या मुख्य भूमि संयुक्त राज्य अमेरिका से नाव द्वारा लाया गया। हर दिन, SpaceX क्रू ने अपने गियर इकट्ठे किए और एक पैंतालीस मिनट की नाव की सवारी ओमेलेक, एक सात एकड़, खजूर के पेड़ और वनस्पति से ढके द्वीप के लिए ले लिया जो उनके लॉन्चपैड में तब्दील हो जाएगा।

कई महीनों के दौरान, लोगों की एक छोटी सी टीम ने ब्रश को मंजूरी दे दी, लॉन्चपैड का समर्थन करने के लिए कंक्रीट डाला, और एक डबल-वाइड ट्रेलर को कार्यालयों में बदल दिया। काम थकाऊ था और एक टी शर्ट के माध्यम से त्वचा को जलाने के लिए काफी शक्तिशाली सूर्य के नीचे आत्मा-sapping आर्द्रता में जगह ले ली। अंततः, कुछ श्रमिकों ने मुख्य द्वीप पर किसी न किसी पानी के माध्यम से यात्रा करने के बजाय Omelek पर रात बिताना पसंद किया। होलमैन ने कहा, "कुछ कार्यालयों को गद्दे और चारपाई के साथ बेडरूम में बदल दिया गया।" तो फिर हम एक बहुत अच्छा रेफ्रिजरेटर और एक अच्छा ग्रिल पर भेज दिया और एक शॉवर में प्लंबर। हम इसे कम डेरा डाले हुए हैं और अधिक रहने की तरह बनाने की कोशिश की ! ! ! !

सूरज सात ए.म प्रत्येक दिन पर गुलाब, और है कि जब SpaceX टीम को काम मिला है। जैसे ही बड़ी संरचनाएं पहुंचीं, कार्यकर्ताओं ने

का शव रखा

रॉकेट क्षैतिज एक अस्थाई हैंगर में और घंटे बिताए एक साथ अपने भागों के सभी melding। होलमैन ने कहा, ' हमेशा कुछ करना था। "यदि इंजन एक समस्या नहीं थी, तो वहां एक एवियोनिक्स समस्या या एक सॉफ्टवेयर समस्या थी." ! ! ! !

कार्यकर्ता हैंगर और लॉन्चपैड के बीच दो सौ गज का मार्ग प्रशस्त करना चाहते थे ताकि रॉकेट का परिवहन आसान हो सके। कस्तूरी ने मना कर दिया। इससे इंजीनियरों ने प्राचीन मिस्त्रियों के फैशन में रॉकेट और उसके पहिएदार समर्थन संरचनाओं को आगे बढ़ाया। वे लकड़ी के तख्ते की एक श्रृंखला निर्धारित की है और उन भर में रॉकेट लुढ़का, पीठ से लकड़ी के अंतिम टुकड़ा हथियाने और यह एक सतत चक्र में आगे चल रहा है।

हर दिन सात पी.म तक इंजीनियरों ने अपना काम खत्म कर दिया । होलमैन ने कहा, "एक या दो लोग तय करेंगे कि यह उनकी रात खाना बनाना था, और वे स्टेक और आलू और पास्ता बनाएंगे । "हम फिल्मों का एक गुच्छा और एक डीवीडी खिलाड़ी था, और हम में से कुछ नाव से मछली पकड़ने का एक बहुत कुछ किया था." इंजीनियरों के कई के लिए, यह दोनों एक कष्टमय और जादुई अनुभव था । "उस द्वीप पर हर व्यक्ति था. . . स्टार, और वे हमेशा रेडियो या इंजन पर सेमिनार आयोजित कर रहे थे । स्पेसएक्स के टेक एक्सपर्ट वाल्टर सिम्स ने कहा, यह इतनी स्फूर्तिदायक जगह थी ।

स्पेसएक्स को मार्शल आइलैंड्स में क्वाजलीन एटोल (या क्वाज) से अपनी पहली उड़ानों का संचालन करना था । द्वीप अनुभव इंजीनियरों के लिए एक कठिन लेकिन अंततः उपयोगी साहसिक था । SpaceX

की तस्वीर शिष्टाचार

अंत में, 24 मार्च, 2006 को, कुछ असफल प्रक्षेपण के प्रयास के बाद, यह सब सिस्टम जाना था. फाल्कन 1 अपने स्व्वायर लॉन्चपैड पर खड़ा था और प्रज्वलित हुआ । यह आकाश में बढ़ गया, यह एक विशाल नीले विस्तार के बीच एक हरे रंग की धब्बा में यह नीचे द्वीप बदल रहा है । कंट्रोल रूम में कस्तूरी ने कार्रवाई देखते ही उसे पेस कर दिया । इसके बाद करीब पच्चीस सेकंड में यह साफ हो गया कि सब ठीक नहीं है । मर्लिन इंजन के ऊपर आग लग गई और अचानक इस मशीन, जो सीधे और सच उड़ रही थी, स्पिन करने लगी और फिर बेकाबू होकर वापस पृथ्वी पर आ गई । फाल्कन 1 को समाप्त सीधे प्रक्षेपण स्थल पर नीचे गिर रहा है । मलबे के अधिकांश प्रक्षेपणपैड से २५० फीट एक चट्टान में गिर गया, और उपग्रह कार्गो SpaceX मशीन की दुकान छत के माध्यम से तोड़ी और फर्श पर कम या ज्यादा बरकरार उतरा । कुछ इंजीनियरों ने अपनी स्नॉर्कलिंग पर डाल दिया । ! ! ! !

और स्कूबा गियर और टुकड़े बरामद किया ।

मस्क और अन्य स्पेसएक्स के अधिकारियों ने एक अनाम तकनीशियन पर दुर्घटना को दोषी ठहराया । उन्होंने कहा कि इस तकनीशियन ने प्रक्षेपण से एक दिन पहले रॉकेट पर कुछ काम किया था और एक ईंधन पाइप पर फिटिंग को ठीक से कसने में विफल रहा, जिसके कारण फिटिंग में दरार आ गई । प्रश्न में फिटिंग कुछ बुनियादी था - एक एल्यूमीनियम बी-नट जिसका उपयोग अक्सर ट्यूबों की एक जोड़ी को जोड़ने के लिए किया जाता है । तकनीशियन होलमैन था । रॉकेट क्रैश के बाद होलमैन ने सीधे कस्तूरी का सामना करने के लिए लॉस एंजेलिस के लिए उड़ान भरी । वह साल बिताए फाल्कन 1 पर

दिन और रात काम कर रहे हैं और चिढ़ना महसूस किया कि कस्तूरी उसे और सार्वजनिक रूप से अपनी टीम को बुलाया था। Hollman जानता था कि वह बी अखरोट सही ढंग से बांधा था और नासा से पर्यवेक्षकों अपने कंधे पर देख रहा था काम की जांच करें। जब Hollman रोष से भरा सिर के साथ SpaceX के मुख्यालय में आरोप लगाया, ब्राउन उसे शांत करने की कोशिश की और उसे कस्तूरी देखने से रोक। Hollman वैसे भी जा रहा रखा है, और उन दोनों को कस्तूरी कक्ष में एक चिल्ला मैच के लिए रवाना हो गए।

सभी बकवास का विश्लेषण किया गया था के बाद, यह पता चला कि बी अखरोट लगभग निश्चित रूप से Kwaj नमकीन वातावरण में महीनों से जंग के कारण फटा था। म्यूलर ने कहा, "रॉकेट सचमुच एक तरफ नमक के साथ क्रस्टेड था, और आपको इसे कुरेदना था। "लेकिन हम तीन दिन पहले एक स्थिर आग किया था, और सब कुछ ठीक था." SpaceX ने स्टेनलेस स्टील के बजाय एल्यूमीनियम घटकों का उपयोग करके लगभग पचास पाउंड वजन बचाने की कोशिश की थी। साल बाद, SpaceX के अधिकारियों के एक नंबर अभी भी जिस तरह से Hollman और उनकी टीम का इलाज किया गया पर तड़पना। म्यूलर ने कहा, "वे हमारे सबसे अच्छे लोग थे, और वे एक तरह से दुनिया के लिए एक जवाब पाने के लिए दोषी ठहराया गया है। "यह वास्तव में बुरा था। हमें बाद में पता चला कि यह गूंगा भाग्य था। ! ! ! !

हादसे के बाद कस्तूरी छह महीने के भीतर फिर से लॉन्च करना चाहती थी, लेकिन एक साथ एक नई मशीन लगाने के लिए काफी मात्रा में काम की जरूरत होगी। SpaceX अल Segundo में तैयार एक दूसरे रॉकेट के लिए कुछ टुकड़े था, लेकिन निश्चित रूप से नहीं एक पूरी तैयार करने के लिए आग रॉकेट।

अंतत एक और प्रक्षेपण के लिए रॉकेट तैयार करने में करीब एक साल लग गया। इंजीनियरों अपने काम के साथ सावधान किया गया था, और अधिक अनुशासित होने के लिए vowing और एक एकजुट समूह के रूप में बेहतर कार्य करने के लिए। 21 मार्च, २००७ को फाल्कन 1 खजूर के पेड़ों से बाहर और अंतरिक्ष की ओर बढ़ी। यह इंजीनियरों के साथ मिनट के एक जोड़े के लिए उड़ान भरी अब और फिर रिपोर्टिंग है कि सिस्टम थे "नाममात्र," या अच्छी हालत में। उड़ान में तीन मिनट में, रॉकेट के पहले चरण अलग हो गया और पृथ्वी पर वापस गिर गया, और Kestrel इंजन . ! ! ! !

कक्षा में दूसरे चरण को ले जाने की योजना के रूप में लात मारी। आनंदित चियर्स नियंत्रण कक्ष में बाहर चला गया। इसके बाद, चार मिनट के निशान पर, फेयरिंग-एक प्रकार का मामला है कि पेलोड रखती है-रॉकेट के ऊपर योजना के रूप में अलग।

म्यूलर ने कहा, "यह वही कर रहा था जो उसे करना चाहिए था । "मैं एऑन के बगल में बैठा था और उसे देखा और कहा, ' हम इसे बनाया है । हम आलिंगन कर रहे हैं और विश्वास है कि यह कक्षा के लिए बनाने जा रहा है । फिर यह wiggle शुरू होता है । पांच से अधिक गौरवशाली मिनटों के लिए, SpaceX इंजीनियरों को लगता है जैसे वे सब कुछ सही किया था । लेकिन फिर वह विगल कि ंयूएलर देखा घिसटते में बदल गया, और मशीन बेहोश, अलग तोड़ने के लिए शुरू कर दिया, और उड़ा दिया ।

इस बार SpaceX इंजीनियरों को यह पता लगाने की क्या गलत हो गया जल्दी थे । प्रणोदक के रूप में भस्म हो गया था, क्या छोड़ दिया गया था टैंक के चारों ओर ले जाने के लिए और पक्षों के खिलाफ slosh शुरू कर दिया । स्लोशिंग प्रणोदक लड़खड़ा शुरू कर दिया, और एक बिंदु पर यह काफी sloshed को उजागर इंजन के लिए एक खोलने छोड़ दें । जब इंजन हवा की एक बड़ी सांस में चूसा, यह बाहर भड़क उठी ।

यह असफलता स्पेसएक्स के इंजीनियरों को एक और कुचल झटका था । उनमें से कुछ ने कैलिफोर्निया, हवाई और क्वाज के बीच दो साल के करीब फेरबदल किया था । जब तक SpaceX एक और प्रक्षेपण का प्रयास कर सकता है, यह कस्तूरी के मूल लक्ष्य के बारे में चार साल हो जाएगा, और कंपनी एक चिंताजनक दर पर अपने इंटरनेट भाग्य के माध्यम से चबाने गया था । कस्तूरी सार्वजनिक रूप से कसम खाई थी कि वह अंत तक के माध्यम से इस बात को देखना होगा, लेकिन कंपनी के अंदर और बाहर लोगों को गणित कर रहे थे और बता सकता है कि SpaceX की संभावना केवल एक और प्रयास बर्दाश्त कर सकता है-शायद दो । जीवित रहने के लिए, SpaceX को एक सफल प्रक्षेपण की जरूरत थी ।

## सभी इलेक्ट्रिक

जेबी स्ट्राबेल के पास दो इंच लंबा निशान है जो कटौती करता है । !!!

उसके बाएं गाल के बीच में । उन्होंने केमिस्ट्री क्लास एक्सपेरिमेंट के दौरान हाई स्कूल में इसे कमाया । Straubel रसायनों के गलत मिश्रण मार पड़ी है, और बीकर वह विस्फोट

पकड़ रहा था, कांच के shards फेंक, जिनमें से एक उसके चेहरे के माध्यम से कटा हुआ ।

घाव सम्मान के एक टिकरर के बिल्ला के रूप में रहता है । यह रसायनों और मशीनों के साथ प्रयोग से भरा बचपन के अंत के पास आ गया । विस्कॉन्सिन में जन्मे, स्ट्राबेल ने अपने परिवार के घर के तहखाने में एक बड़ी रसायन विज्ञान प्रयोगशाला का निर्माण किया जिसमें धुएं के डाकू और रसायनों का आदेश दिया गया, उधार लिया गया या चोरी किया गया। तेरह साल की उम्र में स्ट्राबेल को डंप पर एक पुरानी गोल्फ कार्ट मिली । वह इसे वापस घर लाया और यह काम करने की स्थिति है, जो उसे बिजली की मोटर के पुनर्निर्माण के लिए आवश्यक करने के लिए बहाल ।

ऐसा लग रहा था कि Straubel हमेशा कुछ अलग ले जा रहा था, यह अंकुरण, और इसे वापस एक साथ डाल । स्ट्राबेल की जिज्ञासु भावना उसे पश्चिम में स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय ले गई, जहां उसने भौतिक विज्ञानी बनने के इच्छुक १९९४ में दाखिला लिया । सबसे कठिन पाठ्यक्रमों के माध्यम से उड़ान भरने के बाद, स्ट्राबेल ने निष्कर्ष निकाला कि भौतिकी में पढ़ाई करना उसके लिए नहीं होगा। उन्नत पाठ्यक्रम बहुत सैद्धांतिक थे, और स्ट्राबेल अपने हाथों को गंदा करना पसंद करते थे। उन्होंने अपने स्वयं के प्रमुख, जिसे "ऊर्जा प्रणाली और इंजीनियरिंग" कहा जाता है। स्ट्राबेल ने कहा, मैं सॉफ्टवेयर और बिजली लेना चाहता था और ऊर्जा को नियंत्रित करने के लिए इसका इस्तेमाल करता था । "यह पावर इलेक्ट्रॉनिक्स के साथ संयुक्त कंप्यूटिंग था । मैं सब बातें मैं एक ही स्थान पर कर प्यार एकत्र." ! ! ! !

इस समय कोई बड़ी स्वच्छ प्रौद्योगिकी आंदोलन नहीं था, लेकिन सौर ऊर्जा और इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए नए उपयोगों के साथ डार्विंग कंपनियां थीं । स्ट्राबेल ने इन स्टार्ट-अप्स को शिकार करना समाप्त कर दिया, अपने गैरेज में लटके हुए, और इंजीनियरों को तंग किया। वह अपने दम पर एक बार फिर से छेड़छाड़ करने लगा और साथ ही एक घर के गैरेज में वह एक आधा दर्जन दोस्तों के साथ साझा किया । स्ट्राबेल ने \$१,६०० के लिए एक इस्तेमाल किया, बीट-अप पोर्श खरीदा और इसे इलेक्ट्रिक कार में बदल दिया ।

कार इलेक्ट्रिक वाहन (EV) त्वरण के लिए विश्व रिकॉर्ड स्थापित किया, १७.२८ सेकंड में एक चौथाई मील की यात्रा । , Straubel "बात मैं दूर ले गया था कि इलेक्ट्रॉनिक्स महान थे, और आप एक जूते का फीता बजट पर त्वरण मिल सकता है, लेकिन बैटरी चूसा" कहा । "यह एक तीस मील की दूरी पर था, तो मैं बिजली के वाहनों की सीमाओं में से कुछ के बारे में firsthand सीखा है." Straubel अपनी कार एक संकर बढ़ावा दिया, एक गैसोलीन संचालित कोटरापशन कि पोर्श के पीछे रखा जा सकता है और बैटरी रिचार्ज करने के लिए



इस्तेमाल किया निर्माण । यह Straubel के लिए काफी अच्छा था ४०० मील की दूरी पर लॉस एंजिल्स और वापस करने के लिए नीचे ड्राइव ।

२००२ तक स्ट्राबेल लॉस एंजेलिस में रह रही थीं । वह स्टैनफोर्ड से एक परास्नातक की डिग्री मिल गया था और कुछ है कि उसे बाहर बुलाया की तलाश में कंपनियों के एक जोड़े के आसपास बाउंस । उन्होंने रोसेन मोटर्स पर फैसला किया, जिसने दुनिया के पहले हाइब्रिड वाहनों में से एक का निर्माण किया था । इसके मुड़ाने के बाद, स्ट्राबेल ने एक प्रसिद्ध इंजीनियर हेरोल्ड रोसेन को एक इलेक्ट्रिक प्लेन बनाने के लिए पीछा किया । स्ट्राबेल ने कहा, "मैं एक पायलट हूं और उड़ान भरने के लिए प्यार करता हूं, इसलिए यह मेरे लिए एकदम सही था । मदद करने के लिए समाप्त होता है मिलना, Straubel भी रातों काम किया और सप्ताहांत पर एक स्टार्ट-अप के लिए इलेक्ट्रॉनिक्स परामर्श कर रही है ।

यह इन सभी परियोजनाओं पर दूर मेहनत के बीच में था कि स्टैनफोर्ड सौर कार टीम से Straubel के पुराने दोस्तों में से कुछ उसे एक यात्रा का भुगतान करने के लिए आया था । स्टैनफोर्ड में बदमाश इंजीनियरों के समूह वर्षों से सौर कारों पर काम कर रहे थे । आज के विपरीत, जब विश्वविद्यालय के लिए इस तरह की एक परियोजना का समर्थन मौका पर कूद जाएगा, स्टैनफोर्ड नीचे फ्रिंज शैतान और geeks के इस समूह को बंद करने की कोशिश की । छात्रों को अपने दम पर काम करने में बहुत सक्षम साबित कर दिया और पार देश सौर ऊर्जा चालित कार दौड़ में हिस्सा ।

Straubel विश्वविद्यालय में अपने समय के दौरान वाहनों के निर्माण में मदद की और उसके बाद भी, इंजीनियरों की आने वाली फसल के साथ संबंध बनाने । टीम सिर्फ शिकागो से लॉस एंजिल्स के लिए २,३०० मील की दूरी पर निकल गया था, और Straubel तोड़ दिया, थक बच्चों को रहने के लिए एक जगह की पेशकश की । करीब डेढ़ दर्जन छात्रों ने स्ट्राबेल की जगह पर दिखाया, कई दिनों में अपनी पहली बारिश की, और फिर उसकी मंजिल में फैल गया । के रूप में वे देर रात में बातें की, Straubel और सौर टीम एक विषय पर वापस आ रखा है । उन्हें एहसास हुआ कि लिथियम आयन बैटरी-जैसे उनकी कार में लोगों को सूरज द्वारा खिलाया जा रहा है-बहुत बेहतर मिल गया था की तुलना में ज्यादातर लोगों को एहसास हुआ । लैपटॉप की तरह कई उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरणों तथाकथित १८६५० लिथियम आयन बैटरी है, जो ए. ए. बैटरी की तरह एक बहुत देखा और एक साथ ताना जा सकता है पर चल रहे थे । स्ट्राबेल ने कहा, "हमने सोचा कि अगर आप बैटरी कोशिकाओं के १०००० को एक साथ रखते हैं तो क्या होगा । "हम गणित किया था और

लगा कि आप लगभग १००० मील की दूरी पर जा सकते हैं। यह पूरी तरह से बेवकूफ था...। और अंततः हर कोई सो गया, लेकिन विचार वास्तव में मेरे साथ अटक गया." !!!!! जल्द ही, Straubel सौर कार चालक दल का पीछा कर रहा था, उन्हें बात करने की कोशिश कर रहा !!!!!

लिथियम आयन बैटरी के आधार पर एक इलेक्ट्रिक कार के निर्माण में। स्टैनफोर्ड के छात्रों को Straubel में शामिल होने पर सहमत हुए, अगर वह कुछ पैसे जुटाने सकता है। वह व्यापार करने के लिए अपने विचार के बारे में ब्रोशर सौंपने और बस के बारे में किसी को भी वह के बारे में सोच सकता है ईमेल से पता चलता है जा रहा शुरू कर दिया। उन्होंने कहा, "मैं बेशर्म था। समस्या केवल यह थी कि स्ट्राबेल क्या बेच रहा था, इसमें किसी को कोई दिलचस्पी नहीं थी। निवेशकों ने उसे अंत पर महीनों के लिए एक के बाद एक अस्वीकृति निपटा। इसके बाद २००३ के पतन में स्ट्राबेल की मुलाकात एअॉन मस्क से हुई।

हेरोल्ड रोसेन ने लॉस एंजिल्स में SpaceX मुख्यालय के पास एक समुद्री भोजन रेस्तरां में कस्तूरी के साथ दोपहर का भोजन स्थापित किया था और इलेक्ट्रिक प्लेन आइडिया पर बात करने में मदद करने के लिए स्ट्राबेल को साथ लाया था। जब कस्तूरी विमानों में दिलचस्पी नहीं थी, Straubel अपनी इलेक्ट्रिक कार की ओर परियोजना की घोषणा की। पागल विचार कस्तूरी, जो साल के लिए बिजली के वाहनों के बारे में सोच रहा था के साथ एक तत्काल राग मारा। जबकि कस्तूरी ज्यादातर वाहनों के लिए अल्ट्राकैपेसिटर का उपयोग करने पर ध्यान केंद्रित किया था, वह रोमांचित और सुनने के लिए कितनी दूर लिथियम आयन बैटरी प्रौद्योगिकी प्रगति की थी आश्चर्यचकित था। स्ट्राबेल ने कहा, "बाकी सब ने मुझे बताया था कि मैं पागल हूँ, लेकिन एअॉन को यह विचार बहुत पसंद था।" उसने कहा, 'यकीन है, मैं तुम्हें कुछ पैसे दूंगा। मस्क ने स्ट्राबेल को \$१००,००० के \$१००,००० का वादा किया था। मौके पर, कस्तूरी और Straubel एक रिश्तेदारी है कि चरम highs और चढ़ाव के एक दशक से अधिक जीवित रहने के रूप में वे बाहर सेट के लिए दुनिया को बदलने से कम कुछ नहीं करना होगा का गठन किया।

कस्तूरी से मुलाकात के बाद स्ट्राबेल एसी प्रणोदन में अपने दोस्तों के साथ पहुंची। लॉस एंजिल्स स्थित कंपनी ने जिप्पी मिडसाइज पैसेंजर कारों से लेकर स्पोर्ट्स कारों तक सब कुछ बनाया। स्ट्राबेल वास्तव में कस्तूरी को टीज़ो ("टी-माइनस शून्य" से) दिखाना चाहता था- सबसे ऊंचा-अंत वाहन जो एसी प्रणोदन ने बनाया है। यह किट कार का एक प्रकार है

कि एक शीसे रेशा शरीर एक इस्पात फ्रेम के शीर्ष पर बैठे थे और ४.९ सेकंड में शून्य से ६० मील प्रति घंटे के लिए चला गया जब पहली बार १९९७ में अनावरण किया गया था ।

Straubel साल बिताए थे एसी प्रणोदन चालक दल के साथ बाहर लटक और टॉम पण, कंपनी के अध्यक्ष, कस्तूरी के लिए एक tzero लाने के लिए ड्राइव करने के लिए कहा । कस्तूरी कार के लिए गिर गई । वह एक चिल्ला तेजी से मशीन है कि धीमी गति से किया जा रहा है और कुछ आकांक्षी होने के लिए उबाऊ होने से इलेक्ट्रिक कारों की धारणा बदलाव सकता है के रूप में अपनी क्षमता को देखा । महीनों के लिए कस्तूरी एक वाणिज्यिक वाहन में किट कार को बदलने के प्रयास निधि की पेशकश की, लेकिन समय और फिर से ठुकरा दिया गया था । स्ट्राबेल ने कहा, "यह अवधारणा का सबूत था और इसे असली बनाए जाने की जरूरत थी । "मैं प्यार करता हूं... । एसी प्रणोदन लोग हैं, लेकिन वे व्यापार में निराशाजनक की तरह थे और यह करने से इनकार कर दिया । जबकि एसी प्रणोदन के साथ बैठकों में परिणाम नहीं था

एक सौदा, वे अच्छी तरह से Straubel विज्ञान परियोजना से परे कुछ समर्थन में कस्तूरी की रुचि जम गया था ।

Straubel के लिए अनजान, के बारे में एक ही समय में, उत्तरी कैलिफोर्निया में व्यापार भागीदारों के एक जोड़े को भी एक लिथियम आयन बैटरी चालित कार बनाने के विचार के साथ प्यार में गिर गया था । मार्टिन एबरहार्ड और मार्क टारपेनिंग ने 1 99 7 में नुवोमीडिया की स्थापना की थी ताकि शुरुआती इलेक्ट्रॉनिक पुस्तक पाठकों में से एक बनाया जा सके, जिसे रॉकेट ईबुक कहा जाता है। NuvoMedia में काम बेहद बेहतर लिथियम आयन लैपटॉप और अंग पोर्टेबल उपकरणों के लिए इस्तेमाल बैटरी में पुरुषों अंतर्दृष्टि दिया था । जबकि रॉकेट ईबुक अपने समय से बहुत आगे था और एक बड़ी वाणिज्यिक सफलता नहीं थी, यह काफी अभिनव था कि Gemstar इंटरनेशनल ग्रुप नामक एक कंपनी ने मार्च 2000 में NuvoMedia को \$ 187 मिलियन में खरीदा था।

हाथ में लूट, सहसंस्थापक सौदे के बाद संपर्क में रहे । वे दोनों वुडसाइड, सिलिकॉन वैली में सबसे धनी कस्बों में से एक में रहते थे, और वे आगे क्या से निपटना चाहिए के बारे में समय-समय पर बातें की । टारपेनिंग ने कहा, हमने कुछ गूफबॉल चीजों को सोचा । "लेकिन वास्तव में कुछ भी नहीं प्रतिध्वनि, और हम कुछ और अधिक महत्वपूर्ण चाहता था." ! ! ! !

एबरहार्ड एक बहुत प्रतिभाशाली इंजीनियर थे, जो एक गुडर के सामाजिक विवेक के साथ थे। संयुक्त राज्य अमेरिका के मध्य पूर्व में दोहराया संघर्ष और तेल पर कलह उसे परेशान है, और कई अंय विज्ञान की तरह २००० के आसपास लोगों को दिमाग वह एक वास्तविकता के रूप में ग्लोबल वार्मिंग को स्वीकार करने के लिए शुरू कर दिया था। एबरहार्ड ने गैस-guzzling कारों के विकल्प की तलाश शुरू की। एबरहार्ड भी एसी प्रणोदन से सभी इलेक्ट्रिक कारों में रुचि बन गया। उन्होंने एसी प्रणोदन से भी आग्रह किया कि वे हॉबी शॉप के बजाय कमर्शियल एंटरप्राइज बनें। जब उन्होंने उसे अस्वीकार कर दिया, तो एबरहार्ड ने अपनी कंपनी बनाने का फैसला किया और देखा कि लिथियम आयन बैटरी वास्तव में क्या कर सकती है। !!!

एबरहार्ड ने स्प्रेडशीट पर इलेक्ट्रिक कार का एक तकनीकी मॉडल बनाने के साथ शुरुआत की। यह उसे विभिन्न घटकों को ट्विक करने देता है और देखता है कि वे वाहन के आकार और प्रदर्शन को कैसे प्रभावित कर सकते हैं। वह वजन, बैटरी की संख्या, और टायर और शरीर के प्रतिरोध को समायोजित कर सकता है, और फिर कितनी बैटरी यह विभिन्न डिजाइनों को शक्ति के लिए ले जाएगा पर वापस जवाब मिलता है। मॉडल यह स्पष्ट है कि प्रौद्योगिकी के लिए एक हल्का वजन, उच्च अंत स्पोर्ट्स कार है, जो तेजी से होगा एहसान लग रहा था, मज़ा ड्राइव करने के लिए, और अभी तक बेहतर रेंज से ज्यादातर लोगों की उमीद होगी।

एबरहार्ड और टारपेनिंग ने सोचा कि वे संयुक्त राज्य अमेरिका में \$३,०००,०००,०००-प्रति-वर्ष लक्जरी ऑटो बाजार के लिए कुछ बना सकते हैं जो अमीरों को !!!

लोगों को मज़ा है और खुद के बारे में भी अच्छा लग रहा है। टारपेनिंग ने कहा, लोग कूल और सेक्सी और एक अद्भुत जीरो-टू-६० बार के लिए भुगतान करते हैं।

1 जुलाई, 2003 को एबरहार्ड और टारपेनिंग ने अपनी नई कंपनी बनाई। कुछ महीने पहले, एबरहार्ड नाम टेस्ला मोटर्स के साथ आया था, दोनों इलेक्ट्रिक मोटर पायनियर निकोला टेस्ला का संमान करने के लिए और क्योंकि यह अच्छा लग रहा था। सहसंस्थापकों ने एक कार्यालय किराए पर लिया जिसमें मेनलो पार्क, कैलिफोर्निया में तीन डेस्क और दो छोटे कमरे थे। तीसरी डेस्क पर कुछ महीने बाद न्यूजीलैंड के एक खेत पर पले-बढ़े इंजीनियर इयान राइट ने कब्जा कर लिया था। जैसे ही तीनों लोग अपने कुछ विश्वासपात्रों को अपनी योजनाओं के बारे में बताने लगे, लोगों को लगा कि वे मजाक कर रहे हैं।

जो कोई भी संयुक्त राज्य अमेरिका में एक कार कंपनी बनाने की कोशिश करता है जल्दी से याद दिलाया है कि पिछले सफल शुरू उद्योग में क्रिसलर था, १९२५ में स्थापित किया। डिजाइनिंग और जमीन से एक कार का निर्माण चुनौतियों का बहुत कुछ के साथ आता है, लेकिन यह वास्तव में पैसे और पता हो रही है कि कैसे कारों के बहुत सारे बनाने के लिए कि पिछले एक नई कंपनी जा पाने के प्रयासों को बंद कर दिया है।

टेस्ला के संस्थापकों को इन वास्तविकताओं की जानकारी थी। उन्हें लगा कि निकोला टेस्ला ने पहले एक सदी में एक इलेक्ट्रिक मोटर का निर्माण किया था, ताकि यह संभव हो। वे मोटर से बिजली लेने और पहियों में भेजने के लिए एक ड्राइवट्रेन, या आवश्यक भागों के संग्रह बनाने के लिए पर्याप्त सक्षम महसूस करते थे। उनके उद्यम का भयावह हिस्सा कार और उसके सभी भागों बनाने के लिए कारखाने का निर्माण किया जाएगा।

योजना टेस्ला सहसंस्थापकों के साथ आया था tzero वाहन के आसपास एसी प्रणोदन से कुछ तकनीक खरीदने के लिए और अपनी कार के शरीर के लिए लोटस एलिस चेसिस का उपयोग करने के लिए किया गया था। लोटस, एक अंग्रेजी कार निर्माता, १९९६ में दो दरवाजा Elise जारी किया था, और उसके चिकना, जमीन आलिंगन शैली अमीर कार खरीदारों के लिए अपील की। कार डीलरशिप बिजनेस में कई लोगों से बात करने के बाद टेस्ला की टीम ने पार्टनर्स के जरिए अपनी कार बेचने से बचने और सीधे बेचने का फैसला किया। जगह में एक योजना के इन मूल बातों के साथ, तीन लोगों को जनवरी २००४ में निवेशकों से कुछ धन के लिए शिकार गया था।

कोई निवेशकों को दिलचस्पी थी, हालांकि, दो कंपनियों के अपवाद के साथ, और यहां तक कि वे उत्तेजित ध्वनि नहीं था। उनमें से एक में प्रमुख साथी NuvoMedia पर बहुत सारा पैसा बनाया था और एबरहार्ड और Tarpenning के लिए कुछ वफादारी महसूस किया। "उन्होंने कहा, ' यह बेवकूफी है, लेकिन मैंने पिछले ४० साल से हर ऑटोमोटिव स्टार्ट-अप में निवेश किया है, तो क्यों नहीं? ' " टारपेनिंग को याद किया। टेस्ला अभी भी एक प्रमुख निवेशक की जरूरत है जो उन्हें \$७,०००,००० के थोक देने के लिए क्या एक खच्चर या एक प्रोटोटाइप के रूप में जाना जाता है बनाने की जरूरत होगी . ! ! ! !

वाहन। यह उनका पहला मील का पत्थर होगा और उन्हें दिखाने के लिए कुछ भौतिक देना होगा, जो वित्तपोषण के दूसरे दौर में सहायता कर सकता है।

एबरहार्ड और टारपेनिंग ने शुरू से ही संभावित लीड इन्वेस्टर के रूप में अपने सिर के पीछे एऑन मस्क का नाम लिया था। वे दोनों उसे देखा था एक मंगल सोसायटी स्टैनफोर्ड में

आयोजित संमेलन में कुछ साल पहले बात करते हैं, जहां कस्तूरी बाहर अंतरिक्ष में चूहों भेजने की अपनी दृष्टि रखी थी, और वे धारणा है कि वह थोड़ा अलग ढंग से सोचा और एक इलेक्ट्रिक कार के विचार के लिए खुला हो गया है ।

एबरहार्ड और राइट ने लॉस एंजेलिस के लिए उड़ान भरी और शुक्रवार को कस्तूरी के साथ मुलाकात की । उस सप्ताहांत, कस्तूरी ने टारपेनिंग को, जो एक यात्रा पर दूर हो गया था, वित्तीय मॉडल के बारे में सवालियों के साथ । टारपेनिंग ने कहा, "मुझे सिर्फ जवाब देना, जवाब देना और जवाब देना याद है । "अगले सोमवार, मार्टिन और मैं नीचे उड़ उसे फिर से मिलने के लिए, और उसने कहा, ' ठीक है, मैं में हूं." !!!!

टेस्ला के संस्थापकों को लगा जैसे वे सही निवेशक में किस्मत में थे । मस्क के पास इंजीनियरिंग होशियारी थी, जिससे पता चल जाता था कि वे क्या बना रहे हैं । उन्होंने तेल के प्रति अमेरिका की लत को खत्म करने की कोशिश के अपने बड़े लक्ष्य को भी साझा किया । , Tarpenning "आप परी निवेशकों की जरूरत है कुछ विश्वास है, और यह उसके लिए एक विशुद्ध रूप से वित्तीय लेनदेन नहीं था" कहा । "वह देश के ऊर्जा समीकरण को बदलना चाहते थे । टेस्ला में \$६,५००,००० निवेश ने मस्क को अपना सबसे बड़ा शेयरधारक बना दिया ।

इस मुलाकात के कुछ देर बाद ही मस्क ने स्ट्राबेल को फोन किया और उनसे टेस्ला टीम के साथ मिलने का आग्रह किया । स्ट्राबेल ने सुना कि मेनलो पार्क में उनके कार्यालय उनके घर से करीब डेढ़ मील की दूरी पर थे । वह साज़िश लेकिन उनकी कहानी के बहुत उलझन में था । ग्रह पर कोई भी Straubel से इलेक्ट्रिक वाहन दृश्य में मिलाया गया था, और वह यह विश्वास करना मुश्किल है कि लोगों के एक जोड़े को अपनी परियोजना के शब्द के बिना यह अभी तक मिल गया था उसे तक पहुंचने पाया । बहरहाल, Straubel एक बैठक के लिए कार्यालय द्वारा बंद कर दिया और अभी मई २००४ में काम पर रखा गया था । स्ट्राबेल ने कहा, "मैंने उनसे कहा कि मैं बैटरी पैक का निर्माण कर रहा था, उन्हें एऑन से फंडिंग के साथ सड़क के नीचे की जरूरत है । "हम सेना में शामिल होने और इस रैगटैग समूह का गठन करने के लिए सहमत हुए." !!!!

**सिलिकॉन वैली ड्राइव करने के लिए सीखता है । !!!!**

डेट्रायट से किसी को था-

अमेरिका की पारंपरिक कार राजधानी-टेस्ला मोटर्स द्वारा इस बिंदु पर बंद कर दिया, वे जोर से हंसे होंगे। कंपनी के मोटर वाहन विशेषज्ञता का कुल योग था कि टेस्ला में लोगों के एक जोड़े को वास्तव में कारों को पसंद है और एक और एक विज्ञान निष्पक्ष प्रौद्योगिकी के आधार पर परियोजनाओं की एक श्रृंखला बनाई थी कि मोटर वाहन उद्योग हास्यास्पद माना जाता है। और क्या है, संस्थापक टीम कैसे एक कार कंपनी का निर्माण करने पर सलाह के लिए डेट्रायट के लिए मोड़ का कोई इरादा नहीं था। नहीं, टेस्ला क्या हर दूसरे सिलिकॉन वैली स्टार्ट-अप से पहले किया था, जो युवा, भूखे इंजीनियरों का एक गुच्छा किराया था और बातें बाहर आंकड़ा के रूप में वे साथ चला गया। कभी मन है कि खाड़ी क्षेत्र इस मॉडल का कोई वास्तविक इतिहास कभी एक कार की तरह कुछ के लिए काम किया था, और है कि एक जटिल भौतिक वस्तु के निर्माण में एक सॉफ्टवेयर आवेदन लिखने के साथ आम में थोड़ा था। क्या टेस्ला था, किसी और के आगे, बोध है कि १८६५० लिथियम आयन बैटरी वास्तव में अच्छा मिल गया था और बेहतर हो रही रखने जा रहे थे। उम्मीद है कि कुछ प्रयास और smarts के साथ मिलकर पर्याप्त होगा।

स्ट्राबेल ने स्टैनफोर्ड में स्मार्ट, एनर्जेटिक इंजीनियर्स में सीधी पाइपलाइन की थी और उनमें से कई को टेस्ला के बारे में बताया था। सौर ऊर्जा चालित कार टीम के सदस्यों में से एक जीन Berdichevsky, दूसरा वह Straubel से सुना जलाया। एक स्नातक, Berdichevsky स्कूल छोड़ने के लिए स्वेच्छा से, मुक्त करने के लिए काम करते हैं, और टेस्ला में फर्श झाड़ू अगर है कि क्या यह एक नौकरी पाने के लिए ले लिया। संस्थापकों ने उनकी भावना से प्रभावित होकर एक बैठक के बाद Berdichevsky को काम पर रखा। यह अपने रूसी आप्रवासी माता पिता, परमाणु पनडुब्बी इंजीनियरों की एक जोड़ी फोन करने की असहज स्थिति में Berdichevsky छोड़ दिया, उन्हें बताओ कि वह स्टैनफोर्ड पर दे रहा था एक इलेक्ट्रिक कार स्टार्ट-अप में शामिल होने के लिए। कर्मचारी संख्या सात के रूप में, वह Menlo पार्क कार्यालय में कार्यदिवस का हिस्सा बिताया और बाकी Straubel रहने वाले कमरे में। वह कार के पावरट्रेन के त्रि-आयामी मॉडल डिजाइन कर रहा था-भागों की श्रृंखला है कि उद्धार !!!!

मोटर से पहियों तक बिजली- एक कंप्यूटर पर और गैरेज में बैटरी पैक प्रोटोटाइप का निर्माण। बर्दिचेव्स्की ने कहा, "केवल अब मुझे एहसास होता है कि यह कितना पागल था।

टेस्ला जल्द ही अपने नवोदित इंजीनियर सेना को समायोजित करने के लिए विस्तार करने के लिए और एक कार्यशाला है कि गाड़ी लाने में मदद मिलेगी बनाने की जरूरत है, क्योंकि

वे अब कार बुला रहे थे, जीवन के लिए । उन्हें कैलिफोर्निया के सैन कार्लोस में दो मंजिला औद्योगिक इमारत मिली । १०००० वर्ग फुट की सुविधा ज्यादा नहीं थी, लेकिन यह एक अनुसंधान और विकास (अनुसंधान और विकास) कुछ प्रोटोटाइप कारों दस्तक देने में सक्षम दुकान बनाने के लिए कमरे में था ।

Berdichevsky एक रविवार की रात को कार्यालय सफेद चित्रित, और अगले हफ्ते कर्मचारियों को IKEA के लिए एक क्षेत्र की यात्रा के लिए डेस्क खरीदने और ऑनलाइन hopped डेल से अपने कंप्यूटर आदेश । उपकरणों के लिए, टेस्ला के पास हथौड़ों, नाखूनों और अन्य बढ़ईगीरी मूल बातें से भरा एक शिल्पकार टूलबॉक्स था। मस्क अब और फिर लॉस एंजिल्स से यात्रा करेंगे और शर्तों से अटा पड़ा था, देखा SpaceX इसी तरह के परिवेश में बड़े होते हैं ।

एक प्रोटोटाइप वाहन के उत्पादन के लिए मूल योजना सरल लग रहा था । टेस्ला एसी प्रणोदन tzero पावरट्रेन ले जाएगा और यह लोटस एलिस शरीर में फिट । कंपनी ने एक इलेक्ट्रिक मोटर डिजाइन के लिए एक आरेख का अधिग्रहण किया था और लगा कि यह संयुक्त राज्य अमेरिका या यूरोप में एक कंपनी से एक संचरण खरीद सकता है और एशिया से किसी भी अन्य भागों को आउटसोर्स कर सकता है। टेस्ला के इंजीनियरों ज्यादातर बैटरी पैक सिस्टम के विकास पर ध्यान केंद्रित करने की जरूरत है, कार तारों, और काटने और धातु वेल्डिंग के रूप में सब कुछ एक साथ लाने की जरूरत है । टेस्ला टीम ने रोडस्टर के बारे में कुछ ऐसा सोचा जो दो या तीन मैकेनिकल इंजीनियरों और कुछ असेंबली लोगों के साथ किया जा सकता है ।

एक प्रोटोटाइप वाहन के उत्पादन के लिए मूल योजना सरल लग रहा था । टेस्ला एसी प्रणोदन tzero पावरट्रेन ले जाएगा और यह लोटस एलिस शरीर में फिट । कंपनी ने एक इलेक्ट्रिक मोटर डिजाइन के लिए एक आरेख का अधिग्रहण किया था और लगा कि यह संयुक्त राज्य अमेरिका या यूरोप में एक कंपनी से एक संचरण खरीद सकता है और एशिया से किसी भी अन्य भागों को आउटसोर्स कर सकता है। टेस्ला के इंजीनियरों ज्यादातर बैटरी पैक सिस्टम के विकास पर ध्यान केंद्रित करने की जरूरत है, कार तारों, और काटने और धातु वेल्डिंग के रूप में सब कुछ एक साथ लाने की जरूरत है । टेस्ला टीम ने रोडस्टर के बारे में कुछ ऐसा सोचा जो दो या तीन मैकेनिकल इंजीनियरों और कुछ असेंबली लोगों के साथ किया जा सकता है ।



मुट्टी भर इंजीनियरों ने सिलिकॉन वैली के एक वेयरहाउस में पहला टेस्ला रोडस्टर बनाया कि वे एक गैराज वर्कशॉप और रिसर्च लैब में बदल गए थे । टेस्ला मोटर्स के फोटोग्राफ सौजन्य ! ! ! !

इंजीनियरों ने कार के लिए नीली लिफ्ट खरीदी और उसे बिल्डिंग के अंदर सेट कर दिया । उन्होंने रात में काम करने के लिए कुछ मशीन टूल्स, हैंड टूल्स और फ्लडलाइट्स भी खरीदे और इस सुविधा को आरएंडडी एक्टिविटी के अड्डा में बदलना शुरू कर दिया । इलेक्ट्रिकल इंजीनियरों ने लोटस के आधार स्तर के सॉफ्टवेयर का अध्ययन किया ताकि यह पता लगाया जा सके कि यह पैडल, यांत्रिक उपकरण और डैशबोर्ड गेज को एक साथ कैसे बांधता है। वास्तव में उन्नत काम बैटरी पैक डिजाइन के साथ हुई। टेस्ला में अभूतपूर्व था कि कोई भी कभी लिथियम आयन बैटरी के सैकड़ों गठबंधन करने की कोशिश की थी ।

इंजीनियरों को समझने की कोशिश शुरू कर दिया कि कैसे गर्मी तितर-बितर होगा और वर्तमान प्रवाह ७० बैटरी भर में उन्हें एक साथ "ईंटों" नामक समूहों में supergluing द्वारा व्यवहार करेंगे । फिर दस ईंटों को एक साथ रखा जाएगा, और इंजीनियर विभिन्न प्रकार के वायु और तरल शीतलन तंत्र का परीक्षण करेंगे। जब टेस्ला टीम ने एक व्यावहारिक बैटरी पैक विकसित किया था, तो उन्होंने पीले लोटस एलिस चेसिस को पांच इंच बढ़ाया और कार के पीछे एक क्रेन के साथ पैक को कम किया, जहां इसका इंजन सामान्य रूप से होगा । ! ! ! !

हो सकता है।

ये प्रयास 18 अक्टूबर, २००४ को बयाना में शुरू हुए और उल्लेखनीय रूप से चार महीने बाद 27 जनवरी, २००५ को अठारह लोगों द्वारा एक पूरी तरह से नई तरह की कार का निर्माण किया गया था । यह भी चारों ओर संचालित किया जा सकता है । टेस्ला ने उस दिन एक बोर्ड मीटिंग की थी और कस्तूरी ने कार में जिप किया था । वह निवेश रखने के लिए काफी खुश होकर दूर आ गया । मस्क ने \$९,०००,००० और डाला क्योंकि टेस्ला ने फंडिंग के एक नए दौर में कुल \$१३,०००,००० जुटाए । कंपनी ने अब २००६ के शुरू में उपभोक्ताओं को रोडस्टर देने की योजना बनाई ।

एक बार वे एक दूसरी कार कुछ महीने बाद निर्माण समाप्त होता है, टेस्ला में इंजीनियरों का फैसला किया कि वे अपने इलेक्ट्रिक वाहन में एक बड़े पैमाने पर संभावित दोष का सामना करने की जरूरत है । 4 जुलाई, २००५ को, वे वुडसाइड में है Eberhard घर में

स्वतंत्रता दिवस मना रहे थे और लगा कि यह किसी के रूप में एक पल के रूप में अच्छा था देखने के लिए क्या हुआ जब गाड़ी की बैटरी पर पकड़ा . ! ! ! !

अग्नि। किसी ने एक साथ बीस बैटरियों पर टेप लगाया, बंडल में हीटिंग स्ट्रिप वायर लगा दिया और उसे सेट कर दिया । "यह बोटल रॉकेट के एक क्लस्टर की तरह ऊपर चला गया," डेविड Lyons, एक यांत्रिक इंजीनियर और कर्मचारी संख्या बारह वर्णित है । बीस बैटरियों के बजाय, रोडस्टर के पास ७००० के करीब होगा, और सोचा कि उस पैमाने पर क्या विस्फोट इंजीनियरों भयभीत की तरह होगा ।

टेस्ला ने बैटरी के मुद्दे से निपटने के लिए छह व्यक्ति टास्क फोर्स का गठन किया । वे अन्य सभी काम से खींच लिया और पैसे दिया प्रयोगों चल रहा शुरू कर रहे थे। पहला धमाका टेस्ला मुख्यालय में होने लगा, जहां इंजीनियरों ने उन्हें स्लो मोशन में फिल्माया । इसके बाद टेस्ला ने अपने विस्फोट अनुसंधान को अग्निशमन विभाग द्वारा बनाए गए एक विद्युत उपकेंद्र के पीछे एक विस्फोट क्षेत्र में स्थानांतरित कर दिया । ब्लास्ट से ब्लास्ट इंजीनियर्स ने बैटरियों के अंदरूनी कामकाज के बारे में काफी कुछ सीखा। उन्होंने उन्हें उन तरीकों से व्यवस्थित करने के तरीके विकसित किए जो आग को एक बैटरी से अगले और विस्फोटों को पूरी तरह रोकने के लिए अन्य तकनीकों में फैलने से रोकेंगे। रास्ते में हजारों बैटरियां फट गईं और यह प्रयास इसके लायक था । यह अभी भी शुरुआती दिन था, यकीन के लिए, लेकिन टेस्ला बैटरी प्रौद्योगिकी है कि यह साल के लिए प्रतिद्वंद्वियों से अलग सेट करने के लिए आने की खोज के कगार पर था । नई तकनीक कंपनी के महान फायदों में से एक बन जाएगी ।

बैटरी और अन्य तकनीकी टुकड़ों के आसपास टेस्ला की इंजीनियरिंग सफलताओं के साथ मिलकर दो प्रोटोटाइप कारों के निर्माण में शुरुआती सफलता ने कंपनी के आत्मविश्वास को बढ़ाया । यह समय वाहन पर टेस्ला की मोहर लगाने का था । , Tarpenning "मूल योजना के लिए नंगे ंयूनतम हम दूर के रूप में दूर के रूप में कार स्टाइलिस्टिक रूप से एक कमल लेकिन बिजली से अलग बनाने के रूप में मिल सकता था" कहा । "रास्ते में, एऑन और बोर्ड के बाकी ने कहा, ' तुम केवल एक बार ऐसा करने के लिए मिलता है । यह ग्राहक को प्रसन्न करने के लिए है, और कमल सिर्फ इतना अच्छा नहीं है कि . ! ! ! !

मस्क ने शरीर के डिजाइन पर काफी राय रखी थी। वह एक कार है कि जस्टिन में हो रही सहज महसूस कर सकता था और वह व्यावहारिकता के कुछ उपाय था चाहता था । मस्क ने इन बातों को स्पष्ट कर दिया जब उन्होंने बोर्ड की बैठकों और डिजाइन समीक्षाओं के लिए टेस्ला का दौरा किया । और इसलिए टेस्ला ने रोडस्टर के लिए नए लुक को नकली

बनाने के लिए मुट्टी भर डिजाइनरों को हायर किया। एक पसंदीदा पर बसने के बाद, कंपनी जनवरी २००५ में वाहन के एक चौथाई पैमाने पर मॉडल बनाने के लिए भुगतान किया और फिर अप्रैल में एक पूर्ण पैमाने पर मॉडल।

करीब एक साल बाद मई 2006 में कंपनी में सौ कर्मचारी हो गए थे। इस टीम ने ईपी1 के नाम से जाने जाने वाले रोडस्टर का एक काला संस्करण बनाया, या

"इंजीनियरिंग प्रोटोटाइप एक." EP1 के आगमन ने मौजूदा निवेशकों को दिखाने के लिए एक शानदार बहाना प्रदान किया कि उनके पैसे ने क्या खरीदा था और व्यापक दर्शकों से अधिक धन मांगने के लिए। निवेशकों को काफी प्रभावित करने के लिए तथ्य यह है कि इंजीनियरों को कई बार कार प्रशंसक के लिए यह परीक्षण ड्राइव के बीच में शांत था नजरअंदाज कर रहे थे। मस्क ने एक बार फिर टेस्ला में पैसा लगाया-इस बार 12 मिलियन डॉलर। गूगल के संस्थापकों लैरी पेज और सेर्गेई ब्रिन सहित कुछ अन्य निवेशकों ने योगदान दिया और टेस्ला ने \$४०,०००,००० कुल के साथ घाव किया।

जुलाई २००६ में टेस्ला ने दुनिया को यह बताने का फैसला किया कि यह क्या हो गया है। कंपनी के इंजीनियरों ने एक लाल प्रोटोटाइप बनाया था-EP2-काले रंग के पूरक के लिए, और वे दोनों सांता मोनिका, कैलिफोर्निया में एक घटना में प्रदर्शन पर चला गया। प्रेस घोषणा के लिए आते हैं और पसंद है कि वे क्या देखा। रोडस्टर भव्य, दो सीटर परिवर्तनीय थे जो लगभग चार सेकंड में शून्य से ६० तक जा सकते थे।

तब की तरह हस्तियों-कैलिफोर्निया के गवर्नर अर्नोल्ड श्वार्जनेगर और डिज्नी के पूर्व सीईओ माइकल Eisner घटना में दिखाया, और उनमें से कई Roadsters में परीक्षण सवारी ले लिया। वाहन इतने नाजुक थे कि केवल स्ट्राबेल और कुछ अन्य भरोसेमंद हाथों उन्हें चलाना जानते थे, और वे ओवरहीटिंग से बचने के लिए हर पांच मिनट में बदली हुई थीं। टेस्ला ने खुलासा किया कि प्रत्येक कार की कीमत लगभग \$९०,००० होगी और इसकी रेंज २५० मील प्रति चार्ज है। कंपनी ने कहा, तीस लोगों ने एक रोडस्टर खरीदने के लिए प्रतिबद्धता की थी, जिसमें गूगल कोफाउंडर, ब्रिन और पेज और मुट्टी भर अन्य प्रौद्योगिकी अरबपति शामिल हैं। मस्क ने वादा किया था कि एक सस्ती कार-एक चार सीट, \$५०,००० के तहत चार दरवाजा मॉडल-लगभग तीन साल में आ जाएगा।

सांता मोनिका घटना के बाद महीने कंकड़ समुद्र तट Concours डी लालित्य, विदेशी कारों के लिए एक प्रसिद्ध प्रदर्शन किया गया। टेस्ला बातचीत का ऐसा विषय बन गया था कि

घटना के आयोजकों ने एक गाड़ी के लिए भीख मांगी और सामान्य प्रदर्शन शुल्क माफ कर दिया। टेस्ला ने एक बूथ की स्थापना की, और लोगों ने दर्जनों लोगों द्वारा दिखाया, अपनी कारों को प्रीऑर्डर करने के लिए मौके पर \$१००,००० चेक लिखे।

टारपेनिंग ने कहा, "हमने अभी ऐसा करने की कोशिश करने के बारे में नहीं सोचा था। "लेकिन फिर हम घटनाओं के इन प्रकार में करोड़ों डॉलर हो रही शुरू कर दिया." निवेशकों, हस्तियों, और टेस्ला कर्मचारियों के दोस्तों के लिए प्रतीक्षा सूची पर अपना रास्ता खरीदने की कोशिश शुरू कर दिया।

अक्सर, टेस्ला इंजीनियरों ने कार बनाने की प्रक्रिया के लिए अपने सिलिकॉन वैली रवैये और तरीकों को लागू किया और ऑटो उद्योग में कई परंपराओं को नया रूप दिया। उत्तरी में एक ब्रेक और कर्षण परीक्षण ट्रैक है। ! ! ! !

स्वीडन जहां कारों बर्फ के बड़े मैदानों पर देखते हो। यह मानक के लिए तीन दिन या तो के लिए कार चलाने के लिए, डेटा मिलता है, और कैसे कार समायोजित करने के बारे में बैठकों के कई हफ्तों के लिए कंपनी के मुख्यालय में लौटने के लिए होगा। एक कार ट्यूनिंग की पूरी प्रक्रिया पूरी सर्दी ले सकते हैं। इसके विपरीत टेस्ला ने अपने इंजीनियरों को रोडस्टर्स के साथ परीक्षण किया जा रहा है और उन्हें मौके पर डेटा का विश्लेषण किया था। जब कुछ tweaked की जरूरत है, इंजीनियरों कुछ कोड फिर से लिखना होगा और कार बर्फ पर वापस भेज देंगे।

एक और परीक्षण प्रक्रिया की आवश्यकता है कि Roadsters एक विशेष ठंडा कक्ष में जाने के लिए जांच कैसे वे उदासीन तापमान का जवाब होगा। इन कक्षों में से एक का उपयोग करने के लिए भारी लागत का भुगतान नहीं करना चाहते, टेस्ला इंजीनियरों ने एक बड़े रेफ्रिजरेटेड ट्रेलर के साथ एक आइसक्रीम डिलीवरी ट्रक किराए पर लेने का फैसला किया। कोई ट्रक में एक गाड़ी चलाता था, और इंजीनियरों पार्कों पर डाल दिया और कार पर काम करते हैं।

२००७ के मध्य तक टेस्ला २६० कर्मचारियों के लिए हो गया था और बंद असंभव खींच लग रहा था। यह सबसे तेजी से, सबसे सुंदर इलेक्ट्रिक कार दुनिया कभी देखा था, लगभग पतली हवा से उत्पादन किया था। यह सब अगले करना था कारों का एक बहुत निर्माण किया गया था-एक प्रक्रिया है कि लगभग कंपनी दिवालिया हो जाएगा।

## रोडस्टर रोडब्लॉक . !.!.!

रोडस्टर को लाने की कठिनाइयों के रूप में

बाजार बिगड़ा, कस्तूरी टेस्ला के साथ अधिक से अधिक शामिल हो गया । मस्क ने लंबे समय से कंपनी के डिजाइन फैसलों को प्रभावित किया था और अध्यक्ष के रूप में इसके संचालन की देखरेख की थी । हर गुजरते महीने के साथ, हालांकि, उनके व्यापार रडार ने अलर्ट निकाल दिया कि टेस्ला को कस्तूरी के निजी पर्यवेक्षण की अधिक जरूरत है । टेस्ला को जीवित रखते हुए एक व्यापारी के रूप में अपने सबसे विकट परीक्षणों में से एक बन जाएगा ।

सबसे बड़ी गलती टेस्ला के अधिकारियों ने शुरुआती दिनों में किया था गाड़ी के लिए ट्रांसमिशन सिस्टम के आसपास मांयताओं था । लक्ष्य हमेशा के लिए शून्य से साठ मील प्रति घंटे के रूप में जल्दी से उम्मीद है कि गाड़ी की कच्ची गति यह मजेदार ड्राइव करने के लिए करना होगा में प्राप्त किया गया था।

लोगों को भाप इंजन के आविष्कार के बाद से प्रसारण कर रहा था, तो टेस्ला इंजीनियरों लगा कि वे सिर्फ एक आदेश सकता है । समय और फिर, हालांकि, वे प्राप्त प्रसारण पहले से दूसरे गियर के लिए बड़ी छलांग संभाल नहीं सका । टेस्ला नवंबर २००७ में गाड़ी देना चाहता था, लेकिन संचरण के मुद्दों सुस्त, और समय 1 जनवरी, २००८, चारों ओर लुढ़का, कंपनी के लिए एक बार फिर खरोंच से शुरू किया था, क्या एक तिहाई संचरण धक्का की राशि पर । मस्क ने अपनी आस्तीन लुढ़का दी और पहले इस समस्या से निपटा ।

टेस्ला को विदेशों में भी मुद्दों का सामना करना पड़ा । कंपनी ने बैटरी फैक्ट्री स्थापित करने के लिए अपने सबसे कम उम्र के, सबसे ऊर्जावान इंजीनियरों की एक टीम थाईलैंड भेजने का फैसला किया था । उनके विनिर्माण साझेदार ने अत्याधुनिक सुविधा का वादा किया था । एक कारखाने के बजाय, टेस्ला इंजीनियरों एक छत और कोई उचित दीवारों को पकड़े पदों के साथ एक ठोस स्लैब पाया । टेस्ला संवेदनशील बैटरी और इलेक्ट्रॉनिक्स था, और फाल्कन 1 के कुछ हिस्सों की तरह, वे नमकीन, आर्द्र परिस्थितियों से चबाया जाएगा । टेस्ला इंजीनियरों को अपने साथी को समझाने के लिए drywall में डाल दिया था, फर्श कोट, और तापमान नियंत्रण के साथ भंडारण कमरे बनाने के लिए । फिर टेस्ला इंजीनियरों को थाई को प्रशिक्षित करने की कोशिश कर रहे पागल घंटे काम करने की जरूरत !.!.!

कैसे इलेक्ट्रॉनिक्स ठीक से संभाल करने के लिए पर श्रमिकों ।

बैटरी फैक्टरी एक आपूर्ति श्रृंखला है कि दुनिया भर में फैला का एक हिस्सा था, लागत और गाड़ी उत्पादन के लिए देरी जोड़ने । कार के लिए बॉडी पैनल फ्रांस में बनाए जाने थे, जबकि मोटर्स ताइवान से आने वाले थे। टेस्ला ने चीन में बैटरी कोशिकाओं को खरीदने और उन्हें थाईलैंड में शिपिंग करने की योजना बनाई ताकि टुकड़े के हिस्सों को बैटरी पैक में बदल दिया जा सके । बैटरी पैक तो इंग्लैंड, जहां वे सीमा शुल्क स्पष्ट करने की जरूरत के लिए भेज दिया जाएगा । इसके बाद टेस्ला ने लोटस के लिए कार के शरीर का निर्माण करने, बैटरी पैक संलग्न करने और लॉस एंजिल्स के लिए केप हॉर्न के आसपास नाव से रोडस्टर जहाज की योजना बनाई ।

थाईलैंड भेजे गए इंजीनियरों में से एक फॉरेस्ट नॉर्थ ने कहा, "विचार एशिया को पाने के लिए, चीजों को तेजी से और सस्ते किया जाना था, और कार पर पैसा बनाना था । "हमें क्या पता चला कि वास्तव में जटिल चीजों के लिए, आप काम यहां सस्ता कर सकते हैं और कम देरी और कम समस्याओं हैं." ! ! ! !

विनिर्माण मुद्दों के शब्द के रूप में कस्तूरी तक पहुंच गया, वह जिस तरह से Eberhard कंपनी चला था के बारे में बहुत चिंतित हो गया, और एक फिक्सर में बुलाया स्थिति का समाधान । टेस्ला के निवेशकों में से एक शिकागो स्थित निवेश फर्म वीरता इक्विटी थी जो ठीक ट्यूनिंग विनिर्माण कार्यों में विशेषज्ञता प्राप्त थी । अपने निवेश की रक्षा के लिए, वीरता टिम वाटकिंस, संचालन के अपने प्रबंध निदेशक में भेजा है, और वह जल्द ही कुछ भयावह निष्कर्ष पर पहुंच गया ।

वाटकिंस पूरी तरह से था और हफ्तों बिताए कर्मचारियों से बात कर रही है और टेस्ला की आपूर्ति श्रृंखला के हर हिस्से का विश्लेषण करने के लिए यह पता लगाने की कितना यह गाड़ी बनाने के लिए लागत । २००७ के मध्य के आसपास वाटकिंस अपने निष्कर्षों के साथ कस्तूरी के पास आए । मस्क एक उच्च आंकड़े के लिए तैयार किया गया था, लेकिन विश्वास है कि कार की कीमत में काफी समय के साथ नीचे आ जाएगा के रूप में टेस्ला अपनी विनिर्माण प्रक्रिया इस्त्री और अपनी बिक्री में वृद्धि हुई महसूस किया । मस्क ने कहा, "जब टिम ने मुझे बताया कि यह वास्तव में बुरी खबर थी । यह प्रत्येक गाड़ी की तरह लग रहा था \$२००,००० तक खर्च करने के लिए कर सकता है, और टेस्ला के लिए केवल लगभग \$८५,००० के लिए कार बेचने की योजना बनाई ।

कार की हास्यास्पद लागत, संचरण, और अप्रभावी आपूर्तिकर्ताओं टेस्ला पंगु थे । और, के रूप में कंपनी को अपनी डिलीवरी की तारीखों को याद करना शुरू कर दिया, उपभोक्ताओं को जो अपने बड़े अप सामने भुगतान किया था के कई टेस्ला और एबरहार्ड पर बदल गया ।

एबरहार्ड और मस्क ने कार पर कुछ डिजाइन पॉइंट्स को लेकर सालों तक लड़ाई लड़ी थी । लेकिन सबसे अधिक भाग के लिए, वे साथ अच्छी तरह से पर्याप्त मिल गया था । क्या उनके रिश्ते को जीवित नहीं कर सकता गाड़ी के लिए लागत के आंकड़े थे ! ! !

वाटकिंस द्वारा उजागर किया गया । यह कस्तूरी को देखा के रूप में अगर Eberhard भागों की लागत इतनी अधिक चढ़ता करने की अनुमति देकर कंपनी कुप्रबंधन किया था । इसके बाद जैसा कि कस्तूरी ने देखा, एबरहार्ड बोर्ड को स्थिति की गंभीरता का खुलासा करने में नाकाम रहे थे । लॉस एंजेलिस में भाषण देने के लिए अपने रास्ते पर चलते हुए एबरहार्ड को कस्तूरी का फोन आया और एक संक्षिप्त में असहज चैट से पता चला कि उन्हें सीईओ के रूप में बदल दिया जाएगा ।

एबरहार्ड पहले से ही टेस्ला के बोर्ड से उसे सीईओ के रूप में बदलने और अधिक विनिर्माण अनुभव के साथ किसी को खोजने के लिए कह रहा था । लेकिन जिस तरह से उसे पदावनत किया गया, उससे वह नाराज हो गया । दिसंबर तक, स्थिति केवल बदतर हो गया था, और Eberhard कंपनी पूरी तरह छोड़ दिया है ।

के रूप में २००७ बाहर खेला, समस्याओं टेस्ला के लिए मुहिम शुरू की । कार्बन फाइबर शरीर है कि इतना अच्छा लग रहा था बाहर निकला एक बड़ा दर्द पेंट करने के लिए । कई बार बैटरी पैक में गलतियां भी होती थीं। मोटर में अब और फिर से सर्किट हो गया । शरीर के पैनलों में अंतराल दिखाई देता था। कंपनी को इस हकीकत का भी सामना करना पड़ा कि नियोजित ट्रांसमिशन नहीं होने वाला है । इसके बजाय, टेस्ला के इंजीनियरों को कार की मोटर और इन्वर्टर को नया स्वरूप देना था-एक घटक जो सीधे वर्तमान को बारी-बारी से बदल देता है-और रोडस्टर के लिए एक अलग प्रकार के संचरण के साथ अपने आकर्षक शून्य-से-साठ बार प्राप्त करने के लिए कुछ वजन दाढ़ी । मस्क ने कहा, ' हमें अनिवार्य रूप से पूरा रिबूट करना था । "यह भयानक था." ! ! !

एबरहार्ड को सीईओ पद से हटाए जाने के बाद टेस्ला के बोर्ड ने माइकल मार्क्स को अपने अंतरिम प्रमुख के रूप में टैप किया । मार्क्स एक विशाल इलेक्ट्रॉनिक्स आपूर्तिकर्ता चला था और जटिल विनिर्माण आपरेशनों के साथ गहरा अनुभव था । टेस्ला सैन कार्लोस में

एक बड़ी सुविधा में चले गए । बड़ी इमारत ने टेस्ला को एशिया से बैटरी वर्क को वापस घर लाने की अनुमति दी । टेस्ला ने भी वहां कुछ रोडस्टर मैन्युफैक्चरिंग करना शुरू किया, जिससे सप्लाई चेन के मुद्दों को समाप्त किया जा सके ।

माक्स ने टेस्ला को एक बड़ी कार कंपनी को बेचने की सिफारिश की । यह एक पूरी तरह से उचित योजना थी । टेस्ला ने इस बिंदु पर माक्स के लिए निराशाजनक सीमा रेखा को देखा होगा । कंपनी अपने एक उत्पाद को अच्छी तरह से नहीं बना सकता है, पैसे की विशाल मात्रा में खोने के लिए तैयार था, और वितरण की समय सीमा की एक स्ट्रिंग याद किया था । टेस्ला को खरीदार के लिए जितना संभव हो उतना सुंदर दिखना तर्कसंगत बात थी । ! ! ! !

बस के बारे में हर दूसरे मामले में, माक्स कार्वाइ की अपनी निर्णायक योजना के लिए धंयवाद दिया जाएगा और एक बड़े नुकसान से कंपनी के निवेशकों को बचाने । लेकिन मस्क को सबसे ज्यादा बोली लगाने वाले के लिए टेस्ला की संपत्ति चमकाने में कम दिलचस्पी थी । वह

ऑटोमोटिव इंडस्ट्री में सेंध लगाने और लोगों को इलेक्ट्रिक कारों पर पुनर्विचार करने के लिए मजबूर करने के लिए कंपनी शुरू की । , Straubel "उत्पाद देर हो चुकी थी और बजट पर और सब कुछ गलत था, लेकिन एऑन कुछ भी उन योजनाओं के साथ नहीं करना चाहता था या तो पूरी कंपनी को बेचने या एक साझेदारी के माध्यम से नियंत्रण खो" कहा । 3 दिसंबर, २००७ को, Ze'ev Drori सीईओ के रूप में माक्स की जगह ।

हालांकि ग्राहकों ने देरी के बारे में काफी शिकायत की, लेकिन उन्हें लग रहा था कि उत्पाद के लिए कस्तूरी का उत्साह साझा है । केवल मुट्ठी भर ग्राहकों ने अपने प्रीपेमेंट्स को वापस मांगा ।

टेस्ला के कर्मचारियों को जल्द ही वही कस्तूरी देखने को मिली जो स्पेसएक्स के कर्मचारियों ने सालों तक देखी थी । जब रोडस्टर के दोषपूर्ण कार्बन फाइबर शरीर पैनलों की तरह एक मुद्दा फसली, कस्तूरी इसके साथ सीधे निपटा । वह अपने जेट में इंग्लैंड के लिए उड़ान भरी शरीर पैनलों के लिए कुछ नए विनिर्माण उपकरण लेने और व्यक्तिगत रूप से उन्हें फ्रांस में एक कारखाने के लिए दिया सुनिश्चित करने के लिए कि गाड़ी अपने उत्पादन कार्यक्रम पर रहे ।



मस्क ने एक नई गहन लागत ट्रेकिंग प्रणाली भी स्थापित की । "एऑन... । टेस्ला में वित्त निदेशक रयान पोपले ने कहा, एक भाषण देते हुए कहा कि हम शनिवार और रविवार को काम करेंगे और डेस्क के नीचे तब तक सोएंगे जब तक यह हो नहीं जाता । "किसी को मेज से वापस धकेल दिया और तर्क दिया कि हर कोई इतनी मेहनत कर रहा था बस कार किया पाने के लिए, और वे एक को तोड़ने के लिए तैयार थे और उनके परिवारों को देखने के लिए । एऑन ने कहा, ' मैं उन लोगों को बताना चाहूंगा कि जब हम दिवालिया हो जाएंगे तो उन्हें अपने परिवारों को बहुत कुछ देखने को मिलेगा । मैं की तरह था, ' वाह, ' लेकिन मैं मिल गया । मैं एक सैन्य संस्कृति से बाहर आ गया था, और तुम सिर्फ अपने उद्देश्य होना है. !!!

हर कोई जल्दी समझ गया कि कस्तूरी का मतलब बिजनेस है । विपणन लोगों को जाने दिया गया, के रूप में अंय लोग हैं, जो हाल ही में स्मृति में कुछ भी "भयानक" नहीं किया था । एक पूर्व टेस्ला कार्यकारी ने कहा, "वह कई बार अविश्वसनीय रूप से डराने वाला हो सकता है लेकिन वह कैसे भव्य हो सकता है के लिए एक वास्तविक अर्थ नहीं है। कर्मचारी इस बात पर दांव लगाएंगे कि कस्तूरी आगे कौन निशाना बनाएगा ।

स्ट्राबेल ने कस्तूरी की हार्ड चार्जिंग उपस्थिति का स्वागत किया । पिछले पांच वर्षों में, Straubel तकनीकी टीम के सबसे महत्वपूर्ण सदस्य के रूप में उभरा था । वह बैटरी और कंपनी में किसी और की तुलना में इलेक्ट्रिक ड्राइवट्रेन के बारे में अधिक जानता था । सभी कि Straubel के लिए अहमियत गाड़ी और अनुवर्ती पालकी पर बाजार के लिए इलेक्ट्रिक कारों को लोकप्रिय बनाने के लिए हो रही थी, और कस्तूरी सबसे अच्छा व्यक्ति की तरह लग रहा था कि हो ।

अन्य कर्मचारियों ने इंजीनियरिंग चैलेंज के रोमांच का आनंद लिया था । !!!

पिछले पांच साल लेकिन मरम्मत से परे जला दिया गया । राइट छोड़ दिया और डिलीवरी ट्रकों के इलेक्ट्रिक संस्करण बनाने के लिए अपनी खुद की कंपनी शुरू कर दिया । Berdichevsky टेस्ला के अस्तित्व के बहुत से एक महत्वपूर्ण, कुछ भी युवा इंजीनियर किया गया था । अब जब कि कंपनी के बारे में ३०० लोगों को रोजगार, वह कम प्रभावी महसूस किया और एक और पांच साल के लिए दुख के विचार को बाजार में पालकी लाने की तरह नहीं था । वह छोड़ दिया, और एबरहार्ड के साथ चला गया, Tarpenning टेस्ला कम मज़ा पाया । वह नए सीईओ, Drori के साथ आंख को आंख नहीं देखा था, और यह भी अपने हर जागने घंटे बिताने के लिए पालकी बाहर निकलने का विचार पसंद नहीं था, तो वह भी बोल्ट ।

टेस्ला इन शुरुआती काम देता में से कुछ के नुकसान से बच सकता है। इसके मजबूत ब्रांड ने कंपनी को शीर्ष प्रतिभाओं की भर्ती करते रहने की अनुमति दी थी, जिसमें बड़ी ऑटोमोटिव कंपनियों के लोग शामिल थे, जो जानते थे कि रोडस्टर को ग्राहकों तक पहुंचने से रोकने वाली चुनौतियों के अंतिम सेट पर कैसे जाना है। लेकिन टेस्ला का प्रमुख मुद्दा अब प्रयास, इंजीनियरिंग या चतुर विपणन के इर्द-गिर्द घूमता रहा। २००८ में शीर्षक, कंपनी के पैसे से बाहर चल रहा था। रोडस्टर के बारे में 140 करोड़ डॉलर की लागत को विकसित करने के लिए, 25 करोड़ डॉलर मूल रूप से 2004 व्यापार योजना में अनुमान से अधिक था।

सामान्य परिस्थितियों में, टेस्ला ने शायद अधिक धन जुटाने के लिए पर्याप्त किया था। हालांकि ये सामान्य समय नहीं थे। संयुक्त राज्य अमेरिका में बड़ी कंपनियां ग्रेट डिप्रेशन के बाद से सबसे खराब वित्तीय संकट के बीच में दिवालियापन की ओर चार्ज कर रहे थे। इस सब के बीच में मस्क को टेस्ला के निवेशकों को दसियों लाख अतिरिक्त डॉलर से अधिक कांटा लगाने के लिए समझाने की जरूरत थी। के रूप में कस्तूरी यह डाल दिया, "समझा है कि आप एक इलेक्ट्रिक कार कंपनी में निवेश कर रहे हैं कल्पना की कोशिश करो, और सब कुछ आप कार कंपनी के बारे में पढ़ा लगता है जैसे यह है..। बर्बाद और यह एक मंदी है और कोई भी कार खरीद रहा है। सभी कस्तूरी को इस समस्या से टेस्ला खुदाई करने के लिए क्या करना था एक भावनात्मक मंदी पर अपनी पूरी तकदीर और कगार खो दिया था।

## **दर्द, पीड़ा, और अस्तित्व**

के रूप में वह जल्दी २००७ में आयरन मैन फिल्माने शुरू करने के लिए तैयार है, !!!  
निर्देशक जॉन Favreau लॉस एंजिल्स में एक परिसर है कि एक बार एयरोस्पेस और रक्षा ठेकेदार ह्यूजेस विमान के थे किराए पर लिया। इस सुविधा में इंटरलॉकिंग हैंगर की एक श्रृंखला थी, जिसने रॉबर्ट डाउनी जूनियर की आपूर्ति की, जो आयरन मैन और उनके मानव

निर्माता टोनी स्टार्क को प्रेरणा की बौछार के साथ खेलने के लिए गया था। Downey बड़े हैंगर, जो मरम्मत की स्थिति में गिर गया था में से एक को देख उदासीन महसूस किया। नहीं भी बहुत पहले, कि इमारत व्यापार टाइकून और एयरोस्पेस डेयरडेविल हार्वर्ड ह्यूजेस, एक आदमी है जो उद्योगों को हिलाकर रख दिया और बातें अपने तरीके से किया के बड़े विचारों के लिए मेजबान खेला था।

डाउनी ने एऑन मस्क नाम के ह्यूजेस जैसे फिगर के बारे में कुछ गड़गड़ाहट सुनी, जिन्होंने करीब दस मील दूर अपने ही, आधुनिक औद्योगिक परिसर का निर्माण किया था। इसके बजाय कल्पना कैसे जीवन ह्यूजेस के लिए हो सकता है, Downey शायद असली बात का स्वाद मिल सकता है। उन्होंने मार्च २००७ में एल सेगुंडो में SpaceX के मुख्यालय के लिए रवाना किया और कस्तूरी से सुविधा का एक व्यक्तिगत दौरा प्राप्त किया। डाउनी ने कहा, "मेरा दिमाग आसानी से उड़ा नहीं है, लेकिन यह जगह और यह आदमी अद्भुत थे।

Downey करने के लिए, SpaceX फैक्ट्री एक विशाल, विदेशी हार्डवेयर की दुकान की तरह लग रहा था। उत्साही कर्मचारियों के बारे में ज़िपिंग थे, मशीनों के वर्गीकरण के साथ नगण्य। युवा इंजीनियरों विधानसभा लाइन कार्यकर्ताओं के साथ बातचीत की, और वे सब क्या वे कर रहे थे के लिए एक वास्तविक उत्तेजना साझा करने के लिए लग रहा था। डाउनी ने कहा, "यह एक कट्टरपंथी स्टार्ट-अप कंपनी की तरह महसूस हुआ। प्रारंभिक दौरे के बाद, Downey दूर आया खुश है कि फिल्म सेट ह्यूजेस फैक्ट्री में अंकित किया जा रहा है SpaceX कारखाने के लिए समानताएं था। उन्होंने कहा, "चीजें जगह से बाहर महसूस नहीं हुईं।

परिवेश से परे, Downey वास्तव में कस्तूरी के मानस के अंदर एक तिरछी नज़र चाहता था। पुरुषों चला गया, कस्तूरी के कार्यालय में बैठे थे, और दोपहर का भोजन किया था। डाउनी ने इस बात की सराहना की कि कस्तूरी एक बेईमानी से महक, बेचैन कोडर अजीब काम नहीं था। क्या Downey के बजाय पर उठाया है कस्तूरी "सुलभ सनकी" थे !!!

और लग रहा है कि वह एक सरल तरह जो कारखाने में लोगों के साथ काम कर सकता था। कस्तूरी और स्टार्क दोनों पुरुषों के प्रकार थे, Downey के अनुसार, जो "एक विचार से जीने के लिए और कुछ खुद को समर्पित करने के लिए जब्त किया था" और एक पल बर्बाद नहीं जा रहे थे।

जब वह आयरन मैन प्रोडक्शन ऑफिस लौटे तो डाउनी ने पूछा कि Favreau टोनी स्टार्क की वर्कशॉप में टेस्ला रोडस्टर को जगह देना सुनिश्चित करें। एक सतही स्तर पर, यह

प्रतीक है कि स्टार्क इतना अच्छा है और जुड़ा हुआ है कि वह एक गाड़ी मिल सकता है इससे पहले कि यह भी बिक्री पर चला गया। गहरे स्तर पर इस कार को स्टार्क की डेस्क के नजदीकी ऑब्जेक्ट के रूप में रखा जाना था ताकि उसने अभिनेता, किरदार और कस्तूरी के बीच एक बंधन का कुछ गठन किया। "एऑन से मिलने के बाद...। डाउनी ने कहा, मुझे वर्कशॉप में उनकी मौजूदगी होने का अहसास हुआ। "वे समकालीन बन गए। एऑन किसी टोनी शायद के साथ बाहर रख दिया गया था. !!!!

आयरन मैन के बाहर आने के बाद, Favreau टोनी स्टार्क की Downey व्याख्या के लिए प्रेरणा के रूप में कस्तूरी की भूमिका बात शुरू कर दिया। यह कई स्तरों पर एक खिंचाव था, लेकिन प्रेस तुलना के आगोश में, और कस्तूरी के लिए एक सार्वजनिक हस्ती के अधिक हो शुरू कर दिया यह करने के लिए धंयवाद। जो लोग उसे "उस PayPal आदमी" के रूप में पता था कि SpaceX और टेस्ला के पीछे अमीर, सनकी व्यापारी के रूप में उसके बारे में सोचना शुरू कर दिया।

कस्तूरी ने अपनी बढ़ती प्रतिष्ठा का आनंद लिया। यह अपने अहंकार खिलाया और कुछ मज़ा प्रदान की है। उन्होंने और जस्टिन ने बेल एयर में एक घर खरीदा। कस्तूरी और कुछ पूर्व PayPal के अधिकारियों ने एक फिल्म का निर्माण किया। मस्क हॉलीवुड नाइटलाइफ़ में मदहोश। मस्क के करीबी दोस्त बिल ली ने कहा, 'अभी बहुत सारी पार्टियां थीं। "एऑन दो अर्ध हस्तियों के साथ पड़ोसी था। हमारे दोस्त फिल्मों बना रहे थे और हमारे नेटवर्क के इस संगम के माध्यम से, वहां कुछ बाहर जाने के लिए और हर रात करते थे. !!!!

जस्टिन कस्तूरी से भी ज्यादा अपनी हैसियत का लुत्फ उठाते दिखाई दिए। वह दंपती के परिवार के जीवन और शहर पर उनके कारनामों के बारे में एक ब्लॉग रखा। एक प्रविष्टि में, जस्टिन एक क्लब में लियोनार्डो DiCaprio बैठक के बारे में लिखा था और उसे एक मुक्त टेस्ला गाड़ी के लिए भीख मांगती हूं, केवल ठुकरा दिया जाएगा। एक अन्य एंट्री में उन्होंने कहा कि कस्तूरी कुछ समय चक ई पनीर की यात्रा करना चाहेगी।

प्रेस एक बहुत लंबे समय के लिए कस्तूरी की तरह एक आदमी में नहीं चला था। एक इंटरनेट करोड़पति के रूप में अपनी चमक हो रही रखा, ठीक है, PayPal चल रही सफलता के लिए shinier धंयवाद। उसके पास रहस्य का तत्व भी था। वहां अजीब नाम था। और अंतरिक्ष यानों और इलेक्ट्रिक कारों पर भारी रकम खर्च करने की इच्छा थी।

प्रेस ने इस तथ्य पर उठाय था कि कस्तूरी एक विशाल खेल बात करने के लिए खड़ा है और फिर समय में अपने वादों को पूरा करने के लिए संघर्ष, लेकिन वे ज्यादा परवाह नहीं है

। उन्होंने जिस खेल की बात की वह किसी और से इतना बड़ा था कि रिपोर्टर कस्तूरी को छूट देने में सहज थे । सिलिकॉन वैली के ब्लॉगर्स ने टेस्ला के हर कदम की तारीफ की । इसी तरह, SpaceX को कवर करने वाले संवाददाताओं को बहुत खुशी हुई कि एक युवा, feisty कंपनी सुई बोइंग, लॉकहीड के लिए आ गया था, और, काफी हद तक, नासा ।

जबकि कस्तूरी जनता और प्रेस के लिए एक अच्छा शो पर डाल दिया, वह अपने कारोबार के बारे में बहुत चिंतित हो शुरू कर दिया था । SpaceX का दूसरा प्रक्षेपण प्रयास विफल रहा था, और टेस्ला से आने वाली रिपोर्ट बदतर हो रही है । कस्तूरी ने इन दो रोमांचों को \$२००,०००,००० के करीब एक भाग्य के साथ शुरू किया था और इसके लिए दिखाने के लिए थोड़ा के साथ आधे से अधिक पैसे के माध्यम से चबाया था । के रूप में प्रत्येक टेस्ला देरी एक प्रेस असफलता में बदल गया, कस्तूरी चमक मंद । सिलिकॉन वैली में लोग कस्तूरी के पैसे की समस्याओं को लेकर गपशप करने लगे । संवाददाताओं जो महीने पहले कस्तूरी की प्रशंसा कर रहा था उस पर बदल गया । न्यूयॉर्क टाइम्स ने टेस्ला की ट्रांसमिशन समस्याओं पर उठाया । ऑटोमोटिव वेबसाइटों की शिकायत की है कि गाड़ी जहाज कभी नहीं हो सकता है । २००७ के अंत तक, चीजें सर्वथा बुरा हो गया । , सिलिकॉन वैली गपशप ब्लॉग Valleywag, टेस्ला गाड़ी अपने नंबर एक प्रौद्योगिकी कंपनियों के बीच २००७ के असफल करार दिया ।

जैसे ही उनके व्यवसायों और सार्वजनिक व्यक्तित्व का सामना करना पड़ा, कस्तूरी का गृह जीवन भी अपमानित हुआ । उनके तीन-काई, डैमियन और सैक्सन-२००६ के अंत के पास पहुंचे थे और अपने जुड़वां भाइयों ग्रिफिन और जेवियर में शामिल हो गए थे, लेकिन मस्क ने कहा, २००७ के वसंत में हमारी शादी के असली मुद्दे थे । जस्टिन ब्लॉग पोस्ट अपने शुरुआती दिनों से एक साथ आदमी की तुलना में एक बहुत कम रोमांटिक कस्तूरी वर्णित है, और उसे लगा कि लोगों को उसके पति के समान संमान के साथ व्यवहार नहीं किया ।

२००७ के रूप में २००८ में लुढ़का, कस्तूरी का जीवन और अधिक कठिन हो गया । टेस्ला मूल रूप से ज्यादा रोडस्टर पर शुरू किया था, और SpaceX अभी भी फाल्कन के अगले प्रक्षेपण का इंतजार कर Kwajalein में रहने वाले लोगों के दर्जनों था ! ! !

1. दोनों प्रयास कस्तूरी के पैसे को खाली कर रहे थे । वह अतिरिक्त नकदी उत्पन्न करने के लिए मैकलेरन स्पोर्ट्स कार की तरह बेशकीमती संपत्ति बेचना शुरू कर दिया ।

मस्क ने कर्मचारियों को हमेशा अपना सर्वश्रेष्ठ काम करने के लिए प्रोत्साहित करके अपनी वित्तीय स्थिति की गंभीरता से ढाल दिया । इसके साथ ही, उन्होंने व्यक्तिगत रूप से दोनों

कंपनियों में सभी महत्वपूर्ण खरीद की देखरेख की। मस्क ने कर्मचारियों को पैसे खर्च करने और उत्पादकता के बीच सही व्यापार-नापसंद करने के लिए भी प्रशिक्षित किया। यह एक

के रूप में SpaceX कर्मचारियों के कई मारा

उपन्यास विचार, क्योंकि वे पारंपरिक एयरोस्पेस कंपनियों है कि विशाल, बहुवर्षीय सरकारी अनुबंध और कोई दिन के लिए दिन के अस्तित्व के दबाव था करने के लिए इस्तेमाल किया गया।

एक शुरुआती स्पेसएक्स कर्मचारी केविन ब्रोगन ने कहा, एऑन हमेशा रविवार को काम पर रहेगा और हमारे पास कुछ चैट थीं जहां उन्होंने अपना दर्शन रखा था। "वह कहेंगे कि सब कुछ हम किया था हमारे जला दर का एक समारोह था और है कि हम प्रति दिन एक सौ हजार डॉलर के माध्यम से जल रहे थे। यह बहुत उद्यमशीलता, सिलिकॉन वैली सोच का तरीका है कि लॉस एंजिल्स में एयरोस्पेस इंजीनियरों में से कोई भी मिलाया गया था। कई बार वह आपको दो हजार डॉलर के लिए एक हिस्सा खरीदने नहीं देता क्योंकि उसे उम्मीद थी कि आप इसे सस्ता पाएंगे या कुछ सस्ता आविष्कारें संसकते हैं। दूसरी बार, वह ९०००० डॉलर के लिए एक विमान किराए पर लेने के लिए Kwaj को कुछ पाने के लिए नहीं है क्योंकि यह एक पूरे कार्यदिवस बचाया है, तो यह इसके लायक था. !!!!

२००८ की पहली छमाही में वीरता इक्विटी के संस्थापक और सीईओ एंटोनियो ग्रेसियस ने मस्क से डिनर के लिए मुलाकात की। ग्रेसियस टेस्ला में निवेशक रहे थे और कस्तूरी के सबसे करीबी दोस्तों में से एक बन गए थे। वह कस्तूरी को अपने भविष्य की चिंता करते हुए देख सकता था। ग्रेसियस ने कहा, "हालात जस्टिन के साथ मुश्किल होना शुरू हो रहे थे, लेकिन वे अभी भी एक साथ थे।" उस डिनर के दौरान एऑन ने कहा, 'मैं अपना आखिरी डॉलर इन कंपनियों पर खर्च करूंगा। अगर हमें जस्टिन के माता-पिता के तहखाने में जाना है, तो हम ऐसा करेंगे। लेकिन वह विकल्प 16 जून, २००८ को समाप्त हो गया, जब कस्तूरी तलाक के लिए दायर की।

इसके बाद के हफ्तों में कस्तूरी गहरी दुर्गंध में फंस गई। बिल ली ने अपने दोस्त की मानसिक स्थिति के बारे में चिंता करना शुरू कर दिया और कस्तूरी के अधिक मुक्त उत्साही दोस्तों में से एक के रूप में, उसे खुश करने के लिए कुछ करना चाहता था। अब और फिर, कस्तूरी और ली, एक प्रौद्योगिकी उद्यमी और निवेशक, विदेशों में यात्राएं ले जाएगा और व्यापार और खुशी मिश्रण। समय सिर्फ इस तरह की यात्रा के लिए सही था, और वे जुलाई के शुरू में लंदन के लिए रवाना हो गए।

यात्रा खराब शुरू हुई । मस्क और ली ने कंपनी के सीईओ को देखने और अपनी फैक्टरी का टूर पाने के लिए एस्टन मार्टिन के हेडक्वार्टर का दौरा किया । एग्जिक्युटिव ने कस्तूरी को शौकिया कार बिल्डर की तरह ट्रीट किया । इसके बाद कस्तूरी को सता पेट दर्द गंभीर हो गया । उन्हें लगा कि कस्तूरी पथरी से पीड़ित हो सकती है और ली उसे एक मेडिकल क्लीनिक में ले गए । जब परीक्षण नकारात्मक वापस आ गया, ली शहर पर एक रात में कस्तूरी दबाव की कोशिश कर काम करने के लिए सेट । ली ने कहा, "एऑन बाहर नहीं जाना चाहता था, और मैं वास्तव में या तो नहीं था । "लेकिन मैं की तरह था, ' नहीं, चलो । हम सब यहां रास्ता कर रहे हैं । ! ! ! ! ।

ली ने कस्तूरी को एक क्लब में जाने के लिए राजी कर लिया । लोगों ने छोटे डांस स्पॉट को पैक किया था और कस्तूरी दस मिनट बाद छोड़ना चाहती थी । अच्छी तरह से जुड़े ली . ! ! ! !

अपने एक प्रमोटर दोस्त का पाठ किया, जो कुछ तार खींच लिया कस्तूरी वीआईपी क्षेत्र में ले जाओ । इसके बाद प्रमोटर अपने कुछ सुंदर दोस्तों के पास पहुंचे, जिनमें तालुल्लाह रिले नाम की बाईस वर्षीय अभिनेत्री भी शामिल हैं और वे जल्द ही क्लब में भी पहुंचे । रिले और उसके दो दोस्त एक चैरिटी गाला से आए थे और पूरी लंबाई में थे, गाउन बह रहे थे । कस्तूरी और रिले क्लब में लोगों द्वारा शुरू किए गए थे, और वह उसकी दृष्टि में perked ।

कस्तूरी और रिले अपने दोस्तों के साथ एक मेज पर बैठे लेकिन तुरंत एक दूसरे पर ध्यान केंद्रित किया । रिले सिर्फ गर्व और पूर्वाग्रह में मैरी बेनेट के अपने चित्रण के साथ बड़ा मारा था और खुद के बारे में सोचा काफी hotshot के रूप में । मस्क ने अपने फोन को मार गिराया और फाल्कन 1 और रोडस्टर की तस्वीरें प्रदर्शित कीं । रिले सोचा था कि वह सिर्फ रॉकेट और कार पर कुछ काम किया था और पता नहीं वह उन्हें निर्माण कंपनियों भाग गया । , रिले "मुझे याद है सोच रही है कि इस आदमी को शायद युवा अभिनेत्रियों से बात करने के लिए एक बहुत कुछ नहीं मिला और वह काफी घबरा लग रहा था" कहा । "मैं उसे वास्तव में अच्छा होने का फैसला किया और उसे एक अच्छी शाम दे । थोड़ा मुझे पता था कि वह अपने जीवन में सुंदर लड़कियों की एक बहुत से बात की थी. ! ! ! !

जबकि कस्तूरी सोचा रिले बहुत अच्छा लग रहा था, वह अधिक प्रभावित है कि वह उसके साथ रॉकेट और इलेक्ट्रिक कारों पर चर्चा करने को तैयार था । अधिक कस्तूरी और रिले बात की थी, और ली उन्हें पर कुदने । हफ्तों में यह पहला मौका था जब उनके दोस्त खुश दिखाई दिए थे । मस्क ने रिले को अगली रात डिनर करने के लिए कहा और उसने स्वीकार कर लिया ।

एक बार कस्तूरी संयुक्त राज्य अमेरिका के लिए वापस चला गया, वे कुछ हफ्तों के लिए ईमेल के माध्यम से संपर्क में रखा, और फिर रिले लॉस एंजिल्स के लिए एक उड़ान बुक की। रिले सिर्फ पांच दिनों के लिए कैलिफोर्निया में किया गया था जब वह अपनी चाल बना दिया। "उसने कहा, ' मैं नहीं चाहता कि आप छोड़ दें। मैं चाहता हूँ कि तुम मुझसे शादी करो। मुझे लगता है कि मैं हंसे। तब उन्होंने कहा था, नहीं। मैं गंभीर हूँ। मुझे खेद है कि मेरे पास अंगूठी नहीं है। मैंने कहा, ' अगर आप चाहें तो हम इस पर हिला सकते हैं। और हमने किया। मुझे याद नहीं है कि मैं समय पर क्या सोच रहा था, और मैं सिर्फ इतना कह सकता हूँ कि मैं बाईस था. !!!!"

बवंडर रोमांस रिले धारणा है कि वह एक दुनिया को जीत, जेट की स्थापना अरबपति के लिए सगाई कर दी थी दिया था। यह सिद्धांत रूप में सच था, लेकिन व्यवहार में कम तो। के रूप में देर से जुलाई के आसपास लुढ़का, कस्तूरी देख सकता है कि वह हाथ पर सिर्फ पर्याप्त नकदी के लिए वर्ष के अंत तक के माध्यम से परिमार्जन था। दोनों SpaceX और टेस्ला कुछ बिंदु पर नकदी सुई की जरूरत है बस कर्मचारियों का भुगतान करने के लिए होगा, और यह स्पष्ट नहीं था, जहां कि पैसे दुनिया के वित्तीय बाजारों के साथ टूट से आ जाएगा। अगर चीजें कंपनियों में अधिक सुचारू रूप से जा रही होतीं, तो कस्तूरी पैसे जुटाने के बारे में अधिक आश्वस्त महसूस कर सकती थी, !!!!"

रिले ने कहा, लेकिन वे नहीं थे। रिले ने कहा, "वह हर दिन घर आता था, और कुछ आपदा होगी। "वह सभी हलकों से भारी दबाव में था। यह भयावह था। !!!" क्वाजलीन से SpaceX की तीसरी उड़ान कस्तूरी की सबसे अहम चिंता के रूप में बाहर कूद गई। इंजीनियरों की उनकी टीम एक और रन के लिए फाल्कन 1 तैयार करते हुए द्वीप पर डेरा डाले हुए थी। एक ठेठ कंपनी सिर्फ हाथ में काम पर ध्यान केंद्रित होगा। स्पेसएक्स नहीं। यह इंजीनियरों के एक सेट के साथ अप्रैल में Kwaj के लिए फाल्कन 1 भेज दिया था और फिर एक नई परियोजना पर इंजीनियरों के एक और समूह डाल करने के लिए फाल्कन 9, एक नौ इंजन रॉकेट है कि फाल्कन 5 की जगह ले जाएगा और सेवानिवृत्त अंतरिक्ष शटल के लिए एक संभव प्रतिस्थापन के रूप में सेवा विकसित। SpaceX अभी तक साबित करने के लिए यह सफलतापूर्वक अंतरिक्ष के लिए मिल सकता था, लेकिन कस्तूरी यह स्थिति के लिए बड़े टिकट नासा के अनुबंध पर बोली रखा।

30 जुलाई, २००८ को, फाल्कन 9 टेक्सास में एक सफल परीक्षण आग अपने सभी नौ इंजन प्रकाश और जोर के ८५०,००० पाउंड का उत्पादन के साथ किया था। तीन दिन बाद क्वाज में स्पेसएक्स के इंजीनियरों ने फाल्कन 1 को शह दी और अपनी उंगलियों को पार कर लिया। रॉकेट अपने पेलोड के रूप में एक वायु सेना उपग्रह था, नासा से प्रयोगों के



एक जोड़े के साथ । सभी ने बताया, कार्गो का वजन ३७५ पाउंड था । SpaceX पिछले, असफल प्रक्षेपण के बाद से अपने रॉकेट में महत्वपूर्ण परिवर्तन कर रहा था । एक पारंपरिक एयरोस्पेस कंपनी अतिरिक्त जोखिम नहीं चाहती थी, लेकिन मस्क ने जोर देकर कहा कि SpaceX अपनी प्रौद्योगिकी को आगे बढ़ाता है जबकि एक ही समय में इसे सही काम करने की कोशिश कर रहा है । फाल्कन 1 के लिए सबसे बड़े बदलावों में मर्लिन 1 इंजन का एक नया संस्करण था जो एक ट्वीक कूलिंग सिस्टम पर भरोसा करता था ।

2 अगस्त, 2008 को पहला प्रक्षेपण प्रयास, टी-माइनस शून्य सेकंड में निरस्त हो गया । SpaceX ने फिर से समूहीकृत किया और उसी दिन फिर से लॉन्च करने की कोशिश की । इस बार सब कुछ ठीक चल रहा था । फाल्कन 1 आकाश में बढ़ गया और एक समस्या के किसी भी संकेत के बिना शानदार उड़ गया । SpaceX कैलिफोर्निया में वापस कार्यवाही के एक वेबकास्ट देख कर्मचारियों बाहर hoots और सीटी चलो । फिर, सही समय पर जब पहले चरण और दूसरे चरण को अलग करने के लिए थे, वहां एक खराबी और एक और तबाही थी । इस तथ्य के बाद एक विश्लेषण से पता चलता है कि नए इंजन जुदाई प्रक्रिया है कि पहले चरण के कारण दूसरे चरण में टक्कर के दौरान एक अप्रत्याशित जोर दिया था, रॉकेट और उसके इंजन के शीर्ष भाग को नुकसान पहुंचा ।

असफल प्रक्षेपण से कई स्पेसएक्स कर्मचारी टूट गए । "यह तो था . ! ! ! !

SpaceX में एक भर्ती डॉली सिंह ने कहा, तीस सेकंड के दौरान कमरे के ऊपर ऊर्जा बदलाव को गहरा देखकर । "यह सबसे खराब की तरह था... ! ! ! !

दिन कभी । आप आमतौर पर बड़े-बड़े रोते हुए नहीं देखते हैं, लेकिन वहां वे थे । हम थक गए थे और भावनात्मक रूप से टूट गए थे । मस्क ने तुरंत कार्यकर्ताओं को संबोधित किया और उन्हें काम पर वापस लाने के लिए प्रोत्साहित किया । "उन्होंने कहा, ' देखो । हम ऐसा करने जा रहे हैं । सब ठीक होगा । सिंह ने याद किया, सनकी मत बनो । "यह जादू की तरह था । हर कोई तुरंत ठंडा और पता लगाना क्या अभी हुआ और यह कैसे ठीक करने पर ध्यान केंद्रित करने के लिए शुरू कर दिया । यह निराशा से आशा और ध्यान केंद्रित करने के लिए चला गया । मस्क ने जनता के सामने भी सकारात्मक मोर्चा खड़ा कर दिया । एक बयान में उन्होंने कहा कि SpaceX के पास चौथे प्रक्षेपण का प्रयास करने के लिए एक और रॉकेट था और उसके कुछ ही देर बाद पांचवां प्रक्षेपण की योजना बनाई गई । उन्होंने कहा, "मैंने फ्लाइट सिक्स का निर्माण शुरू करने के लिए आगे बढ़ने का भी साथ दिया है । "फाल्कन 9 विकास भी निरंतर जारी रहेगा." ! ! ! !

वास्तव में, तीसरा प्रक्षेपण एक आपदा है कि चल रहे परिणामों के साथ आया था। चूंकि रॉकेट के दूसरे चरण में ठीक से आग नहीं लगी थी, इसलिए SpaceX को यह देखने का मौका कभी नहीं मिला कि क्या उसने वास्तव में ईंधन-स्लोशिंग मुद्दों को तय किया था जो दूसरी उड़ान से त्रस्त थे। स्पेसएक्स के कई इंजीनियरों को भरोसा था कि उन्होंने इस समस्या का समाधान कर लिया है और चौथे लॉन्च पर जाने के लिए उत्सुक हैं। उन्होंने यह भी सोचा कि उनके पास हाल ही में जोर की समस्या के लिए एक आसान जवाब है।

कस्तूरी के लिए स्थिति गंभीर लग रही थी। कस्तूरी ने कहा, 'मैं सुपरडिप्रेसेंट था।' अगर हम दो उड़ान पर स्लोश युग्मन समस्या का समाधान नहीं किया था, या वहां सिर्फ कुछ यादृच्छिक अंश बात है कि हुई थी-कहते हैं, प्रक्षेपण की प्रक्रिया में एक गलती या विनिर्माण प्रक्रिया पिछले कुछ से असंबंधित-तो खेल खत्म हो गया।" SpaceX बस पर्याप्त पैसे के लिए एक पांचवीं उड़ान की कोशिश नहीं की थी। वह कंपनी में \$100,000,000 डाल दिया था और टेस्ला में मुद्दों की वजह से अतिरिक्त करने के लिए कुछ भी नहीं था। मस्क ने कहा, 'फ्लाइट फोर यह थी।'

SpaceX के लिए चौथा और संभवतः अंतिम प्रक्षेपण 28 सितंबर, 2008 को हुआ। SpaceX कर्मचारियों ने इस दिन तक पहुंचने के लिए छह सप्ताह तक पीड़ादायक दबाव के तहत नॉनस्टॉप शिफ्टों में काम किया था। इंजीनियर के रूप में उनका गौरव और उनकी आशाएं और सपने लाइन पर थे। स्पेसएक्स में मेट्रोलॉजी मैनेजर जेम्स मैकलॉरी ने कहा, फैक्ट्री में वापस देख रहे लोग अपनी पूरी कोशिश कर रहे थे कि वे फेंक न दें। उनके पिछले फ्लक्स के बावजूद, क्वाज पर इंजीनियरों को विश्वास था कि यह लॉन्च काम करेगा। इन लोगों में से कुछ मानव इतिहास में और अधिक असली इंजीनियरिंग अभ्यास में से एक के माध्यम से जा रहा द्वीप पर साल बिताए थे। वे अपने परिवार से अलग हो गए थे, उनके साथ मारपीट की गई ! ! ! !

गर्मी, और उनके छोटे लॉन्चपैड चौकी पर निर्वासित- कभी-कभी बिना ज्यादा भोजन के- अंत में दिनों के लिए जैसे ही वे लॉन्च खिड़कियों को खोलने और उसके बाद गर्भपात के साथ निपटाने का इंतजार करते थे। इतना है कि दर्द और दुख और डर का इतना भूल जाएगा अगर इस प्रक्षेपण सफलतापूर्वक चला गया।

आठवीं पर देर दोपहर में स्पेसएक्स की टीम ने फाल्कन 1 को अपने लॉन्च पोजिशन में उठाया। एक बार फिर, यह लंबा खड़ा था, खजूर के पेड़ के रूप में एक द्वीप जनजाति के एक विचित्र विरूपण साक्ष्य की तरह लग रही है इसके बगल में बह और बादलों की एक गिरोह शानदार नीले आकाश के माध्यम से पार कर गया। फाल्कन 1 इस बार असली

कार्गो नहीं ले जा रहा था; न तो कंपनी और न ही सेना को कुछ और उड़ा देखना चाहता था या समुद्र में खो जाते हैं, तो रॉकेट एक ३६० पाउंड डमी पेलोड आयोजित किया ।

तथ्य यह है कि SpaceX को थिएटर लॉन्च करने के लिए कम कर दिया गया था, कर्मचारियों को परेशान नहीं किया या उनके उत्साह को गीला नहीं किया । के रूप में रॉकेट rumbled और फिर उच्च चढ़ गए, SpaceX मुख्यालय में वापस कर्मचारियों को कर्कश चियर्स बाहर चलो । प्रत्येक मील का पत्थर है कि द्वीप समाशोधन, इंजन की जांच वापस आ रहा है अच्छा-फिर सीटी और चिल्लाना के साथ मुलाकात की थी । के रूप में पहले चरण दूर गिर गया, दूसरे चरण की उड़ान में नब्बे सेकंड के बारे में निकाल दिया और कर्मचारियों को सर्वथा उत्साही बदल गया, उनके आनंदित चिल्लाना के साथ वेबकास्ट भरने । वेबकास्ट पर बात कर रहे प्रमुखों में से एक ने कहा, "बिल्कुल सही । Kestrel इंजन लाल चमक और अपने छह मिनट के जला शुरू कर दिया । मैकलॉरी ने कहा, "जब दूसरा चरण साफ हो गया, तो मैं अंत में फिर से सांस लेना शुरू कर सकता था और मेरे घुटनों ने बकसुआ बंद कर दिया ।

फेरिंग खुल गया, पेलोड जारी, तीन मिनट के निशान के आसपास और पृथ्वी की ओर वापस गिर गया । और, अंत में, अपनी यात्रा में नौ मिनट के आसपास, फाल्कन 1 बस के रूप में योजना बनाई और कक्षा तक पहुंच बंद, यह पहली निजी तौर पर निर्मित मशीन बनाने के लिए इस तरह के एक उपलब्धि को पूरा । इसमें छह साल लग गए थे- कस्तूरी से करीब साढ़े चार साल पहले योजना बनाई थी- और आधुनिक विज्ञान और व्यापार के इस चमत्कार को बनाने के लिए ५०० लोगों को ।

SpaceX ने एक मोबाइल मिशन-कंट्रोल ट्रेलर बनाया, और कस्तूरी और म्यूलर ने इसका इस्तेमाल क्वाज से बाद के प्रक्षेपणों की निगरानी के लिए किया। SpaceX

की तस्वीर शिष्टाचार

पिछले दिनों कस्तूरी ने अपने भाई किम्बल और अपने बच्चों के साथ डिज्नीलैंड जाकर बढ़ते दबाव से खुद को विचलित करने की कोशिश की थी। इसके बाद मस्क को चार पी .m लॉन्च करने के लिए वापस दौड़ लगा दी और ब्लास्टऑफ से करीब दो मिनट पहले स्पेसएक्स के ट्रेलर कंट्रोल रूम में चले गए। किम्बल ने कहा, जब प्रक्षेपण सफल रहा तो हर कोई फूट-फूटकर रोने लगा। कस्तूरी नियंत्रण कक्ष छोड़ दिया और कारखाने के फर्श के लिए बाहर चला गया, जहां वह एक रॉक स्टार का स्वागत किया।

उन्होंने कहा, "ठीक है, कि भयानक गुस्सा था." "वहां बहुत से लोग हैं, जो सोचा था कि हम यह नहीं कर सकता है-एक बहुत, वास्तव में-लेकिन जैसा कि कहा जाता है, ' चौथी बार आकर्षण है, ' है ना? पृथ्वी पर केवल मुट्ठी भर देश हैं जिन्होंने ऐसा किया है। यह आम तौर पर एक देश की बात है, नहीं एक कंपनी बात है !!!!

. . मेरा मन भरा हुआ की तरह है, तो यह मेरे लिए कुछ भी कहना मुश्किल है, लेकिन, यार, यह निश्चित रूप से मेरे जीवन में सबसे बड़ा दिनों में से एक है, और मुझे लगता है कि शायद ज्यादातर लोगों के लिए यहां। हम लोगों को हम यह कर सकते हैं दिखाया। यह सिर्फ पहला कदम है। !!!!!

कई की. . . . . !!!!!

इस विशाल जीत का साया पार्टी समाप्त होने के तुरंत बाद फीका पड़ गया और SpaceX की वित्तीय परेशानी की गंभीरता कस्तूरी के लिए फिर से मन के ऊपर बन गई। SpaceX ने फाल्कन 9 प्रयासों को समर्थन देने के लिए किया था और एक अन्य मशीन-ड्रैगन कैप्सूल के निर्माण को तुरंत हरी-रोशन कर दिया था-जिसका उपयोग आपूर्ति लेने के लिए किया जाएगा, और एक दिन मनुष्य, अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन के लिए। ऐतिहासिक रूप से, या तो परियोजना को पूरा करने के लिए \$ 1 बिलियन से अधिक खर्च होंगे, लेकिन स्पेसएक्स को लागत के एक अंश के लिए दोनों मशीनों का निर्माण करने का एक तरीका खोजना होगा। कंपनी नाटकीय रूप से दर है जिस पर यह कर्मचारियों को काम पर रखा और हॉथोर्न में एक बहुत बड़ा मुख्यालय में चले गए वृद्धि हुई थी। SpaceX एक वाणिज्यिक मलेशियाई सरकार के लिए कक्षा में एक उपग्रह ले जाने के लिए बुक उड़ान थी, लेकिन है कि प्रक्षेपण और इसके लिए भुगतान २००९ के मध्य तक नहीं आएगा। इस बीच, SpaceX बस अपने पेरोल बनाने के लिए संघर्ष किया।

प्रेस को कस्तूरी की वित्तीय समस्याओं की सीमा का पता नहीं था, लेकिन वे टेस्ला की खतरनाक वित्तीय स्थिति पर अपना ध्यान केंद्रित करने के लिए काफी जानते थे। कारों के बारे में सच नामक एक वेबसाइट मई २००८ में एक "टेस्ला डेथ वॉच" शुरू हुई। टॉप गियर, एक लोकप्रिय ब्रिटिश टेलीविजन शो, गाड़ी के अलावा फट। किम्बल मस्क ने कहा, लोग टेस्ला डेथ वॉच और यह सब के बारे में मजाक करते हैं, लेकिन यह कठोर था। "एक दिन वहां कैसे टेस्ला मर जाएगा के बारे में ५० लेख थे." !!!

हां, टेस्ला अपनी देरी और उच्च लागत की वजह से नकारात्मक ध्यान के बहुत हकदार थे। लेकिन कस्तूरी को 2008 की जलवायु की तरह महसूस हुआ, जो बैंकों और अमीरों के प्रति घृणा से भरा हुआ था- ने उसे एक विशेष रूप से रसदार लक्ष्य में बदल दिया था। कस्तूरी ने कहा, ' मुझे सिर्फ पिस्तौल से मार पड़ी थी। "[मैं] टी इतने सारे स्तरों पर बुरा था। जस्टिन मुझे प्रेस में तड़पा रहा था। टेस्ला के बारे में हमेशा ये सभी नकारात्मक लेख थे, और SpaceX की तीसरी विफलता के बारे में कहानियां। यह वास्तव में बुरा चोट लगी है। आप इन भारी संदेह हैं कि अपने जीवन काम नहीं कर रहा है, अपनी कार काम नहीं कर रहा है, तुम एक तलाक के माध्यम से जा रहे हैं, और उन चीजों के सभी...। मुझे नहीं लगता था कि हम इसे दूर करेंगे। मैंने सोचा था कि चीजें शायद थे...। बर्बाद हो गया। "

जब कस्तूरी SpaceX और टेस्ला के विषय में गणना के माध्यम से भाग गया, यह उसे हुआ है कि केवल एक ही कंपनी की संभावना अस्तित्व में एक मौका होगा। मस्क ने कहा, ' मैं या तो स्पेसएक्स या टेस्ला को चुन सकता था या उनके बीच जो पैसा बचा था, उसे विभाजित कर सकता था। "यह एक कठिन निर्णय था। अगर मैं पैसे विभाजित, शायद उन दोनों को मर जाएगा। अगर मैं सिर्फ एक कंपनी को पैसे दिया, यह जीवित रहने की संभावना अधिक था, लेकिन फिर यह दूसरी कंपनी के लिए कुछ मौत का मतलब होगा। मैंने उस पर और अधिक बहस की। जैसे ही २००८ का अंत हुआ, कस्तूरी ने पैसे से रन आउट कर दिया था।

लंबे समय तक काम करने और उसके खाने की आदतों की वजह से कस्तूरी के वजन में बेतहाशा उतार-चढ़ाव आते थे। उसकी आंखों के नीचे बनने वाले बैग और वह अल्ट्रामैराथन के अंत में एक बिखर धावक की तरह दिखने लगे। रिले ने कहा, "वह मौत की तरह ही लग रहा था। "मुझे याद है इस आदमी को एक दिल का दौरा पड़ता है और मर जाएगा सोच." इस कपल को मस्क के अरबपति दोस्त जेफ स्कॉल से सैकड़ों हजारों डॉलर उधार लेने पड़े थे। मस्क ने अब लॉस एंजल्स और सिलिकॉन वैली के बीच अपने जेट को आगे-पीछे नहीं उड़ाया। वह दक्षिण पश्चिम ले गया।

के बारे में \$8,000,000 एक महीने के माध्यम से जल, टेस्ला के लिए धन का एक और प्रमुख दौर बंद करने के लिए 2008 के माध्यम से प्राप्त करने और जीवित रहने की जरूरत है। मस्क को सिर्फ सप्ताह-सप्ताह तक पेट्रोल बनाने की कोशिश करने के लिए दोस्तों पर झुकना पड़ा क्योंकि उन्होंने निवेशकों के साथ बातचीत की थी। वह किसी को भी वह कौन के बारे में सोच सकता है भावपूर्ण दलीलों भेजा !!!!!

कुछ पैसे छोड़ने में सक्षम हो सकता है। बिल ली ने टेस्ला में \$2,000,000 का निवेश किया और सेर्गेई ब्रिन ने \$500,000 का निवेश किया। टेस्ला में बिजनेस डिवेलपमेंट के वाइस प्रेसिडेंट डायरमुड ओ कॉनेल ने कहा, टेस्ला के कर्मचारियों का एक गुच्छा कंपनी को चलते रहने के लिए चेक लिखा। "वे निवेश में बदल गया, लेकिन, समय पर, यह पच्चीस या 50000 डॉलर है कि आप फिर से देखने की उम्मीद नहीं थी। यह सिर्फ ऐसा लग रहा था...। यह बात गड्ढा करने के लिए जा रहा है. !!!!!

Kimbal मंदा के दौरान अपने पैसे का सबसे खो दिया था जब अपने निवेश से बाहर तली है, लेकिन बेच दिया कि वह क्या छोड़ दिया था और यह टेस्ला में डाल के रूप में अच्छी तरह से। किम्बल ने कहा, ' मैं दिवालिया होने के करीब था। टेस्ला ने रोडस्टर्स के लिए बनाए गए प्रीपेमेंट्स को अलग रखा था, लेकिन मस्क को अब कंपनी को चलते रहने के लिए उस पैसे का इस्तेमाल करने की जरूरत थी और जल्द ही वे फंड भी चले गए। इन राजकोषीय युद्धाभ्यास से किम्बल चिंतित हैं। उन्होंने कहा, "मुझे यकीन है कि एऑन एक तरह से चीजों को सही बनाने के लिए मिल गया होता हूं, लेकिन वह निश्चित रूप से जोखिम है कि जैसे वे उसे किसी और के पैसे का उपयोग करने के लिए जेल में उतरा जा सकता था लग रहा था लिया"।

दिसंबर 2008 में मस्क ने अपनी कंपनियों को बचाने की कोशिश के लिए कई अभियान शुरू किए। उन्होंने एक अफवाह सुनी कि नासा अंतरिक्ष स्टेशन की पुनर्आपूर्ति के लिए एक अनुबंध देने के कगार पर है। स्पेसएक्स के चौथे लॉन्च ने इसे इस पैसे में से कुछ प्राप्त करने की स्थिति में डाल दिया था, जिसे \$1,000,000,000 से अधिक कहा गया था।

मस्क को पता चला कि स्पेसएक्स इस सौदे के लिए फ्रंट रनर भी हो सकता है। मस्क ने लोगों को आश्वस्त करने के लिए अपनी शक्ति में सब कुछ करना शुरू किया कि कंपनी आईएसएस को कैप्सूल प्राप्त करने की चुनौती का सामना कर सकती है। जहां तक टेस्ला की बात है तो मस्क को अपने मौजूदा निवेशकों के पास जाना था और उनसे फंडिंग का एक और दौर पूछना था, जिसे दिवालिया होने से बचने के लिए क्रिसमस ईव तक बंद करने की जरूरत थी। निवेशकों को विश्वास के कुछ उपाय देने के लिए, कस्तूरी ने सभी

व्यक्तिगत धन को जुटाने के लिए अंतिम प्रयास किया और उन्हें कंपनी में डाल दिया । उन्होंने स्पेसएक्स से लोन लिया और टेस्ला के लिए पैसे निर्धारित किए । मस्क ने सोलरसिटी में अपने कुछ शेयर बेचने की कोशिश की । उन्हें लगभग \$१५,०००,००० भी मिला, जो तब से आया जब डेल ने कस्तूरी के चचेरे भाई द्वारा स्थापित एवरड्रीम नामक एक डेटा सेंटर सॉफ्टवेयर स्टार्ट-अप खरीदा, जिसमें उन्होंने निवेश किया था । "यह की तरह था... !!!

कस्तूरी ने अपने वित्तीय युद्धाभ्यास का वर्णन करते हुए कहा, मैट्रिक्स । "एवरड्रीम डील ने वास्तव में मेरे बट को बचाया." !!!

मस्क ने \$२०,०००,००० को एक साथ कोसना था और टेस्ला के मौजूदा निवेशकों से पूछा था-क्योंकि कोई नया निवेशक मूर्त रूप नहीं ले रहा था-उस आंकड़े से मेल खाने के लिए । निवेशकों ने सहमति जताई और 3 दिसंबर, 2008 को वे

फंडिंग राउंड के लिए कागजी कार्रवाई को अंतिम रूप देना जब कस्तूरी ने एक समस्या देखी । सहूलियतपॉइंट कैपिटल पार्टनर्स ने एक महत्वपूर्ण पृष्ठ को छोड़कर सभी कागजी कार्रवाई पर हस्ताक्षर किए थे। मस्क ने एलन साल्जमैन, सहसंस्थापक और मैनेजिंग पार्टनर को फोन कर स्थिति के बारे में पूछा । साल्जमैन ने मस्क को सूचित किया कि फर्म को निवेश के दौर में समस्या है क्योंकि इसने टेस्ला का सही मूल्यांकन नहीं किया । मस्क ने जवाब दिया, मुझे एक बेहतरीन समाधान मिला है, फिर । सौदे के मेरे पूरे हिस्से को ले लो । मैं एक असली मुश्किल समय पैसे के साथ आ रहा था । नकदी के आधार पर हम बैंक में अभी है, हम अगले हफ्ते पेट्रोल उछाल होगा । तो जब तक आप एक और विचार मिल गया है, तो आप या तो बस के रूप में ज्यादा के रूप में आप चाहते हैं, या दौर के माध्यम से जाने के लिए अनुमति दे सकते हैं क्योंकि अंततः हम दिवालिया हो जाएगा?" !!!

साल्जमैन झिझक और कस्तूरी से कहा कि अगले सप्ताह में सात ए.म पर आने के लिए VantagePoint शीर्ष लोगों को पेश करने के लिए । साथ काम करने के लिए एक सप्ताह का समय नहीं होने पर कस्तूरी ने अगले दिन में आने को कहा । साल्जमैन ने उस पेशकश से इनकार कर दिया, जिससे कस्तूरी को कर्ज लेना जारी रखने के लिए मजबूर होना पड़ रहा है । "एक ही कारण है कि वह अपने कार्यालय में बैठक चाहता था मेरे लिए झुका घुटने पर आने के लिए पैसे के लिए भीख मांग तो वह कह सकता है, ' नहीं, '" कस्तूरी सिद्धांत ।

सहूलियतपॉइंट ने इस अवधि के बारे में बात करने से मना कर दिया, लेकिन मस्क का मानना था कि साल्जमैन की रणनीति टेस्ला को दिवालिया करने के मिशन का हिस्सा थी । मस्क को डर था कि VantagePoint उसे सीईओ के रूप में हटा देंगे और टेस्ला को डेट्रायट

ऑटोमेकर को बेचेंगे या कार बनाने के बजाय इलेक्ट्रिक ड्राइवट्रेन और बैटरी पैक बेचने पर ध्यान केंद्रित करेंगे। इस तरह के तर्क एक व्यापार के दृष्टिकोण से काफी व्यावहारिक होता है, लेकिन टेस्ला के लिए कस्तूरी के लक्ष्यों के साथ मैच नहीं किया।

"VantagePoint एक उद्यमी जो बड़ा और बोल्ड कुछ करना चाहता था के गले नीचे है कि ज्ञान मजबूर कर रहा था," स्टीव Jurvetson, निवेश फर्म ड्रेपर फिशर Jurvetson जो टेस्ला में पैसा लगा था में एक साथी ने कहा। "शायद वे एक सीईओ बकसुआ करने के लिए इस्तेमाल कर रहे हैं, लेकिन एऑन ऐसा नहीं करता है." !..!

वीरता इक्विटी से एंटोनियो ग्रेसियस की मदद से, कस्तूरी अंततः टेस्ला के प्रमुख निवेशकों पर जीत हासिल की, और वे किसी भी सौदों में खलल न डालें से VantagePoint को रोकने में सक्षम थे। टेस्ला ने अपने \$४०,०००,००० फंडिंग राउंड को सुरक्षित किया और कंपनी को बचाया-कुछ समय के लिए।

सौदा क्रिसमस की पूर्व संध्या पर बंद समाप्त हो गया, घंटे पहले टेस्ला दिवालिया हो गया होता। मस्क के पास सिर्फ कुछ सौ हजार डॉलर बचे थे और अगले दिन पेट्रोल नहीं बना सकते थे। कस्तूरी अंततः \$१२,०००,००० में डाल दिया, और निवेश फर्मों को बाकी डाल दिया। जहां तक साल्जमैन की बात है तो कस्तूरी ने कहा, !..!

"वह खुद पर शर्म आनी चाहिए." !..!

SpaceX में मस्क और कंपनी के शीर्ष अधिकारियों ने दिसंबर का सबसे ज्यादा खर्च किया था। प्रेस में छपी खबरों के मुताबिक, नासा के बड़े कॉन्ट्रैक्ट के लिए वनटाइम फ्रंट रनर रहे स्पेसएक्स ने अचानक स्पेस एजेंसी के साथ एहसान खो दिया था। माइकल ग्रिफिन, जो एक बार लगभग SpaceX के सहसंस्थापक रहे थे, नासा के प्रमुख थे और उन्होंने कस्तूरी पर पलटवार किया था। ग्रिफिन ने कस्तूरी की आक्रामक कारोबारी रणनीति की परवाह नहीं की, उसे सीमा रेखा के रूप में अनैतिक के रूप में देख रहे थे। दूसरों ने सुझाव दिया है कि ग्रिफिन को समाप्त कस्तूरी और SpaceX से ईर्ष्या जा रहा है।

लेकिन 23 दिसंबर, 2008 को स्पेसएक्स को एक झटका मिला। नासा के अंदर लोगों ने ग्रिफिन के आसपास काम किया था और आईएसएस के लिए एक आपूर्तिकर्ता बनने के लिए SpaceX का समर्थन किया था। कंपनी को अंतरिक्ष स्टेशन के लिए बारह उड़ानों के लिए भुगतान के रूप में \$१,६००,०००,००० प्राप्त हुए। छुट्टियों के लिए बोल्डर, कोलोराडो में किम्बल के साथ रहकर, कस्तूरी ने स्पेसएक्स और टेस्ला लेनदेन संसाधित होने के साथ आंसुओं में दम तोड़ दिया।



## लिफ्ट-ऑफ

फाल्कन 9 स्पेसएक्स का गो-टू रॉकेट बन गया है। यह 224.4 फीट लंबा खड़ा है, बारह फीट भर में है, और इसका वजन 1.1 मिलियन पाउंड है। रॉकेट नौ केंद्र में एक इंजन के साथ अपने आधार पर एक "octaweb" पैटर्न में व्यवस्था की इंजन और आठ अंग इसे घेर द्वारा संचालित है। इंजन पहले चरण, या रॉकेट के मुख्य शरीर से कनेक्ट होते हैं, जो नीले स्पेसएक्स प्रतीक और एक अमेरिकी ध्वज को भालू करते हैं। रॉकेट के छोटे, दूसरे चरण पहले के शीर्ष पर बैठा है और एक है कि वास्तव में समाप्त होता है अंतरिक्ष में बातें कर रही है। इसे उपग्रहों या मनुष्यों के परिवहन में सक्षम कैप्सूल ले जाने के लिए एक गोल कंटेनर के साथ आउटफिट किया जा सकता है। फाल्कन 9 के जावक उपस्थिति के बारे में विशेष रूप से आकर्षक कुछ भी नहीं है। यह एक सुरचिपूर्ण, उद्देश्यपूर्ण मशीन है।

एक प्रक्षेपण से करीब चार घंटे पहले फाल्कन 9 को भारी मात्रा में लिक्विड ऑक्सीजन और रॉकेट ग्रेड केरोसिन से भरना शुरू हो जाता है। तरल ऑक्सीजन के कुछ रॉकेट बच के रूप में यह प्रक्षेपण इंतजार कर रहा है और इतना ठंडा रखा जाता है कि यह धातु और हवा के साथ संपर्क पर बंद फोड़े।

SpaceX के मिशन नियंत्रण के अंदर इंजीनियर इन ईंधन प्रणालियों और अन्य मर्दों के सभी तरीके की निगरानी करते हैं। वे हेडसेट्स के माध्यम से आगे और पीछे चैट और उनके प्रक्षेपण चेकलिस्ट के माध्यम से साइकिल चालन शुरू, क्या व्यापार कॉल में लोगों को "बुखार जाना" के रूप में वे एक अनुमोदन से अगले करने के लिए कदम द्वारा भस्म। प्रक्षेपण से दस मिनट पहले, मनुष्य रास्ते से बाहर कदम और स्वचालित मशीनों के लिए शेष प्रक्रियाओं को छोड़ दें। सब कुछ शांत हो जाता है, और तनाव मुख्य घटना से ठीक पहले तक बनाता है। कि जब, कहीं से भी, फाल्कन 9 बाहर एक जोर से हांफना दे द्वारा चुप्पी तोड़ता है।

एक सफेद समर्थन संरचना रॉकेट के शरीर से दूर खींचती है। टी-माइनस-दस सेकंड की उलटी गिनती शुरू होती है। दस से चार तक ज्यादा कुछ नहीं होता है। तीन की गिनती में, हालांकि, इंजन प्रज्वलित, और कंप्यूटर एक अंतिम, ओह, तो तेजी से स्वास्थ्य की जांच

आचरण । चार विशाल धातु क्लैप रॉकेट नीचे पकड़ के रूप में कंप्यूटिंग सिस्टम सभी नौ इंजन और उपाय का मूल्यांकन । ! ! ! !

यदि पर्याप्त नीचे बल का उत्पादन किया जा रहा है । जब तक शून्य आता है, रॉकेट का फैसला किया है कि सब अच्छी तरह से अपने मिशन के साथ के माध्यम से जाने के लिए पर्याप्त है, और क्लैप जारी ।

रॉकेट अपने आधार और तरल ऑक्सीजन हवा भरने की बर्फ मोटी धारियाँ आसपास की लपटों के साथ गोली मारता है । लिफ्टऑफ के करीब बीस सेकंड बाद कुछ मील दूर सुरक्षित रखा गया दर्शक फाल्कन 9 के रंबल का पहला फेसफुल पकड़ते हैं । पंत पैर फाल्कन 9 के निकास से बाहर आने वाले ध्वनि बूम की एक धारा द्वारा उत्पादित सदमे तरंगों से कंपन करते हैं । सफेद रॉकेट प्रभावशाली सहनशक्ति के साथ उच्च और उच्च चढ़ते हैं । लगभग एक मिनट के बाद, यह सिर्फ आकाश में एक लाल जगह है, और फिर-pooof-यह चला गया है ।

एअॉन मस्क के लिए यह तमाशा एक चिरपरिचित अनुभव में बदल गया है । SpaceX एयरोनॉटिक्स उद्योग के मजाक से अपने सबसे सुसंगत ऑपरेटरों में से एक में बदल गया है । SpaceX एक रॉकेट के बारे में एक महीने में एक बार भेजता है, कंपनियों और राष्ट्रों के लिए उपग्रहों और अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन के लिए आपूर्ति ले । जहां फाल्कन 1 क्वाजलीन से ब्लास्टिंग करना एक स्टार्ट-अप का काम था, वहीं वांडेनबर्ग से हो रही फाल्कन 9 एक एयरोस्पेस सुपरपावर का काम है । SpaceX अपने अमेरिकी प्रतिस्पर्धियों-बोइंग, लॉकहीड मार्टिन, ऑर्बिटल साइंसेज-मूल्य पर एक हास्यास्पद मार्जिन से कम कर सकता है ।

यह भी अमेरिकी ग्राहकों को मन की शांति है कि अपने प्रतिद्वंद्वियों नहीं कर सकते प्रदान करता है । जहां इन प्रतियोगियों रूसी और अंय विदेशी आपूर्तिकर्ताओं पर भरोसा करते हैं, SpaceX संयुक्त राज्य अमेरिका में खरोच से अपनी मशीनों के सभी बनाता है । अपनी कम लागत की वजह से स्पेसएक्स ने एक बार फिर अमेरिका को दुनिया भर के कमर्शियल लॉन्च मार्केट में प्लेयर बना दिया है । इसके प्रक्षेपण लागत प्रति \$६०,०००,००० क्या यूरोप और जापान चार्ज से बहुत कम है और यहां तक कि रिश्तेदार रूस और चीनी द्वारा की पेशकश की सस्ते धड़कता है ।

संयुक्त राज्य अमेरिका सरकार के नेताओं और जनता के लिए अंतरिक्ष में उपग्रहों और आपूर्ति भेजने के लिए बाजार के बहुत स्वीकार करने को तैयार किया गया है । यह एक

निराशाजनक और अदूरदर्शी स्थिति है। उपग्रहों, संबंधित सेवाओं और उन्हें अंतरिक्ष तक ले जाने के लिए आवश्यक रॉकेट प्रक्षेपणों के लिए कुल बाजार में पिछले एक दशक में विस्फोट हुआ है। कई देश अपने जासूस, संचार और मौसम उपग्रहों को भेजने के लिए भुगतान करते हैं। कंपनियों तो टेलीविजन, इंटरनेट, रेडियो, मौसम, नेविगेशन, और इमेजिंग सेवाओं के लिए अंतरिक्ष के लिए बारी है। अंतरिक्ष में मशीनों आधुनिक जीवन का हिस्सा हैं, और वे और अधिक सक्षम और एक तेज गति से दिलचस्प होते जा रहे हैं।

स्पेस शटल की रिटायरमेंट ने अमेरिका को आईएसएस तक अंतरिक्ष यात्रियों को पाने के लिए पूरी तरह से रूस पर निर्भर कर दिया। रूस ने \$७०

का आरोप लगाया

यात्रा के लिए प्रति व्यक्ति मिलियन और संयुक्त राज्य अमेरिका में कटौती कर सकते हैं के रूप में यह राजनीतिक दरार के दौरान फिट देखता है। वर्तमान में, SpaceX इस चक्र को तोड़ने और अमेरिका के अंतरिक्ष में लोगों को लेने की क्षमता लौटने की सबसे अच्छी उम्मीद की तरह लग रहा है।

SpaceX इस उद्योग के बारे में सब कुछ उलखर करने की कोशिश कर रहा है। मस्क का लक्ष्य अंतरिक्ष में चीजों को प्राप्त करने की लागत में भारी गिरावट पैदा करने के लिए विनिर्माण सफलताओं और लॉन्चपैड अग्रिमों का उपयोग करना है। सबसे महत्वपूर्ण, वह रॉकेट है कि अंतरिक्ष के लिए अपने पेलोड धक्का और फिर समुद्र में तैरते एक पैड या यहां तक कि उनके मूल launchpad पर सटीकता के साथ पृथ्वी और भूमि पर लौटने के लिए परीक्षण किया गया है। समुद्र में दुर्घटनाग्रस्त होने के बाद अपने रॉकेट को तोड़ने के बजाय, SpaceX रिवर्स थ्रस्टर्स का उपयोग करने के लिए उन्हें धीरे से नीचे कम करने और उन्हें पुनः उपयोग करेगा। अगले कुछ वर्षों के भीतर, SpaceX इन पुनः प्रयोज्य रॉकेट विकसित करके अपने प्रतिद्वंद्वियों के कम से एक दसवें के लिए अपनी कीमत में कटौती की उम्मीद है, जबकि अपने प्रतियोगियों को प्रत्येक प्रक्षेपण के बाद दूर अपने अंतरिक्ष यान फेंक जारी है।

SpaceX को दुनिया के वाणिज्यिक प्रक्षेपण के बहुमत पर लेने की उम्मीद है, और वहां सबूत है कि कंपनी बस करने की ओर अपने रास्ते पर है। आज तक, इसने कनाडा, यूरोपीय और एशियाई ग्राहकों के लिए उपग्रहों को उड़ाया है और लगभग दो दर्जन प्रक्षेपण पूरे किए हैं। इसका सार्वजनिक प्रक्षेपण कार्यक्रम कई वर्षों तक फैला है, और SpaceX में ५० से अधिक उड़ानों की योजना है, जो सभी एक साथ \$५,०००,०००,००० से अधिक

मूल्य के हैं । 2008 में अपने निकट मृत्यु अनुभव प्राप्त करने के बाद से, SpaceX लाभदायक रहा है और 10 अरब डॉलर के लायक होने का अनुमान है।

मस्क सिर्फ उपग्रहों को भेजने और अंतरिक्ष स्टेशन की पुनर्आपूर्ति की लागत को कम नहीं करना चाहते हैं । वह इस बात के लिए प्रक्षेपण की लागत को कम करना चाहता है कि मंगल ग्रह के लिए आपूर्ति यात्राओं के हजारों पर हजारों उड़ान भरने के लिए किफायती हो जाता है और एक कॉलोनी शुरू करते हैं । कस्तूरी सौर प्रणाली को जीतना चाहता है, और, जैसा कि यह खड़ा है, वहां सिर्फ एक कंपनी है जहां आप काम कर सकते है अगर मिशन के उस तरह आप बिस्तर से बाहर सुबह में हो जाता है ।

स्पेसएक्स हायरिंग मॉडल टॉप स्कूलों में टॉप मार्क्स पाने पर कुछ जोर देता है । लेकिन ध्यान के अधिकांश इंजीनियरों जो जुनून रसना खोलना की ओर चला जाता है, अच्छी तरह से एक टीम के भाग के रूप में काम कर सकते हैं, और वास्तविक दुनिया धातु झुकने का अनुभव है । SpaceX में प्रतिभा अधिग्रहण के प्रमुख के रूप में पांच साल बिताने वाली डॉली सिंह ने कहा, भले ही आप कोई ऐसा व्यक्ति हो जो अपनी नौकरी के लिए कोड लिखता है, तो आपको यह समझने की जरूरत है कि मैकेनिकल चीजें कैसे काम करती हैं । "हम लोग हैं, जो चीजों का निर्माण किया गया था के बाद से वे छोटे थे के लिए देख रहे थे." !!!!

कई तकनीकी कंपनियों की तरह, SpaceX विषयों संभावित साक्षात्कार और परीक्षणों के सभी तरीके से काम देता है । पहली को सुलझाने के लिए इनाम, में चालाक अभिनय . !!!!

साक्षात्कार, और एक अच्छा निबंध लिख कस्तूरी के साथ एक बैठक है । वह SpaceX के पहले १००० काम देता है, चौकीदार और तकनीशियनों सहित के लगभग हर एक साक्षात्कार, और इंजीनियरों साक्षात्कार जारी रखा है ।

कस्तूरी के साथ मिलने जाने से पहले प्रत्येक कर्मचारी को चेतावनी मिलती है । साक्षात्कार, वह या वह कहा जाता है, कहीं भी तीस सेकंड से पंद्रह मिनट के लिए पिछले सकता है । एऑन की संभावना ईमेल लिखने और साक्षात्कार के प्रारंभिक भाग के दौरान काम करने पर रखने के लिए और ज्यादा बात नहीं करेंगे । घबराओ मत। यह सामान्य है। अंततः, वह अपनी कुर्सी में घूम करने के लिए आप का सामना करेंगे । फिर भी, हालांकि, वह आप के साथ वास्तविक आंख से संपर्क नहीं कर सकता है या पूरी तरह से अपनी उपस्थिति को स्वीकार करते हैं । घबराओ मत। यह सामान्य है। यथासमय, वह आपसे बात करेंगे ।

उस बिंदु से, कस्तूरी एक सवाल पूछ सकते हैं या वह कई पूछ सकते हैं । आप यकीन है, हालांकि हो सकता है, कि वह बाहर पहली रोल होगा: "आप पृथ्वी की सतह पर खड़े हैं । तुम एक मील दक्षिण, एक मील पश्चिम, और एक मील उत्तर चलते हैं । तुम अंत में वास्तव में तुम कहां शुरू कर दिया । आप कहां हैं? " बिगाड़ने चेतावनी: एक जवाब है कि उत्तरी ध्रुव है, और इंजीनियरों के अधिकांश इसे अभी मिलता है । कि जब कस्तूरी के साथ पालन करेंगे "और कहां तुम हो सकता है?" दूसरा उत्तर कहीं दक्षिणी ध्रुव के करीब है, जहां, यदि आप एक मील दक्षिण में चलते हैं, तो पृथ्वी की परिधि एक मील हो जाती है। कम इंजीनियरों को यह जवाब मिलता है। कस्तूरी के बारे में कम परवाह है या नहीं, व्यक्ति के बारे में कैसे वे समस्या और इसे हल करने के लिए अपने दृष्टिकोण का वर्णन से जवाब मिलता है आदत है ।

संभावित रंगरूटों से बात करते समय सिंह ने उन्हें सक्रिय करने और एक ही समय में स्पेसएक्स और कस्तूरी की मांगों के बारे में सामने आने की कोशिश की । उन्होंने कहा, "भर्ती पिच ' SpaceX विशेष बल है ' था । "यदि आप के रूप में मुश्किल के रूप में यह हो जाता है चाहते हैं, तो महान । यदि नहीं, तो आपको यहां नहीं आना चाहिए । एक बार SpaceX में, नए कर्मचारियों को बहुत जल्दी पता चला अगर वे वास्तव में चुनौती के लिए थे । उनमें से कई नब्बे से अधिक घंटे के कार्यसप्ताह के कारण पहले कुछ महीनों के भीतर छोड़ देंगे । दूसरों ने छोड़ दिया क्योंकि वे सिर्फ यह नहीं संभाल सके कि बैठकों के दौरान कस्तूरी और अन्य अधिकारी कितने प्रत्यक्ष थे । सिंह ने कहा, एअॉन आपके बारे में नहीं जानते और उन्होंने इस बारे में नहीं सोचा है कि कुछ आपकी भावनाओं को ठेस पहुंचाने वाला है या नहीं । "वह सिर्फ जानता है क्या... । वह करना चाहता है । जो लोग उसकी संचार शैली को सामान्य नहीं करते थे, वे अच्छा नहीं करते थे । ! ! ! !

जो लोग चुनौती पसंद करते हैं और कुंद भाषण को संभाल सकते हैं, उनके लिए स्पेसएक्स और मस्क वफादारी के असामान्य स्तर को प्रेरित करने लगते हैं । कस्तूरी अपने सैनिकों को रोमांचक करने में बहुत अच्छा है । सिंह ने कहा, ' उनका विजन इतना स्पष्ट है । "वह लगभग . ! ! ! !

सम्मोहित करता है। वह आपको पागल आंख देता है, और यह पसंद है, हां, हम मंगल ग्रह के लिए प्राप्त कर सकते हैं." ! ! ! !

El Segundo में SpaceX के मूल मुख्यालय काफी एक जगह है जहां शांत बच्चों को काम करना चाहते हैं के रूप में कंपनी की वांछित छवि के लिए नहीं थे । यह 1 रॉकेट रोड पर हॉथोर्न में SpaceX की नई सुविधा के लिए एक समस्या नहीं है । सभी सफेद SpaceX

इमारत एक विशाल, आयताकार ग्लेशियर है कि लॉस एंजिल्स काउंटी के फैलाव के बीच में लगाया गया है की तरह लग रहा है ।

जब SpaceX हॉथोर्न, कैलिफोर्निया में एक नए कारखाने में चले गए, यह अपनी विधानसभा लाइन पैमाने पर और एक ही समय में कई रॉकेट और कैप्सूल पर काम करने

में सक्षम था । © स्टीव जुर्वेटसन . ! ! ! !

SpaceX सामने दरवाजे चिंतनशील है और छिपाने के अंदर क्या है । पंजीकरण प्रक्रिया से गुजरने के बाद, मेहमानों को मुख्य स्पेसएक्स कार्यालय अंतरिक्ष में ले जाया जाता है । कस्तूरी के कक्ष-एक सुपरसाइज इकाई-सही करने के लिए बैठता है, जहां वह विमानन सप्ताह पत्रिका के एक जोड़े को दीवार पर कवर किया गया है, उसके लड़कों की तस्वीरें, और उसकी मेज पर विभिन्न knickknacks, एक बुमरांग और लेडी Vivamus नाम एक विशाल समुराई तलवार सहित । सैकड़ों अन्य लोग बड़े, चौड़े खुले क्षेत्र के बीच क्यूबिकल्स में काम करते हैं, उनमें से अधिकांश अधिकारी, इंजीनियर, सॉफ्टवेयर डेवलपर्स और सेल्सपर्सन अपने कंप्यूटर पर टैप करते हैं ।

दूर रॉकेट लूट का माल और समुराई तलवार ले लो, और SpaceX कार्यालय के इस केंद्रीय भाग बस क्या आप किसी भी सिलिकॉन वैली मुख्यालय में मिल सकता है की तरह लग रहा है । एक ही बात क्या आगंतुकों मुठभेड़ के लिए नहीं कहा जा सकता है के रूप में वे SpaceX कारखाने के दिल में डबल दरवाजे की एक जोड़ी के माध्यम से गुजरती हैं ।

५५०,००० वर्ग फुट फैक्टरी मंजिल भूरे रंग के फर्श, सफेद दीवारों, और सफेद समर्थन स्तंभों के साथ एक निरंतर अंतरिक्ष है । एक छोटे से शहर के सामान की कीमत-लोगों, मशीनों, शोर-इस क्षेत्र में ढेर कर दिया गया है । बस प्रवेश द्वार के पास, ड्रैगन कैप्सूल है कि आईएसएस के लिए चला गया है और पृथ्वी पर लौटे काले जला नीचे अपनी तरफ चल निशान के साथ छत से लटकी हुई है । जमीन पर कैप्सूल के नीचे सही पच्चीस फुट लंबी लैंडिंग SpaceX द्वारा निर्मित पैरों की एक जोड़ी के लिए फाल्कन रॉकेट एक उड़ान के बाद एक कोमल लैंडिंग के लिए आते हैं तो यह फिर से भेजा जा सकता है । प्रवेश क्षेत्र के दाईं ओर, मिशन नियंत्रण कक्ष है । यह विशाल ग्लास खिड़कियों के साथ एक बंद अंतरिक्ष है और एक रॉकेट की प्रगति पर नज़र रखने के लिए दीवार के आकार की स्क्रीन द्वारा सामने ।

कारखाने में थोड़ा आगे कदम है और वहां औद्योगिक कार्य क्षेत्रों के एक मुट्ठी भर तरीके के सबसे अनौपचारिक में एक दूसरे से अलग कर रहे हैं । कुछ स्थानों में फर्श पर नीली रेखाएं हैं और अन्य स्थानों में अंतरिक्ष को चिह्नित करने के लिए चौकों में कार्यक्षेत्र की व्यवस्था की गई है । यह एक आम दृष्टि के लिए मर्लिन इंजन में से एक है एक आधा दर्जन तकनीशियनों यह तारों और उसके बिट्स और टुकड़े ट्यूनिंग के साथ इन काम क्षेत्रों में से एक के बीच में उठाया है ।

कारखाने एक मंदिर क्या SpaceX रॉकेट निर्माण खेल में अपने प्रमुख हथियार के रूप में देखता है: घर में विनिर्माण के लिए समर्पित है। SpaceX अपने रॉकेट, इंजन, इलेक्ट्रॉनिक्स और अन्य भागों के ८० प्रतिशत और ९० प्रतिशत के बीच बनाती है। यह एक रणनीति है कि SpaceX प्रतियोगियों dumbfounds है।

एक ठेठ एयरोस्पेस कंपनी भागों की सूची है कि यह एक प्रक्षेपण प्रणाली के लिए की जरूरत है और फिर कई तीसरे पक्ष है, जो तो वास्तव में हार्डवेयर का निर्माण करने के लिए अपने डिजाइन से हाथ के साथ आता है। SpaceX पैसे बचाने के लिए जितना संभव हो उतना कम खरीदने की आदत है और क्योंकि यह आपूर्तिकर्ताओं-विशेष रूप से विदेशी लोगों पर निर्भर करता है- एक कमजोरी के रूप में। यह दृष्टिकोण पहले ब्लश में अत्यधिक के रूप में आता है। कंपनियों ने दशकों से रेडियो और बिजली वितरण इकाइयों जैसी चीजें बनाई हैं। एक रॉकेट पर हर कंप्यूटर और मशीन बदलते त्रुटि के लिए और अधिक संभावना शुरू कर सकता है और, सामान्य में, समय की बर्बादी हो।

लेकिन SpaceX के लिए, रणनीति काम करती है। अपने इंजन, रॉकेट निकायों, और कैप्सूल के निर्माण के अलावा, SpaceX कंपनी, उड़ान कंप्यूटर, और सौर पैनलों का पता लगाने के लिए अपने स्वयं के मदरबोर्ड और सर्किट, सेंसर डिजाइन करता है। उदाहरण के लिए, एक रेडियो को व्यवस्थित करके, SpaceX के इंजीनियरों ने पाया है कि

वे डिवाइस के वजन के बारे में 20 प्रतिशत से कम कर सकते हैं। और एक घर का बना रेडियो ड्रॉप के लिए \$५०,००० से \$१००,००० के बीच औद्योगिक ग्रेड एयरोस्पेस कंपनियों द्वारा इस्तेमाल उपकरण के लिए लागत बचत SpaceX इकाई के लिए \$५,०००।

यह पहली बार में इन मूल्य मतभेदों पर विश्वास करना मुश्किल है, लेकिन वहां दर्जनों नहीं तो SpaceX में बचत के इन प्रकार के उदाहरण के सैकड़ों रहे हैं। SpaceX में उपकरण के लिए आसानी से उपलब्ध उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स से बाहर बनाया जा जाता है के रूप में "अंतरिक्ष ग्रेड" उद्योग में दूसरों के द्वारा इस्तेमाल उपकरण का विरोध किया। SpaceX को नासा को यह समझाने के लिए वर्षों से काम करना पड़ा है कि मानक इलेक्ट्रॉनिक्स पिछले कुछ वर्षों में विश्वसनीय अधिक महंगे, विशेष गियर के साथ प्रतिस्पर्धा करने के लिए काफी अच्छा हो गया है। यह साबित करने के लिए कि यह नासा और खुद के लिए सही विकल्प बना रहा है, SpaceX कई बार उड़ान के दौरान परीक्षण के लिए अपने स्वयं के डिजाइन के मानक उपकरण और प्रोटोटाइप दोनों के साथ एक रॉकेट लोड करेगा। इंजीनियरों तो उपकरणों के प्रदर्शन विशेषताओं की तुलना करें। एक बार जब स्पेसएक्स डिज़ाइन



वाणिज्यिक उत्पादों के बराबर या बेहतर प्रदर्शन करता है, तो यह चुना हुआ हार्डवेयर बन जाता है।

एक सीईओ और रॉकेट विशेषज्ञ के रूप में मस्क का विकास एक कंपनी के रूप में SpaceX के विकास के साथ हुआ। फाल्कन 1 यात्रा की शुरुआत में, कस्तूरी एक सशक्त सॉफ्टवेयर एक बहुत ही अलग दुनिया के बारे में कुछ बुनियादी बातें सीखने की कोशिश कर कार्यकारी था। Zip2 और PayPal में, वह आराम से अपने पदों और coders की टीमों के निर्देशन के लिए खड़े महसूस किया। SpaceX में, वह काम पर चीजों को लेने के लिए किया था। मस्क ने शुरू में अपने रॉकेट ज्ञान के थोक बनाने के लिए पाठ्यपुस्तकों पर भरोसा किया। लेकिन जैसा कि SpaceX एक के बाद एक प्रतिभाशाली व्यक्ति को काम पर रखा, कस्तूरी एहसास हुआ कि वह ज्ञान के अपने स्टोर में नल सकता है। वह SpaceX कारखाने में एक इंजीनियर जाल और वाल्व या विशेष सामग्री का एक प्रकार के बारे में उसे grilling काम करने के लिए सेट होगा।

शुरुआती इंजीनियरों में से एक केविन ब्रोगन ने कहा, मैंने पहले सोचा कि वह मुझे यह देखने के लिए चुनौती दे रहा है कि क्या मैं अपना सामान जानता था। "तो मुझे एहसास हुआ कि वह चीजों को सीखने की कोशिश कर रहा था। वह तुमसे प्रश्नोत्तरी जब तक वह क्या आप जानते हैं की नब्बे प्रतिशत सीखा होगा। कुछ वर्षों के बाद SpaceX चल रहा है, कस्तूरी एक स्तर पर एक एयरोस्पेस विशेषज्ञ में बदल गया था कि कुछ प्रौद्योगिकी सीईओ कभी अपने संबंधित क्षेत्रों में दृष्टिकोण। ब्रोगन ने कहा, "वह हमें समय के मूल्य के बारे में सिखा रहा था, और हम उसे रॉकेटरी के बारे में सिखा रहे थे।

समय के संबंध में, कस्तूरी अच्छी तरह से इतिहास में किसी भी कार्यकारी की तुलना में बहुत मुश्किल से बनाने के उत्पादों के लिए और अधिक आक्रामक वितरण लक्ष्य निर्धारित कर सकते हैं। मस्क को सेटिंग के लिए प्रेस ने कोसने और फिर प्रॉडक्ट डिलिवरी डेट्स गायब कर दी हैं।

यह आदतों में से एक है कि उसे SpaceX और टेस्ला के रूप में सबसे अधिक परेशानी में मिल गया बाजार में अपने पहले उत्पादों को लाने की कोशिश की। बार-बार कस्तूरी ने खुद को सार्वजनिक रूप से पेश करते हुए पाया, जहां उन्हें देरी के लिए बहाने का एक नया बैच लेकर आना पड़ा।

फाल्कन 1 को उड़ाने के लिए शुरुआती २००३ टारगेट डेट के बारे में याद दिलाया, कस्तूरी ने हैरान काम किया। उन्होंने कहा, "क्या आप गंभीर हैं?" "हमने कहा कि? ठीक है, यह हास्यास्पद है। मुझे लगता है कि मैं अभी नहीं पता था कि मैं क्या नरक के बारे में बात कर रहा था। केवल एक चीज मैं में पूर्व अनुभव था सॉफ्टवेयर था, और, हां, आप सॉफ्टवेयर का एक गुच्छा लिखने के लिए और एक साल में एक वेबसाइट शुरू कर सकते हैं। कोई बात नहीं। यह सॉफ्टवेयर की तरह नहीं है। यह रॉकेट के साथ उस तरह से काम नहीं करता है. !!!

अपने दृष्टिकोण के बारे में पूछे जाने पर कस्तूरी ने कहा कि उन्होंने असंभव लक्ष्य निर्धारित करने की कोशिश नहीं की, क्योंकि वह सोचते हैं कि "demotivating" है। उन्होंने यह भी स्वीकार किया कि वह थोड़ा समय फ्रेम के बारे में अधिक यथार्थवादी होने की कोशिश कर रहा है। उन्होंने कहा कि SpaceX समयसीमा निर्धारित करने में अकेला नहीं है जो इसे पूरा नहीं कर सकता है। कस्तूरी के अनुसार, "देर से होने के नाते एयरोस्पेस उद्योग में पाठ्यक्रम के लिए बराबर है." "यह अगर यह देर हो चुकी है का सवाल नहीं है, यह कैसे देर हो चुकी कार्यक्रम होगा। मुझे नहीं लगता कि एक एयरोस्पेस कार्यक्रम के बाद से समय पर पूरा किया गया है...। द्वितीय विश्व युद्ध."

आक्रामक कार्यक्रम और कस्तूरी की उम्मीदों से निपटने के लिए स्पेसएक्स के इंजीनियरों को विभिन्न प्रकार की जीवित रहने की तकनीक विकसित करने की आवश्यकता है। कस्तूरी अक्सर परियोजनाओं को पूरा करने के लिए अत्यधिक विस्तृत प्रस्तावों के लिए पूछता है। कर्मचारियों को महीनों या हफ्तों में कुछ नीचे पूरा करने के लिए आवश्यक समय को तोड़ने के लिए कभी नहीं सीखा है। मस्क दिन-प्रतिदिन और घंटे-दर-घंटे पूर्वानुमान और कई बार मिनट-दर-मिनट उलटी गिनती भी चाहते हैं। ब्रोगन ने कहा, "आपको अंदर रखना था जब आप बाथरूम जाएंगे।" "मुझे पसंद है, ' एऑन, कई बार लोगों को एक लंबा डंप लेने की जरूरत है." !!!

वहां कोई सवाल ही नहीं है कि कस्तूरी अपने कर्मचारियों का सबसे बाहर हो रही की कला में महारत हासिल है। साक्षात्कार तीन दर्जन SpaceX इंजीनियरों और उनमें से हर एक एक प्रबंधकीय चाल है कि कस्तूरी लोगों को अपनी समय सीमा को पूरा करने के लिए इस्तेमाल किया गया है पर उठाया जाएगा। उदाहरण के लिए, ब्रोगन ने इसका वर्णन किया: "[कस्तूरी] यह नहीं कहती, ' आपको शुक्रवार तक दो पी.म पर ऐसा करना है।' वह कहता है, ' मुझे शुक्रवार तक दो पी.म पर असंभव की जरूरत है। क्या आप ऐसा कर सकते हैं? फिर, जब आप हां कहते हैं, तो आप कड़ी मेहनत नहीं कर रहे हैं क्योंकि उन्होंने

आपको बताया था । आप अपने लिए कड़ी मेहनत कर रहे हैं। यह एक अंतर आप महसूस कर सकते हैं । आपने अपना काम करने के लिए साइन अप किया है । ! ! ! !

और सैकड़ों उज्ज्वल, आत्म-प्रेरित लोगों को काम पर रखकर, SpaceX ने व्यक्ति की शक्ति को अधिकतम किया है । एक व्यक्ति सोलह घंटे में डाल ! ! ! !

दिन समाप्त होता है और अधिक प्रभावी होने के नाते दो आठ घंटे के दिन एक साथ काम कर रहे लोगों की तुलना में । व्यक्ति को बैठकें आयोजित करने, आम सहमति तक पहुंचने या अन्य लोगों को किसी परियोजना पर गति देने के लिए लाने की आवश्यकता नहीं है। वह सिर्फ काम करता रहता है और काम करता है और काम करता रहता है । आदर्श SpaceX कर्मचारी स्टीव डेविस, SpaceX में उन्नत परियोजनाओं के निदेशक की तरह कोई है । ब्रोगन ने कहा, "वह साल से हर दिन सोलह घंटे काम कर रहा है । "वह ग्यारह लोगों को एक साथ काम करने से अधिक किया जाता है." ! ! ! !

डेविस ने क्वाज पर ड्यूटी का अपना दौरा किया और इसे अपने जीवन का सबसे बड़ा समय माना । उन्होंने कहा, "हर रात, आप या तो इस तंबू आश्रय में रॉकेट से सो सकता है, जहां छिपकली तुम सब पर रेंगते या इस एक घंटे की नाव की सवारी है कि आप समुद्र वापस मुख्य द्वीप के लिए समुद्र बना लिया ले" । "हर रात, आप दर्द है कि आप कम याद लेने के लिए किया था । तुम इतने गर्म और थक गया । यह सिर्फ अद्भुत था । फाल्कन 1 पर काम करने के बाद डेविस फाल्कन 9 और फिर ड्रैगन पर चले गए ।

ड्रैगन कैप्सूल को डिजाइन करने में स्पेसएक्स को चार साल लगे । यह संभावना एयरोस्पेस उद्योग के इतिहास में किया अपनी तरह की सबसे तेजी से परियोजना है । परियोजना कस्तूरी और इंजीनियरों की एक मुट्ठी भर के साथ शुरू किया, उनमें से ज्यादातर तीस साल से कम पुराना है, और १०० लोगों पर नुकीला । वे नासा और इसी तरह के अंतरिक्ष यान के आसपास अंग वैमनसिक निकायों द्वारा प्रकाशित हर कागज पर पढ़ने से शुरू कर दिया ।

इसके बाद स्पेसएक्स के इंजीनियरों को इन पिछले प्रयासों को आगे बढ़ाना था और कैप्सूल को आधुनिक युग में लाना था । सुधार के क्षेत्रों में से कुछ स्पष्ट और आसानी से पूरा किया गया, जबकि दूसरों को और अधिक रचनात्मकता की आवश्यकता है । शनि 5 और अपोलो भारी कंप्यूटिंग खण्ड है कि कंप्यूटर हॉर्स पावर का केवल एक अंश है कि आज पर प्राप्त किया जा सकता है का उत्पादन किया था, कहते हैं, एक iPad । SpaceX इंजीनियरों को पता था कि वे कंप्यूटर के कुछ काटने से कमरे का एक बहुत बचा सकता है, जबकि भी अपने अधिक शक्तिशाली उपकरणों के साथ क्षमताओं को जोड़ने । SpaceX को नासा के साथ एक सौदे के माध्यम से आईसीईए नामक अपनी हीट शील्ड सामग्री का

नुस्खा भी मिला । स्पेसएक्स के इंजीनियरों को पता चला कि आईसीए सामग्री को कम खर्चिला कैसे बनाया जाए और अंतर्निहित तकनीक में सुधार किया जाए । ड्रैगन के लिए कुल लागत \$ 300 मिलियन में आई, जो अन्य कंपनियों द्वारा निर्मित कैप्सूल परियोजनाओं की तुलना में दस से तीस गुना कम के आदेश पर होगी। डेविस ने कहा, "धातु में आता है, और हम इसे रोल आउट करते हैं, इसे वेल्ड करते हैं, और चीजें बनाते हैं । "हम घर में लगभग सब कुछ का निर्माण । यही कारण है कि लागत में कमी आई है । !!!!

केविन वाटसन उस के लिए attest कर सकते हैं । वह २००८ में SpaceX पर पहुंचे के बाद . !!!!

नासा की जेट प्रणोदन प्रयोगशाला में चौबीस साल बिताना । वाटसन ने जेपीएल में विभिन्न प्रकार की परियोजनाओं पर काम किया, जिसमें निर्माण और परीक्षण कंप्यूटिंग सिस्टम शामिल हैं जो अंतरिक्ष की कठोर परिस्थितियों का सामना कर सकते हैं। JPL आम तौर पर महंगा, विशेष रूप से कड़ा कंप्यूटर खरीदना होगा, और इस कुंठित वाटसन । वह बहुत सस्ता, समान रूप से प्रभावी कंप्यूटर हस्तशिल्प के तरीकों के बारे में सपना उभरा । कस्तूरी के साथ अपनी नौकरी का इंटरव्यू लेते हुए वॉटसन को पता चला कि स्पेसएक्स को सिर्फ इस तरह की सोच की जरूरत है । मस्क चाहते थे कि रॉकेट के कंप्यूटिंग सिस्टम के थोक में \$१०,००० से ज्यादा की लागत न आए । यह एयरोस्पेस उद्योग के मानकों, जहां एक रॉकेट के लिए एवियोनिक्स सिस्टम आम तौर पर अच्छी तरह से \$१०,०००,००० से अधिक लागत से एक पागल आंकड़ा था । वाटसन ने कहा, "पारंपरिक एयरोस्पेस में, यह आपको सिर्फ एक बैठक में भोजन के लिए १०००० डॉलर से अधिक खर्च करने के लिए एवियोनिक्स की लागत पर चर्चा करेंगे ।

जॉब इंटरव्यू के दौरान वॉटसन ने कस्तूरी से वादा किया था कि वह असंभव काम कर सकते हैं और \$१०,००० एवियोनिक्स सिस्टम डिलीवर कर सकते हैं । वह सही किराए पर लिया जा रहा है के बाद ड्रैगन के लिए कंप्यूटर बनाने पर काम शुरू किया । पहली प्रणाली को CUCU कहा जाता था, जिसे "कोयल" घोषित किया गया था। यह संचार बॉक्स अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन के अंदर जाना होगा और ड्रैगन के साथ वापस संवाद । SpaceX रिकॉर्ड समय में संचार कंप्यूटर का उत्पादन किया, और यह पहली कोशिश पर नासा के प्रोटोकॉल परीक्षणों को पारित करने के लिए अपनी तरह की पहली प्रणाली के रूप में समाप्त हो गया । नासा के अधिकारियों को बैठकों के दौरान फिर से "कोयल" कहने के लिए मजबूर किया गया । जैसे-जैसे महीनों बीतते गए, वाटसन और अन्य इंजीनियरों ने ड्रैगन के लिए पूर्ण कंप्यूटिंग सिस्टम का निर्माण किया और फिर फाल्कन 9

के लिए तकनीक को अनुकूलित किया। एवियोनिक्स सिस्टम ने \$ 10,000 से थोड़ा अधिक लागत समाप्त कर दी, लेकिन यह करीब आ गया।

SpaceX में वाटसन की शीर्ष खोजों में से एक हॉथोर्न फैक्टरी की तीसरी मंजिल पर परीक्षण बिस्तर था। SpaceX में सभी हार्डवेयर और इलेक्ट्रॉनिक्स के परीक्षण संस्करण हैं जो धातु तालिकाओं पर रखे गए रॉकेट में जाते हैं। यह, प्रभाव में, एक रॉकेट अंत के innards दोहराया है ताकि उड़ान सिमुलेशन के हजारों चलाने के लिए अंत करने के लिए। किसी को "प्रक्षेपण" एक कंप्यूटर से रॉकेट और फिर यांत्रिक और कंप्यूटिंग हार्डवेयर के हर टुकड़े सेंसर के साथ निगरानी की है। एक इंजीनियर एक वाल्व खोलने के लिए बता सकते हैं, तो अगर यह खोला देखने के लिए जांच, कितनी जल्दी यह खोला, और यह करने के लिए चल वर्तमान के स्तर। यह परीक्षण उपकरण SpaceX इंजीनियरों को प्रक्षेपण के आगे अभ्यास करने देता है और यह पता लगाता है कि वे सभी प्रकार की समस्याओं से कैसे निपटेंगे। वास्तविक उड़ानों के दौरान, SpaceX परीक्षण सुविधा में लोग हैं, जो फाल्कन या ड्रैगन पर देखा त्रुटियों को दोहराने और तदनुसार समायोजन कर सकते हैं। SpaceX ने कई

बनाए हैं

इस प्रणाली के साथ फ्लाइ पर परिवर्तन। एक मामले में, किसी ने लॉन्च से ठीक पहले घंटों में एक सॉफ्टवेयर फ़ाइल में त्रुटि देखी। SpaceX के इंजीनियरों ने फाइल बदल दी, जांच की कि इससे टेस्ट हार्डवेयर कैसे प्रभावित हुआ, और जब कोई समस्या नहीं पाई गई, तो फाइल को फाल्कन 9 में भेज दिया, जो लॉन्चपैड पर इंतजार कर रहा था, सभी तीस मिनट से भी कम समय में। वाटसन ने कहा, "नासा को इसकी आदत नहीं थी।" अगर कुछ शटल के साथ गलत हो गया, हर कोई सिर्फ तीन सप्ताह इंतजार करने से पहले वे कोशिश करते हैं और फिर से शुरू कर सकता है इस्तीफा दे दिया गया था." !!!

SpaceX में मार्गदर्शक सिद्धांत अपने काम को गले लगाने और सामान प्राप्त करने के लिए है। जो लोग मार्गदर्शन या विस्तृत निर्देशों का इंतजार करते हैं, वे अच्छा नहीं करते हैं। एक ही कार्यकर्ताओं को जो प्रतिक्रिया लालसा के लिए चला जाता है। और निरपेक्ष सबसे बुरी बात यह है कि किसी को कर सकते हैं कस्तूरी को सूचित है कि वह क्या पूछ रहा है असंभव है। "एऑन कहेंगे, ' ठीक है। तुम परियोजना से दूर हो, और मैं अब परियोजना के सीईओ हूँ। मैं आपका काम करूंगा और एक ही समय में दो कंपनियों का सीईओ बनूंगा। ब्रोगन ने कहा, मैं इसे डिलीवर करूंगा।" क्या पागल है कि एऑन वास्तव में यह करता है। हर बार जब वह किसी को निकाल दिया है और अपनी नौकरी ले लिया है, वह जो कुछ भी परियोजना थी पर दिया है. !!!

यह दोनों दलों के लिए विवाद है जब SpaceX संस्कृति नासा, अमेरिकी वायु सेना, और संघीय उड्डयन प्रशासन जैसे अधिक संगठनात्मक निकायों के खिलाफ मालिश। एक बार मस्क ने उन चीजों की सूची लिखी जो एक एफएए कर्मचारी ने एक बैठक के दौरान कही थी कि कस्तूरी को मूर्खतापूर्ण पाया गया और उसने सूची को लड़के के मालिक के साथ भेज दिया। कस्तूरी ने कहा, "और फिर उसके डिंगबैट मैनेजर ने मुझे इस लंबे ईमेल के बारे में भेजा कि वह शटल कार्यक्रम में कैसे गया था और बीस प्रक्षेपण या ऐसा कुछ के आरोप में और मैं कैसे कहने की हिंमत करता हूं कि दूसरा आदमी गलत था।" मैंने उससे कहा, 'न केवल वह गलत है, और मुझे कारणों को फिर से पालना, लेकिन तुम गलत हो, और मुझे कारणों मुखर। मुझे नहीं लगता कि उसने उसके बाद मुझे एक और ईमेल भेजा। हम अंतरिक्ष उद्योग पर एक बहुत बड़ा प्रभाव है की कोशिश कर रहे हैं। यदि नियम ऐसे हैं कि आप प्रगति नहीं कर सकते हैं, तो आपको नियमों से लड़ना होगा !!!।

जब कस्तूरी बाहरी लोगों को गलत तरीके से मालिश करती है, तो Gwynne शॉटवेल अक्सर स्थिति पर चिकनी करने की कोशिश करने के लिए होता है। कस्तूरी की तरह, वह एक ज्वलंत व्यक्तित्व है, लेकिन Shotwell शांतिदूत की भूमिका को गले लगाती है। इन कौशलों ने उसे SpaceX में दिन-प्रतिदिन के संचालन को संभालने की अनुमति दी है, जिससे कस्तूरी को कंपनी की समग्र रणनीति, उत्पाद डिजाइन, विपणन और कर्मचारियों को प्रेरित करने पर ध्यान केंद्रित करना पड़ा। कस्तूरी के सबसे भरोसेमंद लेफ्टिनेंट के सभी की तरह, शॉटवेल काफी हद तक पृष्ठभूमि में रहने के लिए तैयार किया गया है, उसका काम करते हैं, और कंपनी के कारण पर ध्यान केंद्रित।

शॉटवेल शिकागो के उपनगरीय इलाके में पले-बढ़े, एक कलाकार (मॉम) की बेटी और न्यूरोसर्जन (डैड)। वह एक उज्ज्वल, सुंदर लड़की का हिस्सा खेला, स्कूल में के रूप में सीधे हो रही है और चियरलीडिंग दस्ते में शामिल होने। शॉटवेल ने विज्ञान की ओर कोई बड़ा झुकाव व्यक्त नहीं किया था और एक इंजीनियर का केवल एक संस्करण जानता था- वह आदमी जो ट्रेन चलाता है। लेकिन वहां सुराग है कि वह थोड़ा अलग तार था। वह बेटी है जो लॉन रौंद दिया और परिवार बास्केटबॉल घेरा एक साथ डाल मदद की थी। तीसरी कक्षा में, शॉटवेल कार इंजन में एक संक्षिप्त रुचि विकसित की है, और उसकी मां का ब्यौरा कैसे वे काम किताब खरीदी। बाद में हाई स्कूल में शॉटवेल की मां ने उन्हें शनिवार दोपहर को इलिनोइस इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी में एक लेक्चर में शामिल होने के लिए मजबूर किया। के रूप में Shotwell पैनलों में से एक की बात सुनी, वह एक ५० वर्षीय यांत्रिक इंजीनियर के साथ आसक्त हो गया। शॉटवेल ने कहा, "उसके पास ये खूबसूरत कपड़े, यह सूट और जूते थे जो मुझे पसंद थे। वह बात करने के बाद इंजीनियर से बातें

की, उसकी नौकरी के बारे में सीखने । उन्होंने कहा, "उस दिन मैंने मैकेनिकल इंजीनियर बनने का फैसला किया था ।

शॉटवेल ने मैकेनिकल इंजीनियरिंग में स्नातक की डिग्री और नॉर्थवेस्टर्न यूनिवर्सिटी से एप्लाइड मैथमेटिक्स में मास्टर्स डिग्री हासिल की । इसके बाद उसने क्रिसलर में नौकरी कर ली । यह प्रबंधन प्रशिक्षण कार्यक्रम का एक प्रकार था जो हाल के स्नातकों के लिए मतलब था, जिनके पास नेतृत्व क्षमता दिखाई दी । शॉटवेल ऑटो मैकेनिक स्कूल जाने लगा-"मैं उससे प्यार करता था"-और फिर विभाग से विभाग तक । इंजन रिसर्च पर काम करते हुए शॉटवेल ने पाया कि बेकार बैठे दो बहुत महंगे क्रे सुपर कंप्यूटर थे क्योंकि कोई भी दिग्गजों को नहीं पता था कि उनका इस्तेमाल कैसे करना है । थोड़ी देर बाद, उसने कंप्यूटर पर लॉग इन किया और वाल्व और अन्य घटकों के प्रदर्शन को अनुकरण करने के लिए कंप्यूटेशनल द्रव गतिशीलता, या सीएफडी, संचालन चलाने के लिए उन्हें स्थापित किया । काम शॉटवेल रुचि रखा है, लेकिन पर्यावरण के लिए उस पर कदूकस शुरू कर दिया । वहां सब कुछ के लिए नियम थे, जो कुछ मशीनों को संचालित कर सकता है चारों ओर संघ के नियमों के बहुत सारे सहित । उसने कहा, "मैंने एक बार एक उपकरण उठाया और लिखा गया । "तो मैं तरल नाइट्रोजन की एक बोतल खोली और लिखा गया । मैंने सोचना शुरू कर दिया कि वह काम नहीं है जो मुझे प्रत्याशित था । ! ! ! !

शॉटवेल क्रिसलर प्रशिक्षण कार्यक्रम से बाहर खींच लिया, घर पर फिर से समूहीकृत है, और फिर संक्षेप में लागू गणित में उसे डॉक्टर का पीछा किया । जबकि पश्चिमोत्तर परिसर में वापस, उसके प्रोफेसरों में से एक एयरोस्पेस निगम में एक अवसर का उल्लेख किया । कुछ भी लेकिन एक घर का नाम, एयरोस्पेस निगम १९६० के बाद से अल Segundo में मुख्यालय गया है, एक

के रूप में सेवारत

तटस्थ, गैर-लाभकारी संगठन की तरह जो वायु सेना, नासा और अंतरिक्ष कार्यक्रमों पर अन्य संघीय निकायों को सलाह देता है । कंपनी एक एकाकार लग रहा है, लेकिन अपनी अनुसंधान गतिविधियों और चैंपियन और निक्स महंगा प्रयास करने की क्षमता के साथ वर्षों में बहुत उपयोगी साबित कर दिया है । शॉटवेल ने अक्टूबर १९८८ में एयरोस्पेस में शुरुआत की और परियोजनाओं की एक विस्तृत श्रृंखला पर काम किया । एक नौकरी के लिए उसे एक थर्मल मॉडल है कि कैसे अंतरिक्ष शटल कार्गो खाड़ी में तापमान में उतार चढ़ाव विभिन्न पेलोड पर उपकरणों के प्रदर्शन को प्रभावित विकसित करने की आवश्यकता है । वह एयरोस्पेस में दस साल बिताए और एक सिस्टम इंजीनियर के रूप में अपने कौशल सम्मानित किया । अंत तक, हालांकि, शॉटवेल, बहुत कस्तूरी की तरह, उद्योग

की गति से चिढ़ हो गया था। उन्होंने कहा, "मुझे समझ नहीं आ रहा था कि सैन्य उपग्रह बनाने में पंद्रह साल क्यों लग गए। "तुम देख सकते हो मेरी रुचि घट रही थी." ! ! ! !

अगले चार वर्षों के लिए, शॉटवेल Microcosm शामिल, एक अंतरिक्ष शुरू बस एयरोस्पेस निगम से सड़क के नीचे में काम किया, और अपने अंतरिक्ष प्रणाली प्रभाग और व्यापार विकास के प्रमुख बन गया। स्मार्ट, आत्मविश्वास और सीधी बात का एक संयोजन घमंड करते हुए, शॉटवेल ने एक मजबूत सेल्सवुमन के रूप में एक प्रतिष्ठा विकसित की। २००२ में उनके एक सहकर्मी हंस कोएनिग्समैन स्पेसएक्स के लिए रवाना हो गए। शॉटवेल ने कोएनिग्समैन को एक जाने के लिए बाहर निकाला और उसे SpaceX के तत्कालीन रिंकी-डिंक मुख्यालय में गिरा दिया। शॉटवेल ने कहा, "हंस ने मुझे इन में जाकर एऑन से मिलने के लिए कहा। "मैंने किया था, और है कि जब मैंने उससे कहा, ' तुम एक अच्छा व्यापार विकास व्यक्ति की जरूरत है." अगले दिन मैरी बेथ ब्राउन ने शॉटवेल को फोन किया और बताया कि कस्तूरी बिजनेस डिवेलपमेंट पोजिशन के नए वाइस प्रेसिडेंट के लिए उनका इंटरव्यू लेना चाहती हैं। शॉटवेल कर्मचारी संख्या सात के रूप में समाप्त हो गया। उन्होंने कहा, "मैंने माइक्रोकॉस्म पर तीन सप्ताह का नोटिस दिया और अपने बाथरूम को फिर से तैयार किया क्योंकि मुझे पता था कि नौकरी लेने के बाद मेरी जान नहीं होगी।

14

SPACEX राइजिंग

GWYNNE शॉटवेल SPACEX के इन-हाउस थे। ! ! ! !

चमत्कार कार्यकर्ता।

कंपनी के शुरुआती वर्षों के दौरान, SpaceX के पास वास्तव में बेचने के लिए एक उत्पाद नहीं था। यह SpaceX इतना लंबा समय लगा से यह एक सफल उड़ान की योजना बनाई थी। रास्ते में विफलताओं शर्मनाक और व्यापार के लिए बुरा था। बहरहाल, शॉटवेल सरकार और वाणिज्यिक ग्राहकों के मिश्रण के लिए एक दर्जन उड़ानों के बारे में बेचने में कामयाब इससे पहले SpaceX कक्षा में अपनी पहली फाल्कन 1 डाल दिया। उसके सौदे



बनाने के कौशल नासा के साथ बड़े टिकट अनुबंध है कि अपने सबसे परेशान वर्षों के दौरान SpaceX जीवित रखा बातचीत करने के लिए बढ़ाया, अगस्त २००६ में एक \$२७८,०००,००० अनुबंध सहित वाहनों पर काम शुरू करने के लिए कि आईएसएस के लिए आपूर्ति नौका सकता है। शॉटवेल की सफलता के ट्रैक रिकॉर्ड ने उन्हें SpaceX में कस्तूरी के अंतिम विश्वासपात्र में बदल दिया, और २००८ के अंत में, वह कंपनी में राष्ट्रपति और मुख्य परिचालन अधिकारी बन गए।

शॉटवेल एक आसान, आकर्षक तरीके से स्विच कर सकते हैं और एक बैठक के दौरान पूरी कंपनी को संबोधित या संभव रंगरूटों का एक संग्रह समझाने क्यों वे साइन अप करने के लिए हड़्डी के लिए काम किया जाना चाहिए। इंटरन के एक समूह के साथ ऐसी ही एक बैठक के दौरान, शॉटवेल कैफेटेरिया के कोने में लगभग एक सौ लोगों को खींच लिया। हाथ में एक माइक्रोफोन के साथ समूह के सामने आगे पीछे पेंसिंग, वह उन्हें घोषणा करने के लिए कि वे किस स्कूल से आया है और क्या परियोजना वे पर काम कर रहे थे, जबकि SpaceX पर पूछा। छात्रों को, कम से कम अकादमिक मानकों के द्वारा, दुनिया में सबसे प्रभावशाली युवाओं के बीच थे। उन्होंने शॉटवेल को सवालियों के साथ मामला किया। वह दुबला, अभिनव बढ़त SpaceX अधिक पारंपरिक एयरोस्पेस कंपनियों पर जोर दिया है यकीन किया। "हमारे प्रतिस्पर्धी डरे हुए हैं...। शॉटवेल ने समूह से कहा, हम में से।

स्पेसएक्स के सबसे बड़े लक्ष्यों में से एक शॉटवेल ने कहा, जितनी बार संभव हो उड़ान भरना था। कंपनी ने कभी भी हर फ्लाइट से फॉर्च्यून बनाने की मांग नहीं की है। बल्कि यह प्रत्येक प्रक्षेपण पर थोड़ा करना होगा और उड़ानों बह रखना होगा। के बिना!!!!

फाल्कन 9 उड़ान की कीमत \$ 60 मिलियन है। कंपनी उस आंकड़े को लगभग \$२०,०००,००० तक गिरा देखना चाहेगी। SpaceX ने आईएसएस के लिए चार ड्रैगन कैप्सूल, फाल्कन 9 के साथ नौ उड़ानें और फाल्कन 1 के साथ पांच उड़ानें प्राप्त करने के लिए \$२,५००,०००,००० खर्च किए। यह एक मूल्य प्रति प्रक्षेपण कुल है कि उद्योग में खिलाड़ियों के बाकी समझ नहीं सकते हैं, अकेले जाने की ख्वाहिश है। शॉटवेल ने कहा, "मुझे नहीं पता कि वे लोग अपने पैसे के साथ क्या करते हैं।

यह SpaceX के सबसे भव्य मिशनों पर चर्चा करते हुए था कि शॉटवेल वास्तव में अपने आप में आया था और इंटरन को प्रेरित करने के लिए लग रहा था। उनमें से कुछ ने स्पष्ट रूप से अंतरिक्ष यात्री बनने का सपना देखा, और शॉटवेल ने कहा कि SpaceX में काम करना लगभग निश्चित रूप से उनका सबसे अच्छा मौका था कि अब अंतरिक्ष में जाना है कि नासा में अंतरिक्ष यात्रियों की संख्या घट गई थी। उन्होंने कहा कि मस्क ने डिजाइनिंग

को कूल-लुकिंग, ' नॉन-स्टे पुफ्ट ' स्पेससूट को व्यक्तिगत प्राथमिकता बनाया था । शॉटवेल ने कहा, "वे क्लंकी और बुरा नहीं हो सकते । "आपको इससे बेहतर करना होगा । जहां अंतरिक्ष यात्री जाना होगा के लिए के रूप में: ठीक है, वहां अंतरिक्ष निवास थे (जो बनाया जा रहा है के बीच में हैं), चंद्रमा, और जाहिर है, विकल्प के रूप में मंगल ग्रह । SpaceX पहले से ही एक विशाल रॉकेट का परीक्षण शुरू कर दिया है, फाल्कन भारी कहा जाता है, कि यह बहुत दूर अंतरिक्ष में फाल्कन 9 से ले जाएगा, और यह एक और, यहां तक कि रास्ते में बड़ा अंतरिक्ष यान है । उन्होंने कहा, "हमारा फाल्कन हैवी रॉकेट मंगल ग्रह पर लोगों का एक बसलोड नहीं लेगा । "तो वहां भारी के बाद कुछ है । हम इस पर काम कर रहे हैं । ! ! ! !

उस वाहन की तरह कुछ करने के लिए, उसने कहा, SpaceX कर्मचारियों को प्रभावी और धक्का की जरूरत है । शॉटवेल ने कहा, "सुनिश्चित करें कि आपका आउटपुट अधिक है । "अगर हम अपने रास्ते में [कचरा] का एक गुच्छा फेंक रहे हैं, तो आप इसके बारे में कौर होने की जरूरत है । यह एक गुणवत्ता है कि व्यापक रूप से कहीं और स्वीकार किए जाते हैं नहीं है, लेकिन यह SpaceX पर है । और अगर वह कठोर लग रहा था, तो यह हो सकता है । जैसा कि शॉटवेल ने देखा, वाणिज्यिक अंतरिक्ष दौड़ SpaceX और चीन के लिए नीचे आ रही थी और यह बात है । और बड़ी तस्वीर में, दौड़ आदमी के अस्तित्व को सुनिश्चित करने पर था । "यदि आप लोगों से नफरत है और लगता है कि मानव विलुप्त होने ठीक है, तो... ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! शॉटवेल ने कहा, अंतरिक्ष में मत जाओ । "यदि आपको लगता है कि यह कुछ जोखिम प्रबंधन कर मनुष्य के लायक है और एक दूसरी जगह खोजने के लिए रहते हैं, तो आप इस मुद्दे पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए और कुछ पैसे खर्च करने को तैयार । मुझे पूरा यकीन है कि हम नासा द्वारा चुना जाएगा लैंडर्स और रोवर्स मंगल ग्रह पर बंद छोड़ रहा हूं । फिर पहले SpaceX मिशन के लिए रवाना आपूर्ति का एक गुच्छा छोड़ दिया जाएगा ताकि एक बार लोगों को वहां मिलता है, वहां रहने के लिए और खाने के लिए भोजन और उनके लिए सामान करने के लिए स्थानों पर होगा । ! ! ! !

SpaceX के बाहर, अमेरिकी प्रक्षेपण प्रदाताओं अब नहीं कर रहे हैं । ! ! ! !

अन्य देशों में अपने साथियों के खिलाफ प्रतिस्पर्धी । घरेलू सैन्य उपग्रहों और अन्य बड़े पेलोड के लिए SpaceX का मुख्य प्रतियोगी यूनाइटेड लॉन्च एलायंस (ULA) है, जो २००६ में गठित एक संयुक्त उद्यम है जब बोइंग और लॉकहीड मार्टिन संयुक्त बलों । संघ के बारे में समय पर सोच यह थी कि सरकार के पास दो कंपनियों के लिए पर्याप्त कारोबार नहीं था और बोइंग और लॉकहीड के अनुसंधान और विनिर्माण कार्य के संयोजन से सस्ता,

सुरक्षित प्रक्षेपण होगा। जबकि ULA विश्वसनीयता का एक मॉडल बन गया है, यह SpaceX, रूसी, या चीनी के खिलाफ कीमत पर प्रतिस्पर्धा के करीब नहीं आता है।

चीजों को और अधिक स्पष्ट रूप से रखने के लिए, ULA संयुक्त राज्य अमेरिका के लिए एक शर्मिंदगी के कुछ में बदल गया है। मार्च २०१४ में, ULA के तत्कालीन सीईओ, माइकल गैस्स, एक कांग्रेस की सुनवाई के दौरान कस्तूरी के खिलाफ बंद का सामना करना पड़ा है कि निपटा, भाग में, SpaceX के अनुरोध के साथ सरकार के वार्षिक प्रक्षेपण लोड के अधिक पर ले लो। स्लाइड्स की एक श्रृंखला निकाली गई जिसमें दिखाया गया कि बोइंग और लॉकहीड का एकाधिकार बनने के बाद से प्रक्षेपण के लिए सरकारी भुगतान कैसे आसमान छू रहे हैं। सुनवाई में पेश किए गए मस्क के मैथ के मुताबिक, ULA ने प्रति फ्लाइट \$३८०,०००,००० का चार्ज लिया, जबकि स्पेसएक्स प्रति फ्लाइट \$९०,०००,००० चार्ज करेगा। (\$ 90 मिलियन का आंकड़ा SpaceX के मानक \$ 60 मिलियन से अधिक था क्योंकि सरकार के पास विशेष रूप से संवेदनशील लॉन्च के लिए कुछ अतिरिक्त आवश्यकताएं हैं। बस अपने प्रक्षेपण प्रदाता के रूप में SpaceX उठा कर, कस्तूरी ने कहा, सरकार रॉकेट पर जा रहे उपग्रह के लिए भुगतान करने के लिए पर्याप्त पैसे बचाएगी। गैसों का कोई वास्तविक रिटॉर्ट नहीं था।

सुनवाई में यह भी आया कि यूक्रेन में रूस की आक्रामक कार्रवाइयों के कारण अमेरिका और रूस के बीच तनाव अधिक चल रहा था। मस्क ने कहा कि अमेरिका जल्द ही रूस पर प्रतिबंध लगा सकता है जो एयरोस्पेस उपकरणों को ले जा सकता है। (उनकी भविष्यवाणी सही साबित होगी के रूप में अमेरिका के अंत में रूसी इंजन की खरीद पर प्रतिबंध लगा दिया था.) ULA, जैसा कि होता है, रूसी निर्मित इंजन पर निर्भर करता है अपने एटलस वी रॉकेट में संवेदनशील अमेरिकी सैन्य उपकरणों को भेजने के लिए। मस्क ने कहा, 'हमारे फाल्कन 9 और फाल्कन हैवी लॉन्च वाहन सही मायने में अमेरिकी हैं। "हम डिजाइन और कैलिफोर्निया और टेक्सास में हमारे रॉकेट का निर्माण." गैसों मुकाबला है कि ULA रूसी इंजन की एक दो साल की आपूर्ति खरीदा था और मशीनों के लिए खाका खरीदा है और उन्हें रूसी से अंग्रेजी में अनुवाद किया था, और वह एक सीधे चेहरे के साथ यह कहा। (सुनवाई के कुछ महीने बाद, ULA सीईओ के रूप में गैसों की जगह और ब्लू ओरिजिन के साथ एक समझौते पर हस्ताक्षर किए, अमेज़न.com के सीईओ, जेफ Bezos द्वारा स्थापित रॉकेट कंपनी, अमेरिकी निर्मित रॉकेट विकसित करने के लिए.)

सरकार ने स्पेसएक्स के देसी मैनुफैक्चरिंग की जानकारी का नोटिस लिया है। उदाहरण के लिए, SpaceX और बोइंग ने आईएसएस के लिए अंतरिक्ष यात्रियों को उड़ाने के लिए

चार साल की नासा प्रतियोगिता जीती । SpaceX को \$2,600,000,000 मिलेगा, और बोइंग को 2017 में शुरू होने वाले आईएसएस में अपने कैप्सूल और फेरी लोगों को विकसित करने के लिए \$4,200,000,000 मिलेगा । कंपनियों, प्रभाव में, अंतरिक्ष शटल की जगह और संयुक्त राज्य अमेरिका के मानव उड़ानों का संचालन करने की क्षमता बहाल होगा । मस्क ने कहा, "मुझे वास्तव में इस बात से कोई फर्क नहीं पड़ता कि बोइंग को बदतर तकनीक के साथ SpaceX के रूप में एक ही नासा की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए दो बार के रूप में ज्यादा पैसा मिलता है । "दो कंपनियों को शामिल होने मानव अंतरिक्ष उड़ान की उन्नति के लिए बेहतर है." !!!

स्पेसएक्स ने उल्लेखनीय गति से अपनी प्रक्षेपण क्षमताओं का विस्तार किया है । जून 2010 में फाल्कन 9 ने पहली बार उड़ान भरी और सफलतापूर्वक पृथ्वी की परिक्रमा की । दिसंबर 2010 में, SpaceX ने एक परीक्षण मिशन के दौरान साबित कर दिया कि फाल्कन 9 अंतरिक्ष में एक ड्रैगन कैप्सूल ले जा सकता है और एक महासागर लैंडिंग के बाद कैप्सूल को सुरक्षित रूप से बरामद किया जा सकता है । यह इस उपलब्धि को खींचने वाली अब तक की पहली वाणिज्यिक कंपनी बन गई । इसके बाद मई 2012 में स्पेसएक्स ने क्वाजलीन पर उस पहले सफल प्रक्षेपण के बाद से कंपनी के इतिहास में सबसे महत्वपूर्ण क्षण से गुजरा ।

22 मई को 3:44 ए.म पर फ्लोरिडा के कैनेडी स्पेस सेंटर से फाल्कन 9 रॉकेट ने उड़ान भरी । रॉकेट अंतरिक्ष में ड्रैगन बढ़ाया और फिर कैप्सूल अपने दम पर बंद जाना । इसके सौर पैनलों को हवा दी और कैप्सूल ने अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन के लिए अपने रास्ते का मार्गदर्शन करने के लिए अपने अठारह ड्रेको थ्रस्टर्स, या छोटे रॉकेट इंजनों को निकाल दिया । स्पेसएक्स के इंजीनियर शिफ्टों में काम करते थे, जिनमें से कुछ फैक्ट्री में चारपाई पर सो रहे थे-क्योंकि इसकी यात्रा करने में कैप्सूल को तीन दिन लग गए थे । वे समय के सबसे अजगर की उड़ान देख बिताया और देखने के लिए कि उसके सेंसर सिस्टम आईएसएस उठा रहे थे की जांच । मूल रूप से, ड्रैगन के लिए चार के आसपास आईएसएस के साथ गोदी की योजना बनाई.म पच्चीसवें पर, लेकिन के रूप में कैप्सूल अंतरिक्ष स्टेशन से संपर्क किया, प्रकाश की एक अप्रत्याशित चमक बंद एक लेजर की गणना फेंक रखा ड्रैगन और आईएसएस के बीच की दूरी को मापने के लिए इस्तेमाल किया । शॉटवेल ने कहा, मुझे याद है कि यह ढाई घंटे का संघर्ष है । हर समय है कि मिशन गर्भपात हो जाएगा डर के डर से, SpaceX ड्रैगन के लिए कुछ नए सॉफ्टवेयर है कि सेंसर द्वारा इस्तेमाल दृश्य फ्रेम के आकार में कटौती के लिए मशीन पर सूरज की रोशनी के प्रभाव को खत्म करने का फैसला किया । फिर, बस से पहले सात a.m, ड्रैगन डॉन Pettit,

एक अंतरिक्ष यात्री के लिए आईएसएस के लिए काफी करीब है, एक ५८ फुट रोबोट हाथ का उपयोग करने के लिए बाहर तक पहुंचने और पुनर्पूर्ति कैप्सूल हड़पने ।

जब डॉकिंग हुई तब करीब तीस लोग कंट्रोल रूम में थे। अगले कुछ घंटों में, श्रमिकों ने इस पल की खुशी और उत्साह को सोख लेने के लिए SpaceX फैक्टरी में स्ट्रीम किया । SpaceX ने आईएसएस के साथ डॉक करने वाली एकमात्र निजी कंपनी के रूप में एक और पहला सेट किया था । कुछ महीने बाद, SpaceX को ड्रैगन के विकास को बनाए रखने के लिए नासा से \$४४०,०००,००० प्राप्त हुए ताकि यह लोगों को परिवहन कर सके ।

मई २०१४ में मस्क ने प्रेस को स्पेसएक्स के मुख्यालय में आमंत्रित कर यह प्रदर्शित किया कि नासा के कुछ पैसे ने क्या खरीदा है । वह ड्रैगन V2, या संस्करण दो, अंतरिक्ष यान का अनावरण किया । लोग सैकड़ों लोगों द्वारा हॉथोर्न में पहुंचे और देखा के रूप में कस्तूरी अपनी मुट्ठी की टक्कर के साथ कैप्सूल का दरवाजा खुला popped । उन्होंने जो खुलासा किया वह शानदार था । पिछले कैप्सूल के तंग क्वार्टर चले गए थे । मुख्य कंसोल के करीब चार सीटों और पीठ में तीन सीटों की एक पंक्ति के साथ सात पतली, तगड़ा सीटें व्यवस्थित थीं । कस्तूरी कैप्सूल में चारों ओर चला गया दिखाने के लिए कैसे विशाल यह था और फिर plopped . !.!.!

केंद्रीय कप्तान की कुर्सी पर नीचे । वह ऊपर पहुंच गया और एक फ्लैट स्क्रीन सांत्वना है कि शान से सीटों की पहली पंक्ति के सामने सही नीचे गिरावट खुला । किसी ने आखिरकार वैज्ञानिक और फिल्ममेकर सपनों के योग्य अंतरिक्ष यान का निर्माण किया था ।

शैली के साथ जाने के लिए पदार्थ था। ड्रैगन 2 एक रोबोट बांह के हस्तक्षेप की जरूरत के बिना स्वचालित रूप से आईएसएस और अन्य अंतरिक्ष निवास के साथ गोदी करने में सक्षम हो जाएगा। यह सुपरड्राको इंजन पर चलेगा-स्पेसएक्स द्वारा बनाया गया एक थ्रस्टर और अंतरिक्ष में जाने के लिए 3-डी प्रिंटर द्वारा पूरी तरह से बनाया गया पहला इंजन । इसका मतलब यह है कि एक मशीन धातु के एक टुकड़े से बाहर इंजन का गठन इतना है कि अपनी ताकत और प्रदर्शन मनुष्यों द्वारा निर्मित कुछ भी अधिक होना चाहिए विभिन्न भागों वेल्डिंग एक साथ । और सबसे मन सभी के boggling, कस्तूरी से पता चला है कि ड्रैगन 2 पृथ्वी पर कहीं भी भूमि में सक्षम हो जाएगा कि SpaceX SuperDraco इंजन और थ्रस्टर का उपयोग करके जमीन पर एक कोमल बंद करने के लिए आने के लिए चाहता है । समुद्र में कोई और उतरने । कोई और अधिक अंतरिक्ष यान दूर फेंक । मस्क ने कहा, ' इस तरह इक्कीसवीं सदी के अंतरिक्ष यान को लैंड करना चाहिए । "तुम सिर्फ

प्रणोदक फिर से लोड और फिर से उड़ सकते हैं । जब तक हम रॉकेट और अंतरिक्ष यान को फेंकते रहेंगे, तब तक हमारे पास अंतरिक्ष तक कभी सही पहुंच नहीं होगी । ! ! ! !

ड्रैगन 2 सिर्फ मशीनों में से एक है कि SpaceX समानांतर में विकसित करने के लिए जारी है । कंपनी के अगले मील के पत्थर में से एक फाल्कन हैवी की पहली उड़ान होगी, जिसे दुनिया का सबसे शक्तिशाली रॉकेट बनाया गया है । SpaceX ने मर्लिन इंजनों के सत्ताईस और कक्षा में ५३ मीट्रिक टन से अधिक सामान ले जाने की क्षमता के साथ एक ही शिल्प में तीन फाल्कन 9s को संयोजित करने का एक तरीका ढूंढ निकाला है । कस्तूरी और म्यूलर के डिजाइनों की प्रतिभा का एक हिस्सा यह है कि SpaceX विभिन्न विन्यासों में एक ही इंजन का पुनः उपयोग कर सकता है - फाल्कन 1 से फाल्कन हैवी-लागत और समय पर बचत तक । SpaceX भी जमीन से एक स्पेसपोर्ट के निर्माण में व्यस्त है । लक्ष्य के लिए है

ब्राउन्सविले, टेक्सास में स्थित इस सुविधा से कई रॉकेट लॉन्च करने में सक्षम हो, पैड पर रॉकेट खड़े करने के लिए आवश्यक प्रक्रियाओं को स्वचालित करके, इसे ईंधन, और इसे भेज दें । ! ! ! !

कई SpaceX कर्मचारियों के लिए सुस्त सवाल यह है कि जब वास्तव में वे अपने सभी काम के लिए एक बड़ा इनाम देखेंगे । SpaceX के कर्मचारियों को अच्छी तरह से भुगतान किया जाता है, लेकिन किसी भी तरह से असाधारण नहीं है । उनमें से कई अपने पैसे बनाने की उम्मीद करते हैं जब SpaceX शेयर बाजार पर एक प्रारंभिक सार्वजनिक पेशकश, या आईपीओ के लिए फाइल करता है । उस समय, किसी को भी कंपनी में निवेश करने के लिए स्वतंत्र है, और सोच यह है कि SpaceX के मूल्य में बहुत वृद्धि होगी के रूप में बाहरी लोग इसे में पैसा डालना । इसके बाद कर्मचारी जब चाहें स्पेसएक्स में अपने शेयर बेच सकते थे और बिक्री से लाभ उठाते थे ।

बात यह है कि कस्तूरी जल्द ही किसी भी समय जनता को शेयर बेचना नहीं चाहती, और जाहिर है । यह थोड़ा मुश्किल है निवेशकों को पूरे मंगल ग्रह बात समझाने के लिए, जब यह स्पष्ट नहीं है क्या एक और ग्रह पर एक कॉलोनी शुरू करने के आसपास व्यापार मॉडल होगा । जब कर्मचारियों ने कस्तूरी को एक बैठक के दौरान यह कहते सुना कि एक आईपीओ साल दूर है और जब तक मंगल मिशन अधिक सुरक्षित नहीं दिखता, तब तक उन्होंने शिकायत करना शुरू कर दिया । मस्क को ग्रिप्स के बारे में पता चला तो उन्होंने एक ईमेल में स्पेसएक्स के सभी को संबोधित किया । इसमें उन्होंने कहा, मंगल परिवहन प्रणाली लागू होने से पहले मैं स्पेसएक्स के सार्वजनिक होने को लेकर तेजी से चिंतित हूं ।

मंगल ग्रह पर जीवन स्थापित करने के लिए आवश्यक प्रौद्योगिकी का निर्माण है और हमेशा SpaceX का मौलिक लक्ष्य रहा है । यदि एक सार्वजनिक कंपनी होने के नाते है कि संभावना घटता है, तो हम ऐसा नहीं करना चाहिए जब तक मंगल ग्रह सुरक्षित है. !.!.!

## बिजली का बदला

कार!!!!

२०१२ के मध्य में, टेस्ला मोटर्स अपने प्रतिद्वंद्वी कार निर्माताओं दंग रह गए जब यह मॉडल एस पालकी शिपिंग शुरू कर दिया । यह सभी इलेक्ट्रिक लक्जरी वाहन एक ही आरोप में ३०० मील से अधिक जा सकता है । यह ४.२ सेकंड में ६० मील प्रति घंटे तक पहुंच सकता है । यह सात लोगों को सीट सकता है, अगर आप पीछे में पीछे का सामना करना पड़ बच्चे सीटों के एक जोड़े का इस्तेमाल किया । इसमें दो चड़ी भी थीं। वहां मानक एक था और फिर क्या टेस्ला एक "frunk" सामने है, जहां एक भारी गैस जल इंजन आमतौर पर होगा कहते हैं । मॉडल एस एक इलेक्ट्रिक बैटरी पैक है कि कार के आधार और एक तरबूज आकार बिजली मोटर रियर टायर के बीच स्थित बनाता है पर भाग गया । इंजन और clanging मशीनरी के अपने शोरगुल से छुटकारा पाने का भी मतलब है कि मॉडल एस चुपचाप भाग गया । टेस्ला की कार ने कच्ची गति, माइलेज, हैंडलिंग और स्टोरेज स्पेस के मामले में ज्यादातर अन्य लक्जरी सेडान को मात दी ।

टेस्ला मॉडल एस सेडान अपनी इलेक्ट्रिक मोटर (रियर के पास) और बैटरी पैक (नीचे) के साथ उजागर । टेस्ला मोटर्स के फोटोग्राफ सौजन्य !.!.!

और वहां अधिक था-दरवाजा संभालती है, जो कार के शरीर के साथ फ्लश थे जब तक चालक मॉडल एस के करीब है के साथ cutesy बात की तरह । फिर चांदी के हैंडल बाहर पॉप होगा, चालक दरवाजा खोलने के लिए और अंदर जाना होगा, और संभालती कार के शरीर के साथ भी फिर से वापस लेना होगा । एक बार अंदर, चालक एक सत्रह इंच टच स्क्रीन है कि कार के कार्यों के बहुमत नियंत्रित का सामना करना पड़ा, यह स्टीरियो पर मात्रा बढ़ाने या उंगली की एक स्लाइड के साथ सनरूफ खोलने । जबकि अधिकांश कारों में विभिन्न डिस्प्ले और बटन को समायोजित करने और इंजन के शोर से लोगों की रक्षा करने के लिए बड़े डैशबोर्ड हैं, मॉडल एस ने विशाल मात्रा में अंतरिक्ष की पेशकश की। मॉडल एस एक कभी वर्तमान इंटरनेट कनेक्शन था, चालक स्पर्श सांत्वना के माध्यम से

संगीत स्ट्रीम करने के लिए और नेविगेशन के लिए बड़े पैमाने पर गूगल नक्शे प्रदर्शित करने की अनुमति। ड्राइवर को कार शुरू करने के लिए एक चाबी चालू करने या यहां तक कि इग्निशन बटन को पुश करने की जरूरत नहीं थी। कीचन में सेंसर के साथ मिलकर सीट पर उनका वजन वाहन को सक्रिय करने के लिए काफी था।

से बना

हल्के एल्यूमीनियम, कार इतिहास में उच्चतम सुरक्षा दर्जा हासिल किया। और यह टेस्ला के चार्जिंग स्टेशनों पर मुफ्त में रिचार्ज किया जा सकता है संयुक्त राज्य भर में और बाद में दुनिया भर में राजमार्गों अस्तर।

इंजीनियरों और हरे दिमाग वाले दोनों लोगों के लिए मॉडल एस ने दक्षता का मॉडल पेश किया। पारंपरिक कारों और संकर कहीं भी सैकड़ों से हजारों चलती भागों के लिए है। एक आंतरिक दहन इंजन को काम के लिए आवश्यक मशीनरी के कई टुकड़ों के बीच पिस्टन, क्रैंकशाफ्ट, तेल फिल्टर, अल्टरनेटर, प्रशंसक, वितरक, वाल्व, कॉइल और सिलेंडरों के साथ निरंतर, नियंत्रित विस्फोट करना चाहिए। इंजन द्वारा उत्पादित 00mph तो चंगुल, गियर के माध्यम से पारित किया जाना चाहिए, और ड्राइवशाफ्ट पहियों बारी बनाने के लिए, और फिर निकास प्रणाली कचरे से निपटने के लिए है।

यह तो पता चला है कि कारों पेट्रोल लेने में बहुत अच्छा नहीं कर रहे हैं, यह जल रहा है, और आंदोलन में ऊर्जा के उस फट अनुवाद। केवल गैसोलीन के बारे में 10-20 प्रतिशत समाप्त होता है कार आगे धक्का इस्तेमाल किया जा रहा है। अधिकांश ऊर्जा (लगभग 70 प्रतिशत) इंजन में गर्मी के रूप में खो जाती है, जबकि बाकी हवा प्रतिरोध, ब्रेक लगाना और अन्य यांत्रिक कार्यों के माध्यम से खो जाती है। मॉडल एस, इसके विपरीत, के बारे में एक दर्जन चलती भागों है, बैटरी पैक के साथ तुरंत ऊर्जा भेजने के छोटे मोटर है कि पहियों बदल जाता है। मॉडल एस के बारे में 60 प्रतिशत कुशल जा रहा है समाप्त होता है, गर्मी के लिए अपनी ऊर्जा के बाकी के सबसे खोने। पालकी गैलन प्रति 100 मील की दूरी के बराबर हो जाता है।

अभी तक मॉडल एस की एक और विशिष्ट विशेषता खरीदने और कार के मालिक का अनुभव था। आप एक डीलरशिप के लिए नहीं जाना था और एक धक्का विक्रेता के साथ बहस। टेस्ला ने अपने स्टोर्स और वेबसाइट के जरिए सीधे मॉडल एस को बेच दिया। आमतौर पर, दुकानों उच्च अंत मॉल या समृद्ध उपनगरों में रखा गया था, एप्पल स्टोर जिस पर वे मॉडलिंग कर रहे थे से दूर नहीं। ग्राहकों में चलना होगा और दुकान के बीच में एक



मॉडल एस और अक्सर दुकान के पीछे के पास कार के आधार का एक उजागर संस्करण बैटरी पैक और मोटर दिखाने के लिए । वहां बड़े पैमाने पर टच स्क्रीन जहां लोगों की गणना कर सकते हैं कि वे कितना एक सभी इलेक्ट्रिक कार में जाने से ईंधन की लागत पर बचा सकता है और जहां वे अपने भविष्य के मॉडल एस के लिए ऐड-ऑन कॉन्फिगर कर सकते थे । एक बार विन्यास प्रक्रिया किया गया था, ग्राहक स्क्रीन एक बड़ा ज़ोर से मारना दे सकता है और अपने मॉडल एस नाटकीय रूप से दुकान के केंद्र में एक भी बड़ी स्क्रीन पर दिखाई देगा । यदि आप डिस्प्ले मॉडल में बैठना चाहते थे, तो एक विक्रेता ड्राइवर की ओर के दरवाजे के पास एक लाल मखमली रस्सी को वापस खींच लेगा और आपको कार में प्रवेश करने देगा। सेल्सपर्सन को कमीशन पर मुआवजा नहीं दिया गया, या उन्होंने क्या बेचा, और आपको खरीदने में बात करने की कोशिश नहीं करनी थी । ! ! ! !

अतिरिक्त सुविधाओं का एक गुच्छा।

चाहे आपने स्टोर में कार खरीदी हो या ऑनलाइन, टेस्ला इसे आपके घर, कार्यालय, या कहीं और आप चाहते थे। कंपनी ने ग्राहकों को सिलिकॉन वैली में फैक्टरी से अपनी कार चुनने और सुविधा के मानार्थ दौरे के लिए अपने दोस्तों और परिवार के इलाज का विकल्प भी पेश किया । महीनों में है कि प्रसव के बाद, वहां कोई तेल परिवर्तन या धुन अप के साथ निपटा जा रहे थे क्योंकि मॉडल एस उन्हें जरूरत नहीं थी । यह एक आंतरिक दहन वाहन में यांत्रिक ड्रेक मानक के इतना के साथ दूर किया था । हालांकि, अगर कुछ कार के साथ गलत हो गया था, टेस्ला इसे लेने और ग्राहक एक ऋण देने के लिए आ जाएगा, जबकि यह मॉडल एस की मरंमत की ! ! ! !

मॉडल एस भी एक बड़े पैमाने पर उत्पादित कार के लिए एक नए तरीके से समस्याओं को ठीक करने की पेशकश की । शुरुआती मालिकों में से कुछ दरवाजा बाहर काफी सही या उनके विंडशील्ड वाइपर कायरता गति पर काम नहीं संभालती है जैसे glitches के बारे में शिकायत की । ये इतने महंगे वाहन के लिए अक्षम्य खामियां थीं, लेकिन टेस्ला ने उन्हें चतुर दक्षता के साथ संबोधित किया । जबकि मालिकों सोया, टेस्ला के इंजीनियरों इंटरनेट कनेक्शन के माध्यम से कारों में टेप और सॉफ्टवेयर अद्यतन डाउनलोड किया । जब एक ग्राहक सुबह में एक स्पिन के लिए कार बाहर ले लिया और यह सही काम कर पाया, वह महसूस कर छोड़ दिया गया था जैसे जादुई बौने काम किया था ।

टेस्ला ने जल्द ही गलतियों को ठीक करने के अलावा अन्य नौकरियों के लिए अपने सॉफ्टवेयर कौशल को दिखाना शुरू किया । इसने एक स्मार्टफोन ऐप को बाहर रखा जो लोगों को दूर से अपनी एयर कंडीशनिंग या हीटिंग चालू करने देता है और देखता है कि

कार नक्शे पर कहां खड़ी थी। टेस्ला ने सॉफ्टवेयर अपडेट भी इंस्टॉल करना शुरू किया जिसने मॉडल एस को नए फीचर्स दिए। रातोंरात, मॉडल एस अचानक पहले की तुलना में बहुत तेजी से रिचार्ज कर सकता है या आवाज नियंत्रण की एक नई श्रृंखला के पास। टेस्ला ने इस कार को गैजेट में बदल दिया था-एक ऐसा डिवाइस जो वास्तव में खरीदने के बाद बेहतर हो गया। क्रेग वेंटर, जल्द से जल्द मॉडल एस मालिकों में से एक और प्रसिद्ध वैज्ञानिक जो पहले आदमी के डीएनए डीकोड के रूप में, यह डाल दिया, "यह परिवहन के बारे में सब कुछ बदलता है। यह पहियों पर एक कंप्यूटर है. "!!!!

पहले लोगों को नोटिस क्या टेस्ला पूरा किया था सिलिकॉन वैली में geeks थे। यह क्षेत्र नवीनतम उपकरण खरीदने और उनकी खामियों के माध्यम से पीड़ित होने के लिए तैयार शुरुआती गोद लेने वालों से भरा हुआ है। आम तौर पर, यह आदत \$ 100 से \$ 2,000 तक की कीमत वाले कंप्यूटिंग उपकरणों पर लागू होती है। इस बार, जल्दी अपना देने के लिए न केवल एक उत्पाद है कि काम नहीं कर सकता है, लेकिन यह भी उनकी शारीरिक भलाई पर भरोसा करने के लिए तैयार थे एक .!!!!

शुरू। टेस्ला को विश्वास के इस शुरुआती बढ़ावा की जरूरत थी और इसे कुछ उम्मीद के पैमाने पर मिला। मॉडल एस बिक्री पर जाने के बाद महीनों की पहली जोड़ी में, आप सैन फ्रांसिस्को और आसपास के शहरों की सड़कों पर प्रति दिन एक या दो मॉडल एस वाहनों को देख सकते हैं। इसके बाद आपको प्रतिदिन पांच से दस दिखाई देने लगे। जल्द ही, मॉडल एस सिलिकॉन वैली के दिल में सबसे आम कार की तरह लग रहा था। मॉडल एस अमीर टेक्नोफिल्स के लिए अंतिम स्थिति प्रतीक के रूप में उभरा, उन्हें दिखाने के लिए, एक नया गैजेट पाने के लिए और एक ही समय में पर्यावरण की मदद करने का दावा करने की अनुमति। सिलिकॉन वैली से, मॉडल एस घटना लॉस एंजिल्स में फैल गया, तो सभी पश्चिमी तट के साथ और फिर, एक हद तक, वॉशिंगटन, डीसी, और न्यूयॉर्क के लिए।

पहले अंय कंपनियां एक नौटंकी और एक सनक के भाग के रूप में अपनी बढ़ती बिक्री के रूप में मॉडल एस देखा। इन विचारों को जल्द ही दहशत के करीब कुछ करने के लिए रास्ता दे दिया। नवंबर २०१२ में, बस कुछ ही महीनों के बाद यह शिपिंग शुरू कर दिया, मॉडल एस पहले सर्वसम्मति से वोट में मोटर ट्रेड की कार वर्ष का नाम था कि पत्रिका में किसी को याद कर सकते हैं। मॉडल एस पोर्श, बीएमडब्ल्यू, लेक्सस, और सुबारू जैसी कंपनियों से ग्यारह अंय वाहनों को हरा दिया और "सबूत सकारात्मक है कि अमेरिका अभी भी महान बातें कर सकते हैं के रूप में शुरुआत की थी." कई महीनों बाद, उपभोक्ता रिपोर्ट ने मॉडल एस को इतिहास में सबसे अधिक कार रेटिंग दी- 100 में से 99 - यह घोषणा करते हुए कि यह अब तक की सबसे अच्छी कार थी। यह इस समय के बारे में था

कि मॉडल एस की बिक्री के लिए चढ़ता शुरू कर दिया और जनरल मोटर्स, अंय कंपनियां के बीच, एक साथ मॉडल एस, टेस्ला, और एऑन मस्क के तरीकों का अध्ययन करने के लिए एक टीम खींच लिया ।

यह एक पल के लिए रुके के लायक है के बारे में सोचने के लिए क्या टेस्ला २००८ के बाद से पूरा किया था । मस्क ने बिना समझौते के इलेक्ट्रिक कार बनाने के लिए तैयार किया था । उसने ऐसा ही किया । इसके बाद उन्होंने इलेक्ट्रिक कारों के खिलाफ दशकों की आलोचनाओं को अपकमिंग किया । मॉडल एस सिर्फ सबसे अच्छी इलेक्ट्रिक कार नहीं थी; यह सबसे अच्छी कार, अवधि, और कार लोगों को वांछित था । १९२५ में क्रिसलर के उभरने के बाद से अमेरिका ने एक सफल कार कंपनी नहीं देखी थी । सिलिकॉन वैली ने ऑटोमोटिव इंडस्ट्री में कुछ नहीं किया था और मस्क ने इससे पहले कभी कार फैक्ट्री नहीं चलाई थी । फिर भी, एक साल के बाद मॉडल एस बिक्री पर चला गया, टेस्ला हर कार यह बेच दिया पर पैसा बनाने के लिए शुरू कर दिया था और हर तीन महीने में कारों के \$५६२,०००,००० मूल्य बेच रहा था । इस युवा, छोटे कंपनी के रूप में माजदा मोटर, जापान के सबसे प्रसिद्ध और सबसे बड़ी कंपनियां में से एक के रूप में मूल्यवान हो गया था । एऑन मस्क ने आईफोन के ऑटोमोटिव समकक्ष का निर्माण किया था ।

आप अनजान पकड़े जाने के लिए मोटर वाहन उद्योग के दिग्गजों को माफ कर सकते हैं । साल के लिए, टेस्ला एक बोलना कुछ भी सही करने में असमर्थ आपदा की तरह लग रहा था ।

यह टेस्ला के लिए जल्दी २००९ तक ले लिया वास्तव में गाड़ी के साथ अपनी प्रगति मारा और बाहर स्पोर्ट्स कार के पीछे विनिर्माण मुद्दों काम करते हैं । फिर, बस के रूप में कंपनी के लिए गाड़ी के आसपास कुछ गति बनाने की कोशिश की, टेस्ला ठोकर खाई . ! ! ! !

साथ ही । मस्क ने ग्राहकों को मूल्य वृद्धि की घोषणा करते हुए एक ईमेल भेजा । जहां कार मूल रूप से \$९२,००० के आसपास शुरू कर दिया, यह अब \$१०९,००० से शुरू होगा । ईमेल में मस्क ने कहा कि ४०० ग्राहकों ने पहले ही एक रोडस्टर के लिए अपना ऑर्डर दे दिया था लेकिन अभी तक उन्हें नहीं मिला है, उन्हें कीमतों में बदलाव का खामियाजा भुगतना पड़ेगा और उन्हें अतिरिक्त नकदी को खांसी की जरूरत है ।

उनका तर्क था कि कंपनी के पास कीमतें बढ़ाने के अलावा कोई चारा नहीं था । रोडस्टर के लिए विनिर्माण लागत कंपनी शुरू में उमीद से बहुत अधिक में आ गया था, और टेस्ला को

साबित करने की जरूरत है कि यह एक लाभ पर कारों बनाने के लिए एक बड़े सरकारी ऋण हासिल करने की अपनी संभावना में सुधार कर सकता है। टेस्ला को मॉडल एस का उत्पादन करने के लिए एक कारखाने का निर्माण करने के लिए उस ऋण की जरूरत थी। "मेरा दृढ़ विश्वास है कि योजना...। मस्क ने ईमेल में लिखा, शुरुआती ग्राहकों के लिए उचित होने और टेस्ला की व्यवहार्यता सुनिश्चित करने के बीच एक उचित समझौता है, जो स्पष्ट रूप से सभी ग्राहकों के सर्वोत्तम हित में है।" मास-मार्केट इलेक्ट्रिक कारें टेस्ला की शुरुआत से ही मेरा लक्ष्य रही हैं। मैं नहीं चाहता और मुझे नहीं लगता कि टेस्ला ग्राहकों के विशाल बहुमत हमें कुछ भी करने के लिए है कि उद्देश्य खतरे में डालना चाहता हूं। हालांकि टेस्ला के कुछ ग्राहक बड़बड़ाते थे, लेकिन मस्क ने काफी हद तक अपने कस्टमर बेस को सही पढ़ा था। वे बस के बारे में कुछ भी वह सुझाव दिया समर्थन करेंगे।

कीमतों में वृद्धि के बाद टेस्ला को सेप्टी रिकॉल हुआ। इसमें कहा गया कि रोडस्टर के चेसिस के निर्माता लोटस अपनी असेंबली लाइन पर एक बोल्ट को ठीक से कसने में नाकाम रहे थे। प्लस साइड पर टेस्ला ने केवल करीब ३४५ रोडस्टर्स दिए थे, जिसका मतलब था कि यह इस समस्या को मैनेजेबल अंदाज में ठीक कर सकता है। नकारात्मक पक्ष पर, एक सुरक्षा याद पिछले बात एक कार शुरू करने की जरूरत थी। अगले साल टेस्ला को एक और स्वैच्छिक रिकॉल हुआ। इसमें रोडस्टर के शरीर के खिलाफ पावर केबल पीसने की सूचना मिली थी कि इसकी वजह से शार्ट सर्किट हुआ और कुछ धुआं हो गया। उस समय, टेस्ला एक तय करने के लिए ४३९ रोडस्टर्स लाया। टेस्ला ने इन मुद्दों पर सकारात्मक स्पिन लगाने की पूरी कोशिश करते हुए कहा कि वह रोडस्टर्स को ठीक करने या कारों को लेने और उन्हें वापस फैक्ट्री में ले जाने के लिए 'हाउस कॉल' करेगी। जब से, कस्तूरी ने ग्राहक को खुश करने के लिए सेवा और समर्पण पर कंपनी का ध्यान दिखाने के बहाने में टेस्ला के साथ किसी भी समस्या को बदलने की कोशिश की है। अधिक से अधिक बार नहीं, रणनीति काम किया है।

टेस्ला ने सिर्फ जीवित रहने के लिए काफी कुछ किया। 2008 से 2012 तक टेस्ला ने करीब 2,500 रोडस्टर्स बेचे। कार ने शुरू से ही कस्तूरी को पूरा किया था। यह साबित कर दिया कि इलेक्ट्रिक कारों ड्राइव करने के लिए मजेदार हो सकता है और वे इच्छा की वस्तुओं हो सकता है।

रोडस्टर बनाने के रूप में मुश्किल के रूप में किया गया था, साहसिक कस्तूरी को देखने के लिए क्या वाहन टेस्ला एक साफ स्लेट के साथ शुरू उत्पादन कर सकता है उत्साहित किया था। टेस्ला की अगली कार-कोड नाम व्हाइटस्टार-किसी अन्य कंपनी के वाहन का

संशोधित संस्करण नहीं होगा। यह खरोंच से बनाया जाएगा और क्या इलेक्ट्रिक कार प्रौद्योगिकी की पेशकश का पूरा लाभ लेने के लिए संरचित। उदाहरण के लिए, रोडस्टर में बैटरी पैक को लोटस एलिस चैसिस के भीतर फिट करने के लिए कार के पीछे के पास रखा जाना था। यह ठीक था, लेकिन बैटरी के वजन के कारण आदर्श नहीं है। व्हाइटस्टार के साथ, जो मॉडल एस बन जाएगा, कस्तूरी और टेस्ला के इंजीनियरों को शुरू से ही पता था कि वे कार के आधार पर १,३०० पाउंड की बैटरी पैक रखेंगे। यह वाहन गुरुत्वाकर्षण और उत्कृष्ट हैंडलिंग का एक कम केंद्र देना होगा।

कार के यांत्रिकी, हालांकि, क्या मॉडल एस चमक करना होगा का सिर्फ एक हिस्सा थे। मस्क कार के लुक के साथ भी बयान देना चाहते थे। यह एक पालकी होगी, हां, लेकिन यह एक रोमांचक पालकी होगी। यह भी आरामदायक और शानदार होगा और समझौता है कि टेस्ला को गाड़ी के साथ गले लगाने के लिए मजबूर किया गया था में से कोई भी है।

एक बड़ी कार कंपनी 1 अरब डॉलर खर्च कर सकते हैं और हजारों लोगों की जरूरत के लिए एक नया वाहन डिजाइन और इसे बाजार में लाने के लिए। टेस्ला के पास इन संसाधनों के करीब कुछ भी नहीं था क्योंकि इसने मॉडल एस को जन्म दिया था। व्हाइटस्टार परियोजना के पूर्व उपाध्यक्ष रॉन लॉयड के अनुसार, टेस्ला ने शुरू में प्रति वर्ष लगभग १०००० मॉडल एस सेडान बनाने का लक्ष्य रखा था और इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए लगभग \$१३०,०००,००० का बजट था, जिसमें कार की इंजीनियरिंग और शरीर के अंगों को स्टॉप करने के लिए आवश्यक विनिर्माण मशीनों को प्राप्त करना शामिल था। लॉयड ने कहा, "एक चीज एऑन ने हर किसी के साथ कड़ी मेहनत की, जितना संभव हो उतना घर में करना था। टेस्ला स्मार्ट लोगों को काम पर रखकर अनुसंधान और विकास के पैसे की कमी के लिए बनाएगा, जो बाकी कंपनियों द्वारा भरोसा करने वाली अन्य कंपनियों को मात दे सकता है। लॉयड ने कहा, "मंत्र यह था कि एक महान इंजीनियर तीन मध्यम लोगों की जगह लेगा।

टेस्ला इंजीनियरों की एक छोटी सी टीम ने अपने भविष्य की पालकी के लिए एक प्रकार के प्रयोगात्मक मॉडल के रूप में मर्सिडीज सील्स फोर-डोर कूप खरीदा। वे सिलिकॉन वैली में टेस्ला की रिसर्च फैसिलिटी में कार लेकर आए और उसे अलग कर दिया। टेस्ला के इंजीनियरों ने सील्स से फर्श को काटा और फिर अपने एक फ्लैट बैटरी पैक में गिरावट की। इसके बाद, वे इलेक्ट्रॉनिक्स है कि ट्रंक में एक साथ पूरी प्रणाली बंधे डाल दिया। इसके बाद उन्होंने कार के इंटीरियर को बदलकर अपने फिट और फिनिश को रिस्टोर कर दिया।

काम के तीन महीने के बाद, टेस्ला प्रभाव में एक सभी बिजली मर्सिडीज CLS बनाया था ।  
!!!

टेस्ला ने कई अन्य लोगों के साथ मर्सिडीज ब्रांड के तहत कारों को बनाने वाली एक प्रसिद्ध जर्मन कार कंपनी डेमलर जैसे निवेशकों और भविष्य के भागीदारों को प्रभावित करने के लिए कार का इस्तेमाल किया, जो अंततः अपने वाहनों में इलेक्ट्रिक पावरट्रेन के लिए टेस्ला की ओर मुड़ेगा । अब और फिर, टेस्ला टीम ने सार्वजनिक सड़कों पर ड्राइव के लिए कार को बाहर निकाला । यह गाड़ी से अधिक तौला लेकिन अभी भी तेजी से था और शुल्क के बारे में १२० मील की दूरी पर था । सापेक्ष गोपनीयता में चारों ओर ड्राइव करने के लिए, इंजीनियरों निकास पाइप के सुझावों को वापस कार पर वेल्ड करने के लिए यह किसी भी अंय CLS की तरह लग रहे हो जाएगा. !!!!

यह इस समय था, २००८ की गर्मियों में, जब फ्रांज वॉन Holzhausen नाम एक आर्टी कार प्रेमी टेस्ला में शामिल हो गए । उनका काम प्रोटोटाइप वाहन से टेस्ला के मूल पालकी डिजाइन के लिए संक्रमण की देखरेख करना होगा ।

वॉन Holzhausen के बारे में सोच और कारों ड्राइंग बड़ा हुआ । लॉस एंजिल्स में आर्ट सेंटर कॉलेज ऑफ डिजाइन से 1992 में स्नातक होने के बाद, उन्होंने फॉक्सवैगन के लिए सबसे रोमांचक परियोजना कल्पना के बारे में काम शुरू किया- बीटल का एक शीर्ष गुप्त नया संस्करण। वॉन होल्ज़हौसेन ने कहा, "यह वास्तव में एक जादुई समय था । "दुनिया में केवल ५० लोगों को पता था कि हम इस परियोजना कर रहे थे." १९९७ में फॉक्सवैगन ने 'नई बीटल' लॉन्च की और वॉन होल्ज़हौसेन ने प्रत्यक्ष रूप से देखा कि कैसे कार के लुक ने जनता को मोहित कर दिया और लोगों को फॉक्सवैगन के बारे में महसूस करने का तरीका बदल दिया । उन्होंने कहा, "इसने VW ब्रांड का पुनर्जन्म शुरू किया और डिजाइन को उनके मिश्रण में वापस लाया ।

वॉन Holzhausen VW के साथ आठ साल बिताए, अपनी डिजाइन टीम के रैंकों पर चढ़ने और दक्षिणी कैलिफोर्निया की कार संस्कृति के साथ प्यार में गिरने । लॉस एंजिल्स लंबे समय से अपनी कारों बहुत अच्छा लगा है, और लगभग प्रमुख कार निर्माताओं के सभी शहर में डिजाइन स्टूडियो की स्थापना की । स्टूडियो की उपस्थिति ने वॉन होल्ज़हौसेन को अंततः वीडब्ल्यू से जनरल मोटर्स और माजदा तक हॉप करने की अनुमति दी, जहां उन्होंने कंपनी के डिजाइन निदेशक के रूप में कार्य किया ।

जब मस्क ने फ्री-उत्साही, क्रिएटिव वॉन होल्ज़हौसेन से मुलाकात की तो वह तुरंत टेस्ला में शामिल होने के लिए वॉन होल्ज़हौसेन को राजी करने के लिए काम करने गए । उन्होंने

हॉथोर्न में स्पेसएक्स फैक्ट्री और सिलिकॉन वैली में टेस्ला के मुख्यालय का दौरा किया । दोनों सुविधाएं अराजक थीं और स्टार्ट-अप अराजकता की reeked थीं । कस्तूरी ने आकर्षण को रैंप पर उतारा और इस विचार पर वॉन होल्ज़हौसेन को बेच दिया कि उन्हें ऑटोमोबाइल के भविष्य को आकार देने का मौका मिला है और यह समझ में आया कि इस एक बार में एक जीवन भर के अवसर के लिए एक बड़े, सिद्ध ऑटोमेकर में अपनी cushy नौकरी छोड़ दें ।

वॉन Holzhausen "एऑन और मैं गाड़ी में एक ड्राइव के लिए गया था, और हर कोई इसे बाहर की जांच कर रहा था" कहा । "मुझे पता था कि मैं दस साल के लिए माजदा में रह सकता है और. !!!!

बहुत सहज हो जाओ या विश्वास की एक बड़ी छलांग ले। टेस्ला में, कोई इतिहास नहीं था, कोई सामान नहीं था । वहां सिर्फ उत्पादों का एक सपना है कि दुनिया को बदल सकता था । कौन उस के साथ शामिल नहीं होना चाहेगा?" !!!!

जबकि वॉन Holzhausen एक स्टार्ट-अप में जाने के जोखिम जानता था, वह एहसास नहीं हो सकता था बस कैसे करीब टेस्ला दिवालियापन के लिए गया था जब वह अगस्त २००८ में कंपनी में शामिल हो गए । मस्क ने वॉन होल्ज़हौसेन को एक सुरक्षित नौकरी से दूर और मौत के जबड़े में मनाना था । लेकिन कई मायनों में, यह वही था जो वॉन Holzhausen अपने कैरियर में उस बिंदु पर की मांग की । टेस्ला के रूप में ज्यादा एक बहुत बड़ा विचार की खोज में लोगों का एक गुच्छा के रूप में एक कार कंपनी की तरह महसूस नहीं किया । उन्होंने कहा, "मेरे लिए, यह रोमांचक था । "यह एक गैरेज प्रयोग की तरह था, और यह कारों को फिर से शांत कर दिया." सूट चले गए थे, और उनकी जगह में, वॉन Holzhausen ऊर्जावान geeks जो पता नहीं था कि वे क्या करना चाहता था असंभव सीमा रेखा थी पाया । मस्क की उपस्थिति ने ऊर्जा में जोड़ा और वॉन होल्ज़हौसेन को विश्वास दिया कि टेस्ला वास्तव में बहुत अधिक, बहुत बड़े प्रतियोगियों को मात दे सकता है । उन्होंने कहा, "एऑन का मन हमेशा वर्तमान क्षण से परे रास्ता था । "आप देख सकते हैं कि वह एक कदम या तीन हर किसी से आगे था और १०० प्रतिशत हम क्या कर रहे थे के लिए प्रतिबद्ध है." !!!!

एक बार वॉन Holzhausen टेस्ला में शामिल होने के लिए सहमत हुए, कंपनी के लिए जल्दी से जीवन के लिए मॉडल एस के लिए अपनी दृष्टि लाने की कोशिश कर काम करने के लिए सेट । पैसे बचाने के लिए मस्क ने स्पेसएक्स फैक्ट्री के अंदर पहला टेस्ला डिजाइन स्टूडियो स्थापित किया । वॉन Holzhausen टीम पर लोगों की एक मुट्ठी भर एक

कोने पर ले लिया और एक तंबू डाल करने के लिए कुछ जुदाई और गोपनीयता जोड़ने के लिए वे क्या कर रहे थे । कई कस्तूरी कर्मचारी की परंपरा में वॉन होल्ज़हौसेन को अपना कार्यालय स्थापित करना पड़ा । वह IKEA के लिए एक तीर्थयात्रा के लिए कुछ डेस्क खरीदने के लिए और फिर एक कला की दुकान के पास गया कुछ कागज और कलम मिलता है ।

जैसे ही वॉन होल्ज़हौसेन ने मॉडल एस के बाहर स्केचिंग शुरू की, टेस्ला इंजीनियरों ने एक और इलेक्ट्रिक सील्स बनाने के लिए एक परियोजना शुरू की थी । वे इस एक अपने बहुत कोर करने के लिए नीचे फट, शरीर की संरचना के सभी को हटाने और फिर चार इंच से व्हीलबेस खींच जल्दी मॉडल एस विनिर्देशों में से कुछ के साथ मैच । चीजें मॉडल एस परियोजना में शामिल सभी के लिए तेजी से आगे बढ़ने लगे । लगभग तीन महीने के अंतराल में, वॉन Holzhausen क्या लोगों को मॉडल एस के साथ आज देखने के ९५ प्रतिशत डिजाइन किया था, और इंजीनियरों कंकाल के आसपास एक प्रोटोटाइप बाहरी निर्माण शुरू कर दिया था ।



मस्क ने टेस्ला मॉडल एस को डिजाइन करने के लिए २००८ में फ्रांज वॉन होल्जहौसेन को हायर किया । दोनों लोग लगभग हर दिन बोलते हैं, जैसा कि कस्तूरी के स्पेसएक्स क्यूबिकल में इस बैठक में देखा जा सकता है । © स्टीव जुर्वेटसन . ! ! ! !

इस प्रक्रिया के दौरान वॉन होल्जहौसेन और मस्क हर दिन बात करते थे । उनके डेस्क करीब थे, और पुरुषों के बीच स्वाभाविक तालमेल था । मस्क ने कहा कि वह एक ऐसी शैली चाहते थे जो एस्टन मार्टिन और पोर्श और कुछ विशिष्ट कार्यों से उधार ली जाए । उदाहरण के लिए, उन्होंने जोर देकर कहा कि कार की सीट सात लोग हैं । वॉन Holzhausen आश्चर्य होगा कि वे कैसे कर देगा कि एक पालकी में होता है, लेकिन वह भी समझ में जहां कस्तूरी से आ रहा था । वॉन होल्जहौसेन ने कहा, "[कस्तूरी] के पांच बच्चे थे और कुछ ऐसा चाहता था जिसे पारिवारिक वाहन के रूप में सोचा जा सके और वह जानता था कि अन्य लोगों के पास यह मुद्दा होगा ।

मस्क विशाल टच स्क्रीन के साथ एक और बयान देना चाहते थे । यह साल पहले iPad जारी किया जाएगा था । टच स्क्रीन है कि लोगों को अब और फिर हवाई अड्डों या खरीदारी खोखे पर भाग गया सबसे भयानक भाग के लिए थे । लेकिन कस्तूरी के लिए, iPhone और उसके स्पर्श कार्यों के सभी यह स्पष्ट है कि प्रौद्योगिकी के इस प्रकार जल्द ही आम हो जाएगा बनाया है । वह एक विशाल iPhone के बराबर करना होगा और यह कार के कार्यों के सबसे संभाल है । स्क्रीन के लिए सही आकार खोजने के लिए, कस्तूरी और वॉन . ! ! ! !

Holzhausen कंकाल कार में बैठते हैं और विभिन्न आकारों के लैपटॉप पकड़, उन्हें क्षैतिज और खड़ी रखने के लिए देखने के लिए क्या सबसे अच्छा लग रहा था । वे एक ऊर्ध्वाधर स्थिति में सत्रह इंच की स्क्रीन पर बस गए । ड्राइवर दस्ताने बॉक्स खोलने और आपातकालीन रोशनी को चालू करने के अलावा हर कार्य के लिए इस स्क्रीन पर टैप करेंगे-कानून द्वारा आवश्यक नौकरियां भौतिक बटन के साथ प्रदर्शन किया जाएगा ।

चूंकि कार के बेस पर बैटरी पैक का वजन इतना होगा, कस्तूरी, डिजाइनर्स और इंजीनियर्स हमेशा दूसरे स्पॉट्स में मॉडल एस के वजन को कम करने के तरीके तलाश रहे थे । मस्क ने मॉडल एस के शरीर को स्टील के बजाय हल्के एल्यूमीनियम से बाहर कर इस समस्या का एक बड़ा हिस्सा हल करने का विकल्प चुना । मस्क ने कहा, "कार के गैर-बैटरी-पैक हिस्से को तुलनीय गैसोलीन कारों की तुलना में हल्का होना चाहिए, और यह सब एल्यूमीनियम स्पष्ट निर्णय बन गया ।

इस विकल्प के साथ बड़ी समस्या यह थी कि समय पर उत्तरी अमेरिका में कार निर्माताओं लगभग कोई एल्यूमीनियम शरीर पैनलों के उत्पादन का अनुभव था। एल्यूमीनियम जब बड़े धातु प्रेस द्वारा काम आंसू जाता है। यह उन लाइनों को भी विकसित करता है जो त्वचा पर खिंचाव के निशान की तरह दिखते हैं और पेंट के चिकनी कोट को बिछाना मुश्किल बनाते हैं।

टेस्ला के अंदर, बार-बार कस्तूरी को एल्यूमीनियम शरीर से बाहर बात करने के प्रयास किए गए, लेकिन वह हिलता नहीं है, यह केवल तर्कसंगत विकल्प के रूप में देख रहा है। यह टेस्ला टीम पर निर्भर करेगा कि वह यह पता लगाए कि एल्यूमीनियम विनिर्माण कैसे हो। मस्क ने कहा, 'हमें पता था कि ऐसा किया जा सकता है।' "यह एक सवाल था कि यह कितना मुश्किल होगा और कितना समय तक यह हमें इसे सुलझाने के लिए ले जाएगा." !!!

बस मॉडल एस के साथ प्रमुख डिजाइन विकल्पों के सभी के बारे में इसी तरह की चुनौतियों के साथ आया था। मस्क ने कहा, जब हमने पहली बार टच स्क्रीन के बारे में बात की तो लोग वापस आए और कहा, 'ऑटोमोटिव सप्लाय चैन में ऐसा कुछ नहीं है।' "मैंने कहा, 'मुझे पता है। ऐसा इसलिए है क्योंकि यह एक . !!! में कभी नहीं रखा गया है

. . . कार से पहले।' "मस्क को लगा कि कंप्यूटर निर्माताओं के पास सत्रह इंच की लैपटॉप स्क्रीन बनाने का अनुभव है, और उन्हें उम्मीद थी कि वे सापेक्ष आसानी से मॉडल एस के लिए एक स्क्रीन खटखटाएं। कस्तूरी ने कहा, 'लैपटॉप काफी मजबूत हैं।' "आप उन्हें छोड़ सकते हैं और उन्हें धूप में छोड़ सकते हैं, और उन्हें अभी भी काम करना है." !!!

लैपटॉप सप्लायर्स से संपर्क करने के बाद टेस्ला के इंजीनियर्स वापस आए और कहा कि कंप्यूटरों के लिए तापमान और कंपन लोड ऑटोमोटिव मानकों तक नहीं दिखाई देता है। कस्तूरी के रूप में स्थिति में और अधिक खोदा, वह . !!!

पता चला कि लैपटॉप स्क्रीन बस मुश्किल मोटर वाहन शर्तों, जो बड़े तापमान में उतार चढ़ाव शामिल के तहत पहले परीक्षण नहीं किया गया था। जब टेस्ला ने परीक्षणों का प्रदर्शन किया, तो इलेक्ट्रॉनिक्स ने ठीक ही कामकाज समाप्त कर दिया। टेस्ला ने भी अपनी टच तकनीक को परफेक्ट करने के लिए एशियाई निर्माताओं के साथ हाथ में हाथ से काम करना शुरू कर दिया। मस्क ने कहा, 'मुझे पूरा यकीन है कि हम दुनिया में केवल सत्रह इंच टच स्क्रीन के साथ खत्म हो गए।' "कंप्यूटर निर्माताओं या एप्पल में से कोई भी यह अभी तक काम किया था." !!!

मॉडल एस डिजाइन की गति सनकी करने के लिए, वहां पूरे दिन काम कर रहे इंजीनियरों और फिर दूसरों को जो नौ पी.म पर दिखाने के लिए और रात के माध्यम से काम करेंगे। दोनों समूहों ने SpaceX फैक्टरी के फर्श पर रखे ३००० वर्ग फुट के तंबू के अंदर huddled। मुख्य इंजीनियरों में से एक अली जाविदन ने कहा, "SpaceX लोग आश्चर्यजनक रूप से सम्मानजनक थे और झांकना या सवाल नहीं पूछते थे। जैसे ही वॉन होल्ज़हौसेन ने अपने स्पेसिफिकेशंस दिए, इंजीनियरों ने कार की प्रोटोटाइप बॉडी का निर्माण किया। हर शुक्रवार की दोपहर, वे लाया क्या वे कारखाने के पीछे एक आंगन में बनाया था, जहां कस्तूरी इसे देखो और प्रतिक्रिया प्रदान करेगा। शरीर पर परीक्षण चलाने के लिए, कार वजन के साथ लोड करने के लिए पांच लोगों का प्रतिनिधित्व किया जाएगा और फिर कारखाने के आसपास छोरों जब तक यह गरम या टूट गया।

उन्होंने कहा, अधिक वॉन Holzhausen टेस्ला के वित्तीय संघर्षों के बारे में सीखा है, और वह जनता के मॉडल एस देखना चाहता था "चीजें इतनी अनिश्चित थे, और मैं अपने को इस बात को समाप्त हो और दुनिया को दिखाने का अवसर याद नहीं करना चाहता था"। वह पल मार्च २००९ में आया था, जब, वॉन Holzhausen के आने के ठीक छह महीने बाद, टेस्ला ने SpaceX में आयोजित एक प्रेस कार्यक्रम में मॉडल एस का अनावरण किया।

रॉकेट इंजन और एल्यूमीनियम के लोभी के बीच, टेस्ला एक ग्रे मॉडल एस पालकी से पता चला। एक दूरी से, प्रदर्शन मॉडल ग्लैमरस और परिष्कृत देखा। दिन से मीडिया रिपोर्ट्स में इस कार को एस्टन मार्टिन और मासेराती का मिक्स बताया गया था। हकीकत में पालकी को बमुश्किल एक साथ रखा गया। यह अभी भी एक मर्सिडीज CLS के आधार संरचना थी, हालांकि प्रेस में कोई भी जानता था कि, और शरीर पैनलों और हुड के कुछ मैग्नेट के साथ फ्रेम करने के लिए अटक गए थे। "वे सिर्फ हुड सही बंद स्लाइड सकता है," ब्रूस रिसाव, एक टेस्ला के मालिक को इस घटना में भाग लेने के लिए आमंत्रित कहा। "यह वास्तव में जुड़ा नहीं था." !!!

टेस्ला इंजीनियरों के एक जोड़े परीक्षण अभ्यास-घटना के लिए अग्रणी दिनों के एक जोड़े के लिए कार ड्राइविंग सुनिश्चित करें कि वे जानते थे कि बस कितनी देर तक कार से पहले यह गरम जाना होगा। जबकि सही नहीं है, प्रदर्शन वास्तव में पूरा क्या कस्तूरी का इरादा था। यह लोगों को याद दिलाया कि टेस्ला . !!!

एक विश्वसनीय के लिए इलेक्ट्रिक कारों और अधिक मुख्यधारा बनाने की योजना थी और यह कि अपनी कारों क्या जीएम और निसान की तरह बड़े समय कंपनियां से कहीं अधिक

महत्वाकांक्षी थे मन में दोनों एक डिजाइन और एक सीमा के नजरिए से लग रहा था ।

गन्दा वास्तविकता है, हालांकि, यह था कि टेस्ला की बाधाओं को एक बेचने योग्य कार के लिए एक सहारा से मॉडल एस आगे बढ़ छोटे थे । कंपनी के पास नौकरी के लिए जानकारी थी । यह सिर्फ ज्यादा पैसा या एक कारखाना है कि हजारों द्वारा कारों सनकी सकता है नहीं था । एक पूरी कार का निर्माण मशीनों है कि एल्यूमीनियम की चादरें लेने और उन्हें काट दरवाजे, डाकू, और शरीर पैनलों के लिए उपयुक्त आकार में की आवश्यकता होगी । अगले बड़े पैमाने पर मुद्रांकन मशीनों और धातु के लिए एल्यूमीनियम लेने के लिए इस्तेमाल किया और यह सटीक आकार में मोड़ मर जाता है । फिर दर्जनों रोबोट होंगे जो कारों को कोडांतरण करने में सहायता करेंगे, सटीक धातु के काम के लिए कंप्यूटर नियंत्रित मिलिंग मशीनें, पेंटिंग उपकरण, और परीक्षण चलाने के लिए कई अन्य मशीनें। यह एक निवेश है कि करोड़ों डॉलर के सैकड़ों में चला जाएगा था । कस्तूरी को भी हजारों कामगारों को हायर करने की जरूरत होगी ।

मस्क लंबे समय से रोबोटों के लिए एक बात थी और हमेशा SpaceX और टेस्ला दोनों कारखानों के लिए नई मशीनों का मूल्यांकन कर रहा है । © स्टीव जुर्वेटसन . ! ! ! !

SpaceX के साथ के रूप में, कस्तूरी के रूप में टेस्ला के वाहनों के रूप में ज्यादा संभव के रूप में घर में निर्माण पसंद है, लेकिन उच्च लागत सीमित थे बस कितना टेस्ला खुद पर ले सकता है । टेस्ला में बिजनेस डिवेलपमेंट के वाइस प्रेसिडेंट डायरमुड ओ कॉनेल ने कहा, मूल योजना यह थी कि हम फाइनल असेंबली करेंगे । भागीदारों के शरीर के अंगों बाहर स्टांप, वेल्डिंग करते हैं और चित्रकला संभाल, और टेस्ला, जहां श्रमिकों के भागों एक पूरी कार में बदल जाएगा करने के लिए सब कुछ जहाज । टेस्ला ने इस प्रकार के काम को संभालने के लिए एक कारखाना बनाने का प्रस्ताव किया । ! ! ! !

पहले Albuquerque, न्यू मैक्सिको में, और फिर बाद में सैन जोस, कैलिफोर्निया में, और फिर इन प्रस्तावों पर वापस खींच लिया, बहुत दोनों स्थानों में शहर के अधिकारियों की निराशा के लिए । सार्वजनिक हेमिंग और फैक्टरी साइट उठा चारों ओर hawing टेस्ला के लिए एक दूसरी कार दस्तक करने की क्षमता में विश्वास को प्रेरित करने के लिए थोड़ा था ।

ओ ' कॉनेल २००६ में टेस्ला में शामिल हो गए मदद करने के लिए कारखाने और वित्तपोषण के मुद्दों में से कुछ को हल । वह २००१ में मैनेजमेंट कंसल्टिंग का काम कर रहे थे जब 11 सितंबर को न्यूयॉर्क शहर में विमानों ने ट्विन टावर्स को टक्कर मार दी थी । आतंकवादी हमलों के मद्देनजर ओ ' कॉनेल ने अमेरिका की सेवा किसी भी तरह से करने का फैसला किया जो वह कर सकता था । अपने देर तीसवां दशक में, वह खिड़की से चूक गया था एक सैनिक हो और बजाय राष्ट्रीय सुरक्षा के काम में पाने की कोशिश कर रहा पर अपना ध्यान केंद्रित । ओ ' कॉनेल कार्यालय से वाशिंगटन, डीसी में कार्यालय के लिए चला गया, एक नौकरी की तलाश में और लिंकन Bloomfield, राजनीतिक सैन्य मामलों के लिए राज्य के सहायक सचिव तक थोड़ा भाग्य था, उसे बाहर सुना । ब्लूमफील्ड कोई है जो मध्य पूर्व में सैन्य मिशनों को प्राथमिकता में मदद कर सकता है और सुनिश्चित करें कि सही लोगों को सही चीजों पर काम कर रहे थे बनाने की जरूरत है, और वह लगा कि ओ ' Connell प्रबंधन परामर्श अनुभव उसे नौकरी के लिए एक अच्छा फिट बना दिया । ओ ' कॉनेल ब्लूमफील्ड के चीफ ऑफ स्टाफ बने और व्यापार वार्ता से लेकर बगदाद में दूतावास स्थापित करने तक आरोपित स्थितियों की एक विस्तृत श्रृंखला से निपटा । सुरक्षा मंजूरी प्राप्त करने के बाद, ओ ' कॉनेल के पास एक दैनिक रिपोर्ट तक भी पहुंच थी, जिसने इराक और अफगानिस्तान में अभियानों की स्थिति के बारे में खुफिया और सैन्य कर्मियों से जानकारी एकत्र की थी । ओ कॉनेल ने कहा, "हर सुबह छह ए.म पर, मेरी मेज पर हिट करने के लिए पहली बात यह रातोंरात रिपोर्ट थी जिसमें इस बारे में जानकारी शामिल थी

कि कौन मारा गया और उन्हें क्या मारा गया । "मैं सोच रहा था, ' यह पागल है । हम इस स्थान पर क्यों हैं? यह सिर्फ इराक ही नहीं बल्कि पूरी तस्वीर थी । हम दुनिया के उस हिस्से में इतना निवेश क्यों किया गया? आश्चर्य की बात जवाब है कि ओ ' Connell के साथ आया था तेल था ।

ओ ' कॉनेल ने फैसला किया कि तर्कसंगत बात अपने देश के लिए और अपने नवजात बेटे के लिए करने के लिए मदद करने के लिए संयुक्त राज्य अमेरिका तेल पर कम निर्भर करना था । वह पवन उद्योग और सौर उद्योग को देखा, लेकिन उनकी संभावनाओं से प्रभावित नहीं था । इसके बाद बिजनेसवीक मैगजीन पढ़ते हुए उन्होंने टेस्ला मोटर्स नामक स्टार्ट-अप के बारे में एक आर्टिकल पर ठोकर खाई और कंपनी की वेबसाइट पर गए, जिसने टेस्ला को एक ऐसी जगह बताया , जहां हम चीजें कर रहे हैं, चीजों के बारे में बात नहीं कर रहे हैं । "मैं एक उन्हें बता मैं राष्ट्रीय सुरक्षा क्षेत्र से आया था ईमेल भेजा है और तेल पर हमारी निर्भरता को कम करने के बारे में वास्तव में भावुक था और लगा कि यह सिर्फ एक मरा हुआ बात के पत्र प्रकार था," !!!

ओ कॉनेल ने कहा । "मैं अगले दिन एक ईमेल वापस मिल गया." !!!

कस्तूरी ने ओ ' कॉनेल को काम पर रखा और जल्दी से उसे वाशिंगटन, डीसी को भेजा, ताकि वह किस प्रकार के कर क्रेडिट और छूट पर चारों ओर poking शुरू कर सके टेस्ला अपने इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए ड्रम करने में सक्षम हो सकता है । इसके साथ ही, ओ कॉनेल ने ऊर्जा प्रोत्साहन पैकेज विभाग के लिए एक आवेदन का मसौदा तैयार किया जो इसे कुछ बहुत जरूरी नकदी के साथ आपूर्ति कर सकता है। ओ कॉनेल ने कहा, टेस्ला ने \$१००,०००,००० और \$२००,०००,००० के बीच मांग की, जो अंततः मॉडल एस का निर्माण करने के लिए ले जाएगा, इसका घोर अनुमान लगाना होगा । "हम भोले थे और व्यापार में अपना रास्ता सीख रहे थे ।

जनवरी २००९ में एक ट्रेड शो में टेस्ला ने बड़े लड़कों का ध्यान आकर्षित किया । नहीं लंबे समय के शो के बाद, डेमलर क्या एक इलेक्ट्रिक मर्सिडीज एक वर्ग कार की तरह लग सकता है देखने में कुछ रुचि आवाज उठाई । डेमलर के अधिकारियों ने कहा कि वे इस प्रस्ताव पर विस्तार से चर्चा करने के लिए लगभग एक महीने में टेस्ला का दौरा करेंगे, और टेस्ला इंजीनियरों ने यात्रा से पहले दो प्रोटोटाइप वाहनों का उत्पादन करके उन्हें उड़ाने का फैसला किया । जब डेमलर एग्जिक्युटिव्स ने देखा कि टेस्ला ने क्या किया है, तो उन्होंने

जर्मनी में टेस्ट वाहनों के बेड़े के लिए टेस्ला के बैटरी पैक के ४००० का ऑर्डर दिया । टेस्ला की टीम ने टोयोटा के लिए एक ही तरह के करतब खींच लिए और अपना बिजनेस भी जीत लिया ।

मई २००९ में टेस्ला के लिए चीजें लेनी शुरू हो गईं । मॉडल एस का अनावरण किया गया था, और डेमलर ने इसके बाद टेस्ला में \$५०,०००,००० के लिए 10 प्रतिशत हिस्सेदारी हासिल की । कंपनियों ने एक रणनीतिक साझेदारी भी बनाई ताकि टेस्ला डेमलर की स्मार्ट कारों में से एक हजार के लिए बैटरी पैक उपलब्ध करा सके । ओ कॉनेल ने कहा, "वह पैसा महत्वपूर्ण था और एक लंबा रास्ता तय किया गया था । "यह भी एक सत्यापन था । यहां कंपनी है कि आंतरिक दहन इंजन का आविष्कार किया है, और वे हम में निवेश कर रहे हैं । यह एक मौलिक क्षण था, और मुझे यकीन है कि यह ऊर्जा विभाग में लोगों को लग रहा है कि हम असली थे पर दिया हूं । यह सिर्फ हमारे वैज्ञानिकों का कहना है कि यह सब अच्छा है नहीं है । यह मर्सिडीज गुस्सा बेंज है. !.!.!

यकीन है कि पर्याप्त है, जनवरी २०१० में, ऊर्जा विभाग टेस्ला के साथ एक \$४६५,०००,००० ऋण समझौते मारा । यह पैसा टेस्ला से कहीं ज्यादा था, जो कभी सरकार से मिलने की उम्मीद थी । लेकिन यह अभी भी 1 अरब डॉलर से अधिक का सिर्फ एक अंश का प्रतिनिधित्व किया है कि ज्यादातर कार निर्माताओं के लिए बाजार में एक नया वाहन लाने की जरूरत है . इसलिए, जबकि कस्तूरी और ओ कॉनेल पैसे पाने के लिए रोमांचित थे, वे अभी भी सोच रहे थे कि क्या टेस्ला सौदेबाजी पर खरा उतर जाएगा । टेस्ला को एक और लकी ब्रेक की जरूरत होगी या शायद, एक कार फैक्टरी चोरी करने के लिए । और मई २०१० में, कि कम या ज्यादा है कि यह क्या किया ।

16

टेस्ला का आईफोन पल . !.!.!

जनरल मोटर्स और टोयोटा में मिलकर किया था . !.!.!

१९८४ सिलिकॉन वैली के बाहरी इलाके में एक शहर फ्रेमोंट, कैलिफोर्निया में एक पूर्व जीएम असेंबली प्लांट की साइट पर न्यू यूनाइटेड मोटर मैनुफैक्चरिंग इंक या NUMMI

का निर्माण । कंपनियों को आशा है कि संयुक्त सुविधा अमेरिकी और जापानी ऑटो बनाने के कौशल का सबसे अच्छा गठबंधन और उच्च गुणवत्ता, सस्ती कारों में परिणाम होगा । फैक्ट्री में लाखों वाहनों को पंप करने की बात चली । तो २००८ हिट की मंदी, और जीएम ही दिवालियापन से बाहर चढ़ने की कोशिश कर पाया । यह २००९ में संयंत्र छोड़ने का फैसला किया है, और टोयोटा के बाद सही पीछा किया, कह रही है कि यह नीचे पूरी सुविधा बंद हो जाएगा, नौकरी के बिना ५००० लोगों को छोड़ ।

अचानक, टेस्ला को अपने पिछवाड़े में ५,३००,००० वर्ग फुट का संयंत्र खरीदने का मौका मिला । पिछले टोयोटा कोरोला के अप्रैल २०१० में मैनुफैक्चरिंग लाइन से चले जाने के ठीक एक महीने बाद टेस्ला और टोयोटा ने फैक्ट्री की पार्टनरशिप और ट्रांसफर की घोषणा की थी । टेस्ला कारखाने के एक बड़े हिस्से (एक बार \$१,०००,०००,०००) के लिए \$४२,०००,००० का भुगतान करने पर सहमत हुआ, जबकि टोयोटा ने कंपनी में २.५ प्रतिशत हिस्सेदारी के लिए टेस्ला में \$५०,०००,००० का निवेश किया । टेस्ला ने मूल रूप से एक कारखाना सुरक्षित किया था, जिसमें बड़े पैमाने पर धातु-मुद्रांकन मशीनें और अन्य उपकरण शामिल थे, मुफ्त में ।



टेस्ला ने फ्रेमोंट, कैलिफोर्निया में नई यूनाइटेड मोटर मैनुफैक्चरिंग इंक (या NUMMI) कार फैक्टरी को अपने कब्जे में ले लिया, जहां श्रमिक मॉडल एस सेडान का उत्पादन करते हैं। SpaceX

की तस्वीर शिष्टाचार

टेस्ला के लिए भाग्यशाली बदल जाता है की स्ट्रिंग कस्तूरी अच्छा लग रहा है छोड़ दिया है। २०१० की गर्मियों में फैक्टरी डील बंद होने के ठीक बाद टेस्ला ने शुरुआती पब्लिक ऑफरिंग के लिए फाइलिंग की प्रक्रिया शुरू की। कंपनी को स्पष्ट रूप से उतना ही पैसा चाहिए जितना कि मॉडल एस को बाजार में लाने और अपनी अन्य प्रौद्योगिकी परियोजनाओं के साथ आगे बढ़ाने के लिए मिल सकता है। टेस्ला ने करीब \$२००,०००,००० जुटाने की उम्मीद जताई।

कस्तूरी के लिए, सार्वजनिक जा शैतान के साथ एक समझौते के कुछ प्रतिनिधित्व किया। जब से Zip2 और PayPal दिनों के बाद से, कस्तूरी अपनी कंपनियों पर पूर्ण नियंत्रण बनाए रखने के लिए अपनी शक्ति में सब कुछ किया है। यहां तक कि अगर वह टेस्ला में सबसे बड़ा शेयरधारक बना रहा, तो कंपनी सार्वजनिक बाजारों की अविश्वसनीय और सनकी प्रकृति के अधीन होगी। कस्तूरी, अंतिम दीर्घकालिक विचारक, अल्पकालिक रिटर्न की तलाश में निवेशकों से लगातार दूसरे अनुमान लगाने का सामना करना पड़ेगा। टेस्ला भी सार्वजनिक जांच के अधीन होगा, क्योंकि यह सभी की समीक्षा करने के लिए अपनी वित्तीय पुस्तकों को खोलने के लिए मजबूर किया जाएगा। यह था

बुरा है क्योंकि कस्तूरी गोपनीयता में काम करना पसंद करते हैं और क्योंकि टेस्ला की वित्तीय स्थिति भयानक लग रही थी। कंपनी एक उत्पाद (Roadster) था, भारी विकास लागत थी, और दिवालियापन महीने पहले पर सीमा थी।

टेस्ला 29 जून, २०१० को सार्वजनिक हो गया था। इसने \$२२६,०००,००० जुटाए, कंपनी के शेयरों में उस दिन ४१ प्रतिशत की शूटिंग हुई। निवेशकों को पिछले देखा टेस्ला \$५५,७००,००० नुकसान २००९ में और अधिक से अधिक \$३००,०००,००० कंपनी ने सात साल में खर्च किया था और अपनी दृष्टि में खरीदा है। आईपीओ एक अमेरिकी कार निर्माता के लिए पहली के रूप में खड़ा था के बाद से फोर्ड १९५६ में सार्वजनिक गया था।

फंड के साथ प्लश करते हुए मस्क ने कुछ इंजीनियरिंग टीमों का विस्तार शुरू किया। टेस्ला के मुख्य कार्यालय सैन मायो से पालो आल्टो में एक बड़ी इमारत में चले गए, और

वॉन Holzhausen लॉस एंजिल्स में डिजाइन टीम का विस्तार किया। जाविदन परियोजनाओं के बीच hopped, विद्युतीकृत मर्सिडीज बेंज, एक इलेक्ट्रिक टोयोटा RAV4, और मॉडल एस के प्रोटोटाइप के लिए प्रौद्योगिकी विकसित करने में मदद। टेस्ला टीम के बारे में ४५ लोगों के साथ एक छोटे से प्रयोगशाला के अंदर तेजी से काम किया प्रति सप्ताह के बारे में दो कारों की दर से ३५ RAV4 परीक्षण वाहनों दस्तक। अल्फा-या शुरुआती परीक्षण-मॉडल एस का संस्करण, जिसमें फ्रेमोंट फैक्टरी से नए मुद्रांकन शरीर के अंग, एक नया बैटरी पैक और नया पावर इलेक्ट्रॉनिक्स शामिल है, पालो आल्टो कार्यालय के तहखाने में जीवन में आया। जाविददान ने कहा, "पहला प्रोटोटाइप करीब दो ए.म पर समाप्त हुआ था। "हम बहुत उत्साहित हैं कि हम इसे चारों ओर कांच, किसी भी इंटीरियर, या एक हुड के बिना चलाई थे." !!!

एक-दो दिन बाद कस्तूरी वाहन की जांच करने के लिए आई। वह कार में कूद गया और यह तहखाने के विपरीत अंत है, जहां वह इसके साथ अकेले कुछ समय बिता सकता है के लिए चलाई। वह बाहर गया और वाहन के आसपास चला गया, और फिर इंजीनियरों को मशीन पर अपने ले सुनने के लिए आया था। यह प्रक्रिया आने वाले महीनों में कई बार दोहराई जाएगी। जाविदन ने कहा, 'वह आम तौर पर सकारात्मक लेकिन रचनात्मक होगा। "हम कोशिश करते हैं और उसे सवारी जब भी हम कर सकते हैं, और वह स्टीयरिंग के लिए पूछ सकते हैं सख्त या ऐसा कुछ एक और बैठक के लिए रवाना होने से पहले।"

SpaceX में कर्मचारियों की तरह टेस्ला के कर्मचारियों ने कस्तूरी की उच्च मांगों से निपटने के लिए तकनीक विकसित की। प्रेमी इंजीनियरों को बेहतर पता था कि एक बैठक में जाने के लिए और तैयार पर वैकल्पिक योजना के कुछ प्रकार के बिना बुरी खबर देने से।, Javidan "सबसे डरावने बैठकों में से एक था जब हम एक अतिरिक्त दो सप्ताह और अधिक पैसे के लिए एऑन पूछने के लिए बाहर मॉडल एस का एक और संस्करण का निर्माण करने की जरूरत थी" कहा। "हम एक साथ एक योजना रखा, बताते हुए कि कब तक चीजें ले जाएगा और वे क्या खर्च होंगे। हमने उससे कहा कि अगर वह कार चाहता है !!!

तीस दिनों में यह कुछ नए लोगों को काम पर रखने की आवश्यकता होगी, और हम उसे फिर से शुरू के ढेर के साथ प्रस्तुत किया। आप एऑन को नहीं बताते कि आप कुछ नहीं कर सकते। कि तुम कमरे से बाहर निकाल दिया जाएगा। आपको लाइन में खड़ा सब कुछ चाहिए। अन्य कर्मचारी इस बात से हैरान थे कि जाविदन उस बैठक में बिना गोली निकाले बच गए, लेकिन कस्तूरी को योजना के साथ पेश करने के बाद कस्तूरी ने बस इतना कहा, ठीक है, शुक्रिया। !!!

कई बार मस्क अपने अनुरोधों से टेस्ला के इंजीनियरों को अभिभूत कर देते थे । वह एक सप्ताहांत के लिए एक मॉडल एस प्रोटोटाइप घर ले लिया और सोमवार को वापस आ गया लगभग ८० परिवर्तन के लिए पूछ रहे हैं । चूंकि कस्तूरी कभी कुछ भी नहीं लिखता है, वह अपने सिर में सभी परिवर्तन आयोजित किया, और नीचे चेकलिस्ट सप्ताह सप्ताह चलाने के लिए देखने के लिए क्या इंजीनियरों तय किया था । SpaceX में उन लोगों के रूप में एक ही इंजीनियरिंग नियम लागू किया । आपने वही किया जो कस्तूरी ने पूछा या अच्छी तरह से समझाने के लिए तैयार थे कि कुछ क्यों नहीं किया जा सकता ।

मॉडल एस के विकास के रूप में २०१२ में पूरा होने के करीब, कस्तूरी लॉस एंजिल्स में टेस्ला के डिजाइन स्टूडियो में हर शुक्रवार वॉन Holzhausen के साथ मॉडल एस पर चला गया । वॉन Holzhausen और उनकी छोटी सी टीम SpaceX कारखाने में कोने से बाहर चले गए थे और SpaceX परिसर के पीछे के पास अपने ही हैंगर के आकार की सुविधा मिल गया । इमारत में कुछ कार्यालय और फिर एक बड़ा, चौड़ा-खुला क्षेत्र था जहां वाहनों और भागों के विभिन्न मॉक-अप निरीक्षण की प्रतीक्षा कर रहे थे।

अंत में, 22 जून, २०१२ को टेस्ला ने अपने सभी कर्मचारियों, कुछ चुनिंदा ग्राहकों और प्रेस को फ्रेमोंट में अपने कारखाने में आमंत्रित किया ताकि पहले मॉडल एस सेडान को घर ले जाया गया । कई वादा किया वितरण तिथियां आप लेने के आधार पर, मॉडल एस अठारह महीने से दो से अधिक साल देर से कहीं भी था । कुछ देरी विदेशी प्रौद्योगिकियों के लिए कस्तूरी के अनुरोधों का परिणाम थी जिसका आविष्कार करने की जरूरत थी । अन्य देरी बस इस अभी भी काफी युवा ऑटोमेकर सीखने का एक समारोह था कि कैसे एक बेदाग लकजरी वाहन का उत्पादन करने के लिए और परीक्षण और एक अधिक परिपक्व कंपनी बनने से बंधे त्रुटि के माध्यम से जाने की जरूरत है ।

मॉडल एस लॉन्च इवेंट फैक्टरी के एक सेक्शन में हुई जहां वे कारों को खत्म करते हैं । वहां विभिन्न खांचे और धक्कों के साथ फर्श का एक हिस्सा है कि कारों के रूप में तकनीशियनों किसी भी झुनझुने के लिए सुनो पर गुजरती हैं । वहां भी एक चैंबर है जहां पानी कार पर उच्च दबाव पर छिड़काव किया जा सकता है लीक के लिए जांच करें । बहुत पिछले निरीक्षण के लिए, मॉडल एस बांस से बाहर किए गए एक उठाया मंच पर परिभ्रमण, जो, जब एलईडी प्रकाश व्यवस्था के बहुत सारे के साथ युग्मित, इसके विपरीत की एक प्रचुर मात्रा में प्रदान करने के लिए इतना है कि लोगों को

शरीर पर खामियों को हाजिर कर सकते हैं। पहले कुछ महीनों के लिए है कि मॉडल एस लाइन से आया था, कस्तूरी इस बांस मंच पर चला गया हर वाहन का निरीक्षण। निवेशक और टेस्ला बोर्ड के सदस्य स्टीव जुर्वेटसन ने कहा, वह व्हील के नीचे अच्छी तरह से देख रहे सभी चौकों पर नीचे थे।

सैकड़ों लोग इस स्तर के आसपास इकट्ठे हुए थे पहले दर्जन के रूप में देखने के लिए या तो कारों उनके मालिकों को प्रस्तुत किया गया। कर्मचारियों के कई कारखाने के श्रमिकों जो एक बार autoworkers यूनियन का हिस्सा रहा था, अपनी नौकरी खो दिया है जब NUMMI संयंत्र बंद कर दिया, और अब काम पर फिर से वापस आ रहे थे, भविष्य की कार बना। उन्होंने अमेरिकी झंडे लहराया और लाल-सफेद और नीले रंग के छज्जे पहने। मुट्ठी भर कार्यकर्ता रोए जैसे मॉडल एस सेडान मंच पर लाइन में लगी थीं। टेस्ला कुछ बड़ा और अलग करने की कोशिश कर रहा था, और लोगों को एक परिणाम के रूप में हजारों द्वारा काम पर रखा जा रहा था। बैकग्राउंड में मशीनों गुनगुनाने के साथ कस्तूरी ने एक संक्षिप्त भाषण दिया और फिर मालिकों को अपनी चाबियां सौंपी। उन्होंने बांस के मंच से और फैक्टरी के दरवाजों को बाहर निकाल दिया, जबकि टेस्ला के कर्मचारियों ने खड़े होकर तालियां प्रदान की।

चार हफ्ते पहले ही स्पेसएक्स ने इंटरनेशनल स्पेस स्टेशन पर कार्गो उड़ाया था और अपने कैप्सूल को पृथ्वी पर लौटा दिया था-एक निजी कंपनी के लिए चारों ओर से खासियत है। मॉडल एस के प्रक्षेपण के साथ संयुक्त यह उपलब्धि एक नया तरीका है जिसमें सिलिकॉन वैली के बाहर दुनिया कस्तूरी माना जाता है के लिए नेतृत्व किया। आदमी है जो हमेशा होनहार था, होनहार, होनहार कर रहा था-और शानदार बातें कर रही है। मस्क ने कहा, 'हो सकता है कि मैं इनमें से कुछ चीजों पर समय के संबंध में आशावादी रहा हो, लेकिन मैंने परिणाम पर अधिक प्रचार नहीं किया। "मैं सब कुछ किया है मैंने कहा कि मैं करने जा रहा था." !!!

मॉडल एस लॉन्च के बाद कस्तूरी अपने लड़कों को किम्बल और अन्य रिश्तेदारों के साथ मिलने के लिए मौनी ले गई, जो कई सालों में अपनी पहली असली छुट्टी को चिह्नित कर रही थी। यह आरामदायक अवधि लंबे समय तक नहीं चली, और जल्द ही अस्तित्व के लिए टेस्ला की लड़ाई फिर से शुरू हो गई। कंपनी शुरू में प्रति सप्ताह केवल दस सेडान के बारे में उत्पादन कर सकती है, और हजारों बैक ऑर्डर थे जिन्हें इसे पूरा करने की आवश्यकता थी। कई निवेशकों ने दांव लगाना शुरू कर दिया था कि टेस्ला असफल हो जाएगा। आलोचकों को फसल और कार के लिए उत्साह को कमजोर करने के लिए कई मॉडल एस खामियों की उमीद है। इस बात पर भी भारी संदेह था कि टेस्ला उत्पादन बढ़ा

सकता है और ऐसा लाभप्रद रूप से कर सकता है । अक्टूबर २०१२ में राष्ट्रपति पद की उम्मीद मिट रोमनी ने बराक ओबामा के साथ बहस के दौरान टेस्ला को ' हारे हुए ' करार दिया ।

इतने सारे लोगों के साथ टेस्ला को ठोकर खाने की उम्मीद है और शायद कारोबार से बाहर भी जाना है, कस्तूरी की धमकी देने वाला मोड लगा हुआ है । वह टेस्ला के लक्ष्यों के बारे में बात करने के लिए दुनिया में सबसे लाभदायक प्रमुख ऑटोमोबाइल निर्माता बनने लगे, !!!

बीएमडब्ल्यू की तुलना में बेहतर मार्जिन के साथ । फिर, सितंबर २०१२ में, वह कुछ है कि दोनों टेस्ला आलोचकों और समर्थकों को एक जैसे हैरान का अनावरण किया । टेस्ला चुपके से चार्जिंग स्टेशनों के नेटवर्क के पहले चरण का निर्माण कर रहा था । कंपनी ने कैलिफोर्निया, नेवादा और एरिजोना में छह स्टेशनों की लोकेशन का खुलासा किया और वादा किया कि सैकड़ों और रास्ते में होंगे । टेस्ला का इरादा एक वैश्विक चार्जिंग नेटवर्क बनाने का था जो मॉडल एस मालिकों को लंबी ड्राइव करने के लिए राजमार्ग को खींचने और बहुत जल्दी रिचार्ज करने देगा । और वे मुफ्त में ऐसा करने में सक्षम होंगे। दरअसल, मस्क ने जोर देकर कहा कि टेस्ला के मालिक जल्द ही ईंधन पर एक पैसा खर्च किए बिना अमेरिका भर में यात्रा कर सकेंगे ।

सुपरचार्जिंग स्टेशनों, जैसा कि टेस्ला ने उन्हें कहा, तंगी वाली कंपनी के लिए एक भारी निवेश का प्रतिनिधित्व किया । एक तर्क आसानी से किया जा सकता है कि टेस्ला के इतिहास में इस तरह के एक अनिश्चित क्षण में इस तरह की बात पर पैसा खर्च पागल हो गया था । निश्चित रूप से कस्तूरी पित्त के लिए ऑटोमोबाइल के बहुत विचार को नया रूप देने की कोशिश नहीं की और क्या फोर्ड और ExxonMobil अपने वार्षिक छुट्टी पार्टियों पर खर्च के बराबर एक बजट के साथ एक ही समय में एक ऊर्जा नेटवर्क का निर्माण किया । लेकिन यही सही योजना थी । कस्तूरी, Straubel, और टेस्ला के अंदर दूसरों को इस सब या कुछ भी नहीं बहुत पहले खेल मैप किया था, और मन में Superchargers के साथ मॉडल एस में कुछ सुविधाओं का निर्माण किया ।

२०१२ के बाद के चरणों में टेस्ला को काफी मॉडल एस रिजर्वेशन थे । लोगों को एक मॉडल एस खरीदने के अधिकार के लिए \$५,००० का भुगतान किया और लाइन में खरीदने के लिए मिलता है । लेकिन कंपनी ने इन आरक्षण को वास्तविक बिक्री में बदलने के लिए संघर्ष किया था । इस समस्या के पीछे के कारण अस्पष्ट बने हुए हैं । हो सकता है कि कार के इंटीरियर और टेस्ला के मंचों और मैसेज बोर्ड्स पर उल्लिखित शुरुआती

गुत्थियों के बारे में शिकायतें चिंताएं पैदा कर रही थीं। टेस्ला भी वित्तपोषण विकल्प के लिए एक \$१००,००० कार खरीदने के झटका नरम कमी रह गई थी, और वहां मॉडल एस के लिए पुनर्विक्रय बाजार आसपास अनिश्चितता थी। आप भविष्य की कार के साथ खत्म हो सकता है या आप इसे बेचने के लिए कोई रास्ता नहीं के साथ एक डीड पर छह आंकड़े खर्च कर सकते हैं।

उस समय टेस्ला के सेवा केंद्र भी भयानक थे। जल्दी कारों अविश्वसनीय थे और ग्राहकों को तादाद में भेजा जा रहा था केंद्रों की मरंमत की मात्रा को संभालने के लिए तैयार नहीं है। कई संभावित टेस्ला मालिकों की संभावना को थोड़ा अब के लिए किनारे पर लटका करने के लिए सुनिश्चित करें कि कंपनी के तहत नहीं जाना चाहता था। कस्तूरी के रूप में यह डाल दिया, "कार पर मुंह के शब्द चूसा." ! ! ! !

फरवरी २०१३ के मध्य तक टेस्ला संकट की स्थिति में गिर गया था। अगर यह जल्दी से खरीद के लिए अपने आरक्षण नहीं बदल सकता है, अपने कारखाने बैठ जाएगा ! ! ! !

बेकार, पैसे की कंपनी विशाल मात्रा में लागत। और अगर किसी को कारखाने मंदी की हवा पकड़ा, टेस्ला के शेयरों की संभावना सीसे का भार और संभावित मालिकों और भी सतर्क हो जाएगा। इस समस्या की गंभीरता कस्तूरी से छिपा हुआ था, लेकिन एक बार जब वह इसके बारे में सीखा है, वह अपने हस्ताक्षर सभी या कुछ भी नहीं फैशन में काम किया।

कस्तूरी भर्ती से लोगों को खींच लिया, डिजाइन स्टूडियो, इंजीनियरिंग, वित्त, और जहां भी वह उन्हें मिल सकता है और उन्हें फोन पर पाने के लिए, आरक्षण के साथ लोगों को फोन करने का आदेश दिया, और सौदों बंद। मस्क ने कर्मचारियों से कहा, मुझे परवाह नहीं है कि आप क्या काम कर रहे थे। आपका नया काम कारों की डिलीवरी है। मस्क ने सेवा के मुद्दों को ठीक करने के आरोप में एक पूर्व डेमलर कार्यकारी जेरोम गिलेन को रखा। मस्क ने वरिष्ठ नेताओं को निकाल दिया जिन्हें उन्होंने सबपार कलाकारों को समझा और जूनियर लोगों की बाढ़ को बढ़ावा दिया जो औसत से ऊपर काम कर रहे थे। उन्होंने यह भी एक घोषणा व्यक्तिगत रूप से मॉडल एस ग्राहकों की पुनर्विक्रय मूल्य की गारंटी के लिए कस्तूरी के साथ इसी तरह की लक्जरी सेडान की औसत जा दर के लिए अपनी कारों को फिर से बेचना इस प्रतिज्ञा के पीछे अपने अरबों डाल कर सकेंगे। और फिर कस्तूरी ने टेस्ला के लिए अंतिम असफल-सुरक्षित आर्केस्ट्रा करने की कोशिश की, बस के मामले में अपने युद्धाभ्यास काम नहीं किया।

मार्च के पहले हफ्ते के दौरान मस्क गूगल पर अपने दोस्त लैरी पेज के पास पहुंचे । उनकी चर्चा से वाकिफ लोगों के मुताबिक, मस्क ने अगले कुछ हफ्तों में टेस्ला के जीवित रहने की क्षमता के बारे में अपनी चिंताओं को आवाज उठाई । न केवल ग्राहकों को दर कस्तूरी आशा व्यक्त की थी पर आदेश करने के लिए अपने आरक्षण बदलने में विफल रहे थे, लेकिन मौजूदा ग्राहकों को भी अपने आदेश स्थगित के रूप में वे आगामी सुविधाओं और नए रंग विकल्पों के बारे में सुना शुरू कर दिया था । हालात इतने खराब हो गए कि टेस्ला को अपनी फैक्ट्री बंद करनी पड़ी। सार्वजनिक रूप से, टेस्ला ने कहा कि यह कारखाने, जो तकनीकी रूप से सच था पर रखरखाव का संचालन करने की जरूरत है, हालांकि कंपनी पर सैनिक होता था आदेश के रूप में उमीद बंद कर रहा था । मस्क ने इस सब को पेज पर समझाया और फिर टेस्ला को हासिल करने के लिए गूगल के लिए एक डील पर हाथ हिलाकर अभिवादन किया ।

हालांकि मस्क बेचना नहीं चाहते थे, लेकिन यह सौदा टेस्ला के भविष्य के लिए कार्रवाई के एकमात्र संभावित पाठ्यक्रम की तरह लग रहा था । एक अधिग्रहण के बारे में मस्क का सबसे बड़ा डर यह था कि नया मालिक टेस्ला के लक्ष्यों को अपने निष्कर्ष पर नहीं देखेगा । वह यह सुनिश्चित करना चाहते थे कि कंपनी एक बड़े पैमाने पर बाजार में इलेक्ट्रिक वाहन का उत्पादन खत्म कर देगी । मस्क ने प्रस्तावित शर्तों का प्रस्ताव किया जिसके तहत वह आठ साल तक टेस्ला के नियंत्रण में रहेंगे या जब तक यह एक सस्ती, बड़े पैमाने पर बाजार में कार पंप करना शुरू नहीं कर दिया । मस्क ने फैक्ट्री विस्तार के लिए पूंजी में \$५,०००,०००,००० तक पहुंच बनाने को भी कहा । गूगल के कुछ वकीलों को ने बंद कर दिया

ये मांगें हैं, लेकिन कस्तूरी और पेज इस सौदे के बारे में बात करते रहे । उस समय टेस्ला की वैल्यू को देखते हुए सोचा गया था कि गूगल को कंपनी के लिए करीब \$६,०००,०००,००० का भुगतान करना होगा ।

कस्तूरी, पेज और गूगल के वकीलों ने एक अधिग्रहण के ब्योरे पर बहस की, एक चमत्कार हुआ । ५०० या तो लोग जिन्हें कस्तूरी कार सेल्समैन में बदल गया था जल्दी से कारों की एक बड़ी मात्रा में बेच दिया । टेस्ला, जो केवल बैंक में नकदी के एक दो सप्ताह के लिए छोड़ दिया था, के बारे में चौदह दिनों के अंतराल में पर्याप्त कारों को स्थानांतरित करने के लिए एक दरार पहली वित्तीय तिमाही के साथ खत्म हो गया । टेस्ला ने ४ मई, 2013 को वॉल स्ट्रीट को सार्वजनिक कंपनी के रूप में पहली बार लाभ पोस्ट करके - \$ 11 मिलियन - बिक्री में \$ 562 मिलियन पर दंग कर दिया। इसने इस अवधि के दौरान ४,९०० मॉडल एस सेडान दिया । इस घोषणा ने टेस्ला के शेयरों को जुलाई में लगभग \$३० प्रति शेयर से

\$१३० प्रति शेयर तक बढ़ते हुए भेजा । पहली तिमाही के परिणामों का खुलासा करने के कुछ ही हफ्तों बाद टेस्ला ने सरकार से अपने \$४६५,०००,००० ऋण का भुगतान जल्दी और ब्याज के साथ किया । स्टॉक के ठोस प्रदर्शन से उपभोक्ताओं का विश्वास बढ़ा । कारों की बिक्री और टेस्ला की वैल्यू बढ़ने के साथ गूगल के साथ डील अब जरूरी नहीं रह गई थी और टेस्ला को खरीदना भी महंगा हो गया था । गूगल से बातचीत खत्म हो गई।

आगे क्या मालूम हुआ कस्तूरी की गर्मियों में था । मस्क ने अपने जनसंपर्क कर्मचारियों से कहा कि वह कोशिश करना चाहते हैं और प्रति सप्ताह एक टेस्ला घोषणा है । कंपनी काफी है कि गति पर खरा नहीं था, लेकिन यह बयान के बाद बयान जारी किया । मस्क ने प्रेस कांफ्रेंस की एक श्रृंखला आयोजित की जिसमें मॉडल एस के लिए वित्तपोषण, अधिक चार्जिंग स्टेशनों के निर्माण और अधिक खुदरा स्टोरों के उद्घाटन को संबोधित किया गया । एक घोषणा के दौरान, कस्तूरी ने कहा कि टेस्ला के चार्जिंग स्टेशन सौर-संचालित थे और अतिरिक्त रस स्टोर करने के लिए साइट पर बैटरी थी । मस्क ने कहा, "मैं मजाक कर रहा था कि भले ही कुछ ज़ोंबी सर्वनाश हो, आप अभी भी टेस्ला सुपरचार्जर सिस्टम का इस्तेमाल करते हुए पूरे देश में यात्रा कर सकेंगे ।

टेस्ला ने अक्टूबर २०१४ में एक और प्रेस इवेंट आयोजित किया जिसमें मस्क की जगह को ऑटो इंडस्ट्री के नए टाइटन के रूप में मजबूत किया गया । मस्क ने दो मोटर्स के साथ मॉडल एस के एक सुपरचार्ज्ड वर्जन का अनावरण किया-एक सामने और एक पीठ में । यह ३.२ सेकंड में शून्य से साठ तक जा सकता है। मस्क ने मॉडल एस के लिए नए सॉफ्टवेयर का भी अनावरण किया जिसने इसे ऑटोपायलट फंक्शन दिया । कार रडार के लिए वस्तुओं का पता लगाने और संभव टकराव की चेतावनी दी थी और खुद को जीपीएस के माध्यम से मार्गदर्शन कर सकता है । मस्क ने कहा, ' बाद में आप कार को बुलाने में सक्षम होंगे । "यह तुम जहां भी हो आ जाएगा । वहां भी कुछ और मैं करना चाहते हैं । हमारे इंजीनियरों के कई वास्तविक समय में यह सुनवाई होगी । मैं प्रभारी को चाहते हैं !!!

कनेक्टर खुद को कार में प्लग करने के लिए, एक मुखर सांप की तरह की तरह। मुझे लगता है कि हम शायद ऐसा कुछ करेंगे । !!!

कस्तूरी को इस तकनीक का प्रदर्शन देखने के लिए हजारों लोग घंटों तक लाइन में इंतजार करते रहे । कस्तूरी प्रस्तुति के दौरान चुटकुले फटा और भीड़ के उत्साह से खेला । PayPal वर्षों के दौरान मीडिया के सामने अजीब रहे इस शख्स ने एक अनोखा, चालाक स्टेजक्राफ्ट विकसित किया था । प्रतिद्वंद्वी कार कंपनियों को इस तरह के हित प्राप्त करने के लिए मार



डालेंगे और मूल रूप से टेस्ला के रूप में उन पर snuck छोड़ दिया गया था और अधिक से अधिक वे कभी संभव कल्पना की थी दिया ।

कस्तूरी ने क्या किया था कि प्रतिद्वंद्वी कंपनियां चूक गईं टेस्ला को जीवनशैली में बदल दिया गया । इससे सिर्फ किसी को कार नहीं बेची गई । यह उन्हें एक छवि बेच दिया, एक लग रहा है कि वे भविष्य में दोहन कर रहे थे, एक रिश्ता. एप्पल आइपॉड और iPhone के साथ एक ही बात किया था । यहां तक कि जो लोग एप्पल के लिए अपनी संबद्धता के बारे में धार्मिक नहीं थे अपने ब्रह्मांड में चूसा एक बार वे हार्डवेयर खरीदा है और iTunes की तरह सॉफ्टवेयर डाउनलोड किया गया ।

रिश्ते के इस तरह से दूर खींचने के लिए अगर आप संभव के रूप में जीवन शैली के रूप में ज्यादा नियंत्रण नहीं है मुश्किल है । पीसी निर्माताओं कि माइक्रोसॉफ्ट के लिए अपने सॉफ्टवेयर बाहर खेती, इंटेल के लिए उनके चिप्स, और एशिया के लिए उनके डिजाइन के रूप में सुंदर और के रूप में एप्पल के रूप में पूरा मशीनों कभी नहीं कर सकता है । वे भी समय में जवाब नहीं के रूप में एप्पल नए क्षेत्रों के लिए इस विशेषज्ञता लिया और अपने आवेदनों पर लोगों को झुका सकता है ।

मॉडल एस और उसके अनुवर्ती के मालिकों के लिए, मॉडल एक्स (देर से २०१५ में जारी एक एसयूवी), सभी बिजली की जीवन शैली एक कम परेशान अस्तित्व में तब्दील हो । गैस स्टेशन जाने के बजाय, आप सिर्फ रात में कार प्लग। कार अभी चार्ज करना शुरू कर देगी या मालिक मॉडल एस के सॉफ्टवेयर और शेड्यूल चार्जिंग में टैप कर सकता है, देर रात को जगह लेने के लिए, जब सबसे सस्ती बिजली दरें उपलब्ध हों । टेस्ला मालिकों को भी यांत्रिकी के दौरे पर बाहर छोड़ मिलता है । एक पारंपरिक वाहन तेल और संचरण तरल पदार्थ परिवर्तन की जरूरत है सभी घर्षण और पहनते है और अपने हजारों चलती भागों द्वारा उत्पादित आंसू से निपटने के लिए । सरल इलेक्ट्रिक कार डिजाइन रखरखाव के इस प्रकार को समाप्त करता है। टेस्ला अभी भी सिफारिश की है कि मालिकों के मॉडल एस में एक चेकअप के लिए एक साल में एक बार लाने के लिए, लेकिन है कि ज्यादातर वाहन एक बार से अधिक देने के लिए और सुनिश्चित करें कि घटकों में से कोई भी समय से पहले नीचे पहने हुए लग रहे हो ।

टेस्ला के मॉडल से पता चलता है कि कैसे इलेक्ट्रिक कारें ऑटोमोबाइल के बारे में सोचने के लिए एक नए तरीके का प्रतिनिधित्व करती हैं । सभी कार कंपनियां जल्द ही टेस्ला के नेतृत्व का पालन करेंगी और कुछ !!!! की पेशकश करेंगी ।

उनके वाहनों के लिए ओवर-द-एयर अपडेट का रूप। उनके अद्यतन का दायरा सीमित हो जाएगा, लेकिन। जाविदन ने कहा, आप सिर्फ एक ओवर-द-एयर स्पार्क प्लग चेंज या टाइमिंग बेल्ट के रिप्लेसमेंट नहीं कर सकते। "एक गैस कार के साथ, आप कुछ बिंदु पर हुड के नीचे पाने के लिए है, और है कि आप डीलरशिप के लिए वापस वैसे भी बलों." !!!

टेस्ला भी अपनी कारों में घर के लिए प्रमुख घटकों के इतने सारे डिजाइन करने का किनारा है, वाहन भर में चल रहे सॉफ्टवेयर सहित। जाविदन ने कहा, "अगर डेमलर जिस तरह से एक गेज दिखता है, उसे बदलना चाहता है, तो उसे एक सप्लायर से आधी दुनिया दूर संपर्क करना पड़ता है और फिर मंजूरी की एक श्रृंखला का इंतजार करना पड़ता है। "यह उन्हें एक साल लेने के लिए जिस तरह से साधन पैनल पर पी लग रहा है बदल जाएगा। टेस्ला में, अगर एऑन का फैसला वह ईस्टर के लिए हर गेज पर एक चलनेवाली खरगोश की तस्वीर चाहता है, वह हो सकता है कि घंटे के एक जोड़े में किया. !!!

जैसे ही टेस्ला आधुनिक अमेरिकी उद्योग के एक स्टार में बदल गया, उसके निकटतम प्रतिद्वंद्वियों को मिटा दिया गया। Fisker मोटर वाहन, एक onetime इलेक्ट्रिक कार hotshot, दिवालियापन के लिए दायर की और २०१४ में एक चीनी ऑटो पार्ट्स कंपनी द्वारा खरीदा गया था। बेहतर जगह एक और स्टार्ट-अप था जिसने फिस्कर और टेस्ला की तुलना में अधिक प्रचार का आनंद लिया और इलेक्ट्रिक कारों और बैटरी-स्वैपिंग स्टेशनों का निर्माण करने के लिए \$ 1 बिलियन के करीब उठाया। कंपनी ने कभी भी ज्यादा कुछ नहीं किया और २०१३ में दिवालिया घोषित कर दिया।

टेस्ला आसानी से इस पराजित गुच्छा का सदस्य हो सकता था, और यही ज्यादातर लोग उम्मीद कर रहे थे।, Straubel "यह अक्सर मसा में भूल गया है कि लोगों को लगा कि यह ग्रह पर [सबसे खराब] व्यापार का अवसर था" कहा। क्या प्रतियोगिता से टेस्ला अलग कस्तूरी के बुलंद मानकों और टेस्ला की इंजीनियरिंग टीमों में एक अमर विश्वास पर अमल करने के लिए एक पूरी प्रतिबद्धता थी।

17

एऑन मस्क की भव्य दृष्टि। !!!

रिव ब्रदर्स एक टेक्नोलॉजी गैंग की तरह हुआ करते थे । 1990 के दशक के अंत में, वे सांता क्लूज़ की सड़कों के आसपास स्केटबोर्ड और ज़िप पर कूद, व्यवसायों के दरवाजे पर दस्तक दे और पूछ अगर वे किसी भी अपने कंप्यूटिंग सिस्टम के प्रबंधन में मदद की जरूरत होगी । युवा पुरुषों, जो सभी अपने चचेरे भाई एऑन मस्क के साथ दक्षिण अफ्रीका में बड़े हो गए थे, जल्द ही फैसला किया कि घर-घर जाने से अपनी प्रौद्योगिकी smarts बेचने के लिए एक आसान तरीका होना चाहिए । उन्होंने कुछ सॉफ्टवेयर लिखे जिसने उन्हें दूर से अपने ग्राहकों के सिस्टम का नियंत्रण लेने और कंपनियों द्वारा आवश्यक कई मानक कार्यों को स्वचालित करने की अनुमति दी, जैसे कि अनुप्रयोगों के लिए अपडेट स्थापित करना। सॉफ्टवेयर एवरड्रीम नामक नई कंपनी का आधार बन गया।

2004 तक, लंडन और उसके भाई, पीटर और Russ, एक नई चुनौती चाहते थे- कुछ ऐसा जिसने न केवल उन्हें पैसा बनाया, बल्कि, जैसा कि लंडन ने कहा, "कुछ ऐसा जिसने हमें हर एक दिन अच्छा महसूस कराया। उस साल गर्मियों के अंत के पास, लंडन एक RV किराए पर लिया और जलते हुए आदमी के लिए नेवादा में ब्लैक रॉक रेगिस्तान के लिए कस्तूरी के साथ बाहर सेट-आत्म अभिव्यक्ति और रचनात्मकता मना लोगों के हजारों की एक सभा । लंडन और कस्तूरी हर समय रोमांच पर जाते थे जब वे बच्चे थे और अपने व्यवसायों के बारे में पकड़ने और मंथन करने के तरीके के रूप में लंबी ड्राइव के लिए तत्पर थे । मस्क को पता था कि लंडन और उसके भाई कुछ बड़ा करने के लिए एंगलिंग कर रहे हैं । गाड़ी चलाते समय मस्क ने लंडन की ओर रुख किया और सुझाव दिया कि वह सौर ऊर्जा बाजार में देखें । मस्क ने इसका थोड़ा अध्ययन किया था और सोचा था कि कुछ ऐसे मौके हैं जो दूसरों को मिस कर चुके हैं । लंडन ने याद किया, "उन्होंने कहा कि यह एक अच्छी जगह थी ।

जलते हुए आदमी, कस्तूरी, घटना में एक नियमित रूप से पहुंचने के बाद, और उसके परिवार को अपने मानक दिनचर्या के माध्यम से चला गया । वे शिविर की स्थापना की और एक ड्राइव के लिए अपनी कला कार prepped । इस साल उन्होंने एक छोटी कार से छत काट ली थी, स्टीयरिंग व्हील को ऊंचा किया था, उसे दाईं ओर शिफ्ट कर दिया था ताकि उसे वाहन के बीच के पास रखा जा सके और सीटों को सोफे से बदल दिया जाए । कस्तूरी ने एक . ! ! ! लिया

कायरता निर्माण ड्राइविंग में खुशी की बहुत।

मस्क ने इस आयोजन में भी ताकत और दृढ़ निश्चय का प्रदर्शन किया । शीर्ष पर एक नृत्य मंच के साथ शायद तीस फुट ऊंचा एक लकड़ी का पोल था । दर्जनों लोगों ने कोशिश की

और उस पर चढ़ने में नाकाम रहे और फिर कस्तूरी ने इसे जाने दिया । लिंडन ने कहा, ' उनकी तकनीक बहुत अजीब थी और उन्हें सफल नहीं होना चाहिए था । "लेकिन वह इसे गले लगाया और बस ऊपर inched और जब तक वह शीर्ष पर पहुंच गया." ! ! ! !

कस्तूरी और रिक्स ने बर्निंग मैन को उत्साहित छोड़ दिया । रिक्स ने सोलर इंडस्ट्री पर एक्सपर्ट बनने और मार्केट में मौका तलाशने का फैसला किया। वे दो साल बिताए सौर प्रौद्योगिकी और व्यापार की गतिशीलता का अध्ययन, अनुसंधान रिपोर्ट पढ़ने, लोगों को साक्षात्कार, और रास्ते में संमेलनों में भाग लेने । इन सम्मेलनों में से एक में एक सत्र के दौरान, दुनिया के सबसे बड़े सौर इंस्टॉलरों में से एक मुट्टी भर से प्रतिनिधि मंच पर बैठे थे, और मॉडरेटर ने पूछा कि वे सौर पैनलों को उपभोक्ताओं के लिए अधिक किफायती बनाने के लिए क्या कर रहे थे । लिंडन ने कहा, "उन सभी ने एक ही जवाब दिया । "उन्होंने कहा, ' हम पैनलों की लागत को छोड़ने का इंतजार कर रहे हैं । उनमें से कोई भी समस्या का स्वामित्व नहीं ले रहा था । ! ! ! !

उस समय उपभोक्ताओं के लिए अपने घरों पर सोलर पैनल लगवाना आसान नहीं था। आपको पैनल प्राप्त करने और उन्हें स्थापित करने के लिए किसी और को ढूंढना था। उपभोक्ता सामने भुगतान किया और के रूप में एक शिक्षित अनुमान बनाने के लिए या नहीं, उसके या उसके घर भी पर्याप्त धूप के लिए परीक्षा सार्थक बनाने के लिए मिला था । इस सब के शीर्ष पर, लोगों को पैनल खरीदने के लिए अनिच्छुक थे, जानते हुए भी कि अगले साल के मॉडल और अधिक कुशल होगा ।

Rives सौर में खरीद बहुत सरल बनाने का फैसला किया और २००६ में SolarCity नामक एक उद्यम का गठन किया । कई अन्य सौर खिलाड़ियों के विपरीत, वे अपने स्वयं के सौर पैनलों का निर्माण नहीं करेंगे। इसके बजाय वे उन्हें खरीदने के लिए और फिर बस के बारे में सब कुछ घर में करना होगा। वे एक ग्राहक के वर्तमान ऊर्जा बिल और उनके घर की स्थिति और सूरज की रोशनी की राशि यह आम तौर पर निर्धारित करने के लिए अगर सौर संपत्ति के लिए समझ में आया का विश्लेषण करने के लिए सॉफ्टवेयर का निर्माण किया । उन्होंने सौर पैनलों को स्थापित करने के लिए अपनी टीमों का निर्माण किया । और उन्होंने एक वित्तपोषण प्रणाली बनाई जिसमें ग्राहक को पैनलों के लिए कुछ भी भुगतान करने की आवश्यकता नहीं थी। उपभोक्ता ने कई वर्षों में पैनलों को एक निश्चित मासिक दर पर पट्टे पर दिया । उपभोक्ताओं को कुल मिलाकर एक कम बिल मिला है, और वे अब ठेठ उपयोगिताओं की लगातार बढ़ती दरों के अधीन थे । पट्टे के अंत में, गृहस्वामी भी नए, बेहतर पैनलों में अपग्रेड कर सकता है। मस्क ने अपने चचेरे भाई को इस ढांचे के साथ आने में मदद की थी और ! ! ! !

कंपनी के अध्यक्ष और उसके सबसे बड़े शेयरधारक बन गया, SolarCity के एक तिहाई के बारे में मालिक ।

बर्निंग मैन की उस यात्रा के छह साल बाद, सोलरसिटी देश में सौर पैनलों का सबसे बड़ा इंस्टॉलर बन गया था। कंपनी अपने प्रारंभिक लक्ष्यों पर खरा था और पैनलों अपेक्षाकृत दर्द रहित स्थापित किया । प्रतिद्वंद्वी अपने बिजनेस मॉडल की नकल करने के लिए भागते रहे । २०१२ में, सोलरसिटी सार्वजनिक हो गई और इसके शेयर उसके बाद के महीनों में अधिक बढ़ गए । 2014 तक, सोलरसिटी का मूल्य \$ 7 बिलियन के करीब था।

सोलरसिटी, कस्तूरी के बाकी उद्यमों की तरह, एक व्यापार के अवसर का प्रतिनिधित्व नहीं किया इतना के रूप में यह एक वैश्विक नजरिया का प्रतिनिधित्व किया । कस्तूरी ने बहुत पहले फैसला किया था कि सौर सिर्फ समझ में आया । पर्याप्त सौर ऊर्जा के बारे में एक घंटे में पृथ्वी की सतह हिट सभी स्रोतों से दुनिया भर में ऊर्जा की खपत के एक साल के मूल्य के बराबर एक साथ रखा । सौर पैनलों की दक्षता में सुधार एक स्थिर क्लिप पर हो रहा है । यदि सौर भविष्य में मानव जाति के पसंदीदा ऊर्जा स्रोत होना किस्मत में है, तो इस भविष्य के बारे में जितनी जल्दी हो सके लाया जाना चाहिए ।

2014 में शुरू, सोलरसिटी ने अपनी महत्वाकांक्षाओं की पूरी सीमा को और अधिक स्पष्ट करना शुरू किया। सबसे पहले कंपनी ने एनर्जी स्टोरेज सिस्टम बेचना शुरू किया । इन इकाइयों को टेस्ला मोटर्स के साथ साझेदारी के माध्यम से बनाया गया था। बैटरी पैक टेस्ला फैक्ट्री में निर्मित और रेफ्रिजरेटर आकार धातु के मामलों के अंदर खड़ी थे । व्यवसाय और उपभोक्ता अपने सौर पैनलों के साथ काम करने के लिए इन भंडारण प्रणालियों को खरीद सकते हैं। एक बार वे ऊपर चार्ज किया गया, बैटरी इकाइयों की मदद करने के लिए बड़े ग्राहकों को रात के माध्यम से या अप्रत्याशित बंदी के दौरान मिलता है इस्तेमाल किया जा सकता है ।

इसके बाद जून 2014 में सोलरसिटी ने सिलेवो नामक सोलर सेल मेकर का अधिग्रहण \$200 मिलियन में किया। इस सौदे की रणनीति में भारी बदलाव हुआ । सोलरसिटी अब अपने सोलर पैनल नहीं खरीदेगी। यह उन्हें न्यूयॉर्क राज्य में एक कारखाने में बनाना होगा । खरीद, बजाय विनिर्माण, सौर पैनलों SolarCity के महान लाभ में से एक रहा था । चीनी, अमेरिकी, और यूरोपीय कंपनियों के एक टन सौर पैनल बाजार में पहुंचे थे और यह उपकरणों के साथ बाढ़ आ गई । क्योंकि बिक्री के लिए इतने सारे सौर पैनल उपलब्ध थे, उन्हें बनाने वाली कंपनियों को अपने प्रतिद्वंद्वियों के साथ प्रतिस्पर्धी बने रहने के लिए

अपने उत्पादों की कीमतों में कटौती करने के लिए मजबूर किया गया था। इसका मतलब यह हुआ कि सोलरसिटी पैनल बहुत सस्ते में खरीद सकता है।

अपने अस्तित्व के पहले कुछ वर्षों के लिए, SolarCity इन सस्ते भागों को खरीदने में सक्षम था, जबकि भी बड़े पैमाने पर इमारत से बंधे लागत से परहेज और

कारखानों चल रहा है। 110,000 ग्राहकों के साथ, हालांकि, सोलरसिटी ने इतने सारे सौर पैनलों का उपभोग करना शुरू कर दिया था कि इसे लगातार आपूर्ति और कीमत सुनिश्चित करने की आवश्यकता थी। सोलरसिटी के कोफाउंडर और चीफ टेक्नोलॉजी ऑफिसर पीटर रिब ने कहा, हम फिलहाल ज्यादातर कंपनियों की तुलना में ज्यादा सोलर इंस्टॉल कर रहे हैं। "अगर हम खुद विनिर्माण करते हैं और कुछ अलग प्रौद्योगिकी का लाभ ले, हमारी लागत कम हो जाएगा-और इस व्यवसाय हमेशा लागत कम करने के बारे में किया गया है." ! ! ! !

सोलरसिटी एऑन मस्क या दर्शन की भव्य दृष्टि के रूप में सोचा जा सकता है जो उनके विचारों और कंपनियों को एक साथ जोड़ता है। अपने व्यवसायों में से हर एक अल्पावधि और लंबी अवधि में जुड़े हुए है। टेस्ला बैटरी पैक बनाता है जिसे सोलरसिटी तब ग्राहकों को बेच सकता है। सोलरसिटी टेस्ला के चार्जिंग स्टेशनों को सोलर पैनल के साथ सप्लाई करता है, जिससे टेस्ला को अपने ड्राइवर्स को फ्री रिचार्जिंग मुहैया कराने में मदद मिलेगी। नव ढाला मॉडल एस मालिकों नियमित रूप से कस्तूरी जीवन शैली और सौर पैनलों के साथ अपने घरों संगठन रहने शुरू करने के लिए चुनते हैं। टेस्ला और SpaceX सामग्री, विनिर्माण तकनीकों के आसपास ज्ञान का आदान-प्रदान करते हैं, और ऑपरेटिंग कारखानों का विवरण है जो जमीन से इतना सामान बनाते हैं।

कंपनियों के बीच बांड राजनीतिक और प्रतिस्पर्धी क्षेत्रों में भी विस्तारित होते हैं। यह विधायकों और पुरानी कंपनियों के लिए कस्तूरी की कंपनियों पर गिरोह के लिए संभव हुआ करता था। २०१२ के रूप में, हालांकि, कस्तूरी कंपनी की सामूहिक मांसपेशी ने इस तरह की बदमाशी को और अधिक कठिन बना दिया, क्योंकि व्यक्तिगत कंपनियों के रूप में सोलरसिटी, टेस्ला या स्पेसएक्स पर जाना कठिन हो गया। अलबामा जैसे राज्यों में नेताओं को लॉकहीड के लिए कुछ फैक्टरी नौकरियों की रक्षा देख, या ्यू जर्सी में पारंपरिक ऑटोमोबाइल डीलरशिप मदद करने की कोशिश कर रहा है, अब एक आदमी है जो एक रोजगार और विनिर्माण पूरे संयुक्त राज्य भर में फैले साम्राज्य है के साथ संघर्ष किया है। इस लेखन के रूप में, SpaceX लॉस एंजिल्स में एक रॉकेट फैक्टरी, वॉशिंगटन में एक उपग्रह सुविधा, मध्य टेक्सास में एक रॉकेट परीक्षण की सुविधा थी, और दक्षिण

टेक्सास में एक spaceport पर निर्माण शुरू कर दिया था । टेस्ला सिलिकॉन वैली में अपनी कार फैक्टरी, लॉस एंजिल्स में डिजाइन सेंटर, और नेवादा में एक विशाल बैटरी फैक्टरी थी । सोलरसिटी ने हजारों स्वच्छ तकनीक नौकरियां पैदा की हैं, और यह न्यूयॉर्क के भैंस में बनाए जा रहे सौर पैनल कारखाने में विनिर्माण नौकरियां पैदा करेगा । कुल मिलाकर कस्तूरी कंपनी ने २०१५ के अंत में ३०००० के करीब लोगों को रोजगार दिया । यह योजना दसियों हजार और नौकरियां जोड़ने की है क्योंकि कस्तूरी की कंपनियां अधिक महत्वाकांक्षी उत्पाद विकसित कर रही हैं ।

ऐसा ही एक उत्पाद २०१५ में आया जब टेस्ला ने मॉडल एक्स का अनावरण किया । यह !!!

वाहन मॉडल एस के रूप में एक ही नींव का इस्तेमाल किया, लेकिन एक पालकी के बजाय एक बड़ी एसयूवी के रूप में भेज दिया । मॉडल एक्स की सबसे आश्चर्यजनक विशेषता अपने यात्री दरवाजे कि कार के ऊपर पंख की तरह गुलाब जब खोला गया था । मॉडल एक्स भी सात लोगों के लिए परिवारों के कमरे की पेशकश की, राज्य के अत्याधुनिक सुरक्षा सुविधाओं, और तरीके स्की और साइकिल की तरह कार्गो के साथ पीछे पीछे पीछे फिरना । मॉडल एक्स के साथ प्रमुख नकारात्मक पक्ष इसकी कीमत थी: एसयूवी मॉडल एस से भी अधिक महंगा में आया था !!!

टेस्ला की अगली कार अपने सिग्नेचर फाल्कन विंग दरवाजों के साथ मॉडल एक्स एसयूवी थी । टेस्ला मोटर्स के फोटोग्राफ सौजन्य !!!

मूल्य स्पेक्ट्रम के विपरीत छोर पर, या तो कस्तूरी उम्मीद है, टेस्ला की तीसरी पीढ़ी की कार, या मॉडल 3 होगा । २०१७ में बाहर होने के कारण, यह चार दरवाजा कार लगभग \$३५,००० में आ जाएगा और दुनिया पर टेस्ला के प्रभाव का असली उपाय होगा । कंपनी को मॉडल 3 के हजारों की सैकड़ों बेचने और इलेक्ट्रिक कारों को सही मायने में मुख्यधारा बनाने की उम्मीद है । "मुझे लगता है कि टेस्ला एक

बनाने जा रहा है कस्तूरी ने कहा, बहुत सारी कारें । "अगर हम मौजूदा विकास दर पर जारी है, मुझे लगता है कि टेस्ला दुनिया में सबसे मूल्यवान कंपनियों में से एक होगा." !!!

टेस्ला पहले से ही दुनिया के लिथियम आयन बैटरी की आपूर्ति का एक बड़ा हिस्सा खपत करता है और मॉडल 3 का उत्पादन करने के लिए कहीं अधिक बैटरी की आवश्यकता होगी । यही कारण है कि २०१४ में मस्क ने गीगाफैक्टरी या दुनिया की सबसे बड़ी लिथियम आयन विनिर्माण सुविधा बनाने की योजना की घोषणा की । प्रत्येक गीगाफैक्टरी

लगभग 6,500 लोगों को रोजगार देगा और टेस्ला को विभिन्न लक्ष्यों को पूरा करने में मदद करेगा। इसे पहले टेस्ला को अपनी कारों और सोलरसिटी द्वारा बेची गई स्टोरेज यूनिट्स द्वारा बनाई गई बैटरी डिमांड के साथ रखने की अनुमति चाहिए। टेस्ला को भी उम्मीद है कि वह अपनी बैटरियों की लागत कम करते हुए उनमें सुधार कर सकेगा। स्ट्राबेल के अनुसार, गीगाफैक्टरी से बाहर आने वाले बैटरी पैक नाटकीय रूप से सस्ता और आज निर्मित लोगों की तुलना में बेहतर होना चाहिए। यह टेस्ला को न केवल मॉडल 3 के लिए \$3५,००० मूल्य लक्ष्य को हिट करने की अनुमति देगा बल्कि ५०० से अधिक मील की दूरी के साथ इलेक्ट्रिक वाहनों के लिए मार्ग प्रशस्त करने के लिए भी।

अगर टेस्ला वास्तव में सीमा के ५०० मील की दूरी के साथ एक सस्ती कार उद्धार कर सकते हैं, यह बनाया होगा जो ऑटो उद्योग में कई लोगों को साल के लिए जोर दिया असंभव था। ऐसा करने के लिए, जबकि भी मुक्त चार्जिंग स्टेशनों के एक दुनिया भर में नेटवर्क का निर्माण, जिस तरह से कारों को बेच रहे हैं सुधार, और मोटर वाहन प्रौद्योगिकी में क्रांतिकारी बदलाव पूंजीवाद के इतिहास में एक असाधारण उपलब्धि होगी।

कस्तूरी के लिए, हालांकि, कि पर्याप्त नहीं होगा। अगस्त २०१३ में उन्होंने हाइपरलूप नामक कुछ का अनावरण किया और इसे परिवहन के एक नए साधन के रूप में बिल किया। आप हाइपरलूप के बारे में एक विशाल ट्यूब के रूप में सोच सकते हैं जो तोरण पर बैठता है। एक फली-या तो लोगों या आपूर्ति से भरा-ट्यूब के एक छोर पर शुरू होगा और फिर लगभग सात सौ मील प्रति घंटे में अपने गंतव्य की ओर गोली मार दी जाएगी। फली इतनी तेजी से यात्रा करने में सक्षम होगा क्योंकि यह हवा के एक बिस्तर पर तैर रहा होगा, घर्षण को कम करने। पूरी बात, ज़ाहिर है, सौर संचालित होगा और एक हजार मील से भी कम दूरी के अलावा शहरों को जोड़ने के उद्देश्य से। मस्क ने समय पर कहा, "यह ला से सैन फ्रांसिस्को, न्यूयॉर्क से डीसी, न्यूयॉर्क से बोस्टन जैसी चीजों के लिए समझ में आता है।" १००० मील की दूरी पर, ट्यूब लागत निषेधात्मक बनने के लिए शुरू होता है, और आप ट्यूब हर तरह से नहीं करना चाहती। आप ट्यूब लैंड में नहीं रहना चाहते हैं। !!!

कस्तूरी कारों, सौर पैनलों, और इस तरह के जुनून के साथ हाइपरलूप के बारे में बोलती है कि यह भूलना आसान है कि वे कमोबेश साइडलाइन परियोजनाएं हैं। वह इस हद तक प्रौद्योगिकियों में विश्वास करता है कि वह सोचता है कि वे सही बातें करने के लिए मानव जाति की बेहतरी के लिए आगे बढ़ाने रहे हैं। वे भी उसे ले आए हैं। !!!

प्रसिद्धि और भाग्य। कस्तूरी का अंतिम लक्ष्य, हालांकि, मनुष्यों को एक अंतरग्रहीय प्रजातियों में बदल रहा है। मस्क ने तय किया है कि इंसान का अस्तित्व किसी दूसरे ग्रह



पर दूसरी कॉलोनी स्थापित करने पर निर्भर करता है और उसे ऐसा करने के लिए अपना जीवन समर्पित करना चाहिए ।

मस्क ने २०१३ में हाइपरलूप का अनावरण किया । उन्होंने इसे परिवहन के एक नए साधन के रूप में प्रस्तावित किया, और कई समूहों ने अब इसे बनाने पर काम करने के लिए तैयार किया है । SpaceX

की तस्वीर शिष्टाचार

निकट अवधि में, SpaceX अंतरिक्ष में लोगों को लेने की अपनी क्षमता का परीक्षण शुरू कर देगा । यह २०१७ तक मानवयुक्त परीक्षण उड़ान भरना चाहता है और इसके तुरंत बाद नासा के लिए अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन के लिए अंतरिक्ष यात्रियों को उड़ान भरना चाहता है । कंपनी उपग्रहों के निर्माण और बिक्री में भी आगे बढ़ी है । इन प्रयासों के साथ-साथ, SpaceX फाल्कन हैवी का परीक्षण कर रहा है-इसका विशालकाय रॉकेट दुनिया में सबसे बड़ा पेलोड उड़ान भरने में सक्षम है-और इसकी पुनः प्रयोज्य रॉकेट प्रौद्योगिकी । SpaceX २०१५ के दिसंबर में पहली बार एक रॉकेट उतरा और उसके बाद से एक मुट्ठी भर अवसरों पर इस उपलब्धि को दोहराया है । कंपनी ने जाने का वादा किया है . ! ! ! !

ग्राहक इन रॉकेट निकायों का पुनः उपयोग करते हैं, जो प्रति उड़ान लाखों डॉलर की बचत करेंगे और पूरी तरह से अंतरिक्ष यात्रा के अर्थशास्त्र को बदल देंगे।

दक्षिण टेक्सास में, SpaceX अपने बहुत ही स्पेसपोर्ट का निर्माण जारी रखे हुए है । इसने दर्जनों एकड़ जमीन का अधिग्रहण किया है जहां यह दुनिया द्वारा देखी गई किसी भी चीज के विपरीत एक आधुनिक रॉकेट प्रक्षेपण सुविधा का निर्माण करने की योजना बना रहा है । मस्क प्रक्षेपण प्रक्रिया का एक बड़ा सौदा स्वचालित करना चाहता है ताकि रॉकेट ईंधन भरा जा सकता है, खड़े हो सकते हैं, और सुरक्षा प्रक्रियाओं को संभालने वाले कंप्यूटरों के साथ अपने दम पर निकाल दिया । SpaceX अपने कारोबार के लिए महीने में कई बार रॉकेट उड़ाना चाहता है । मंगल ग्रह के लिए हो रही कौशल और प्रौद्योगिकी का एक और भी प्रभावशाली सेट की आवश्यकता होगी ।

मस्क ने कहा, ' हमें यह पता लगाने की जरूरत है कि दिन में कई बार कैसे लॉन्च किया जाए । "बात यह है कि लंबे समय में महत्वपूर्ण है मंगल ग्रह पर एक आत्मनिर्भर आधार की स्थापना है । इसके लिए काम करने के लिए- मंगल ग्रह पर एक आत्मनिर्भर शहर के लिए- लाखों टन उपकरण और शायद लाखों लोगों की आवश्यकता होगी। तो कितने लॉन्च हैं? खैर, यदि आप एक समय में १०० लोगों को भेजते हैं, जो इतनी लंबी यात्रा पर जाने के

लिए बहुत कुछ है, तो आपको एक लाख लोगों को पाने के लिए १०००० उड़ानें करने की आवश्यकता होगी। तो किस समय की अवधि में १०००० उड़ानें? यह देखते हुए कि आप केवल वास्तव में हर दो साल में एक बार मंगल ग्रह के लिए रवाना हो सकते हैं, इसका मतलब है कि आप ४० या ५० साल की तरह की आवश्यकता होगी।

"और फिर मैं प्रत्येक उड़ान है कि मंगल ग्रह के लिए रवाना आप कक्षा में अंतरिक्ष यान प्रक्षेपण की तरह चाहते हैं और फिर यह एक पार्किंग की कक्षा में हो सकता है और प्रणोदक के साथ अपने टैंक ईंधन के लिए लगता है। मूलतः, अंतरिक्ष यान अपने प्रणोदक का एक गुच्छा का उपयोग करने के लिए कक्षा में जाना होगा, लेकिन फिर आप एक टैंकर अंतरिक्ष यान भेजने के लिए अंतरिक्ष यान के प्रणोदक टैंकों को भरने के लिए इतना है कि यह उच्च गति से मंगल ग्रह के लिए रवाना कर सकते हैं और ऐसा कर सकते हैं और तीन महीने के बजाय छह महीने में और एक बड़े पेलोड के साथ वहां मिलता है। मैं मंगल ग्रह के लिए एक विस्तृत योजना नहीं है, लेकिन मैं कुछ के बारे में पता है कि काम करेंगे, जो एक बड़ा बूस्टर, एक अंतरिक्ष यान के साथ इस सभी मीथेन प्रणाली की तरह है, और एक टैंकर संभावित। मुझे लगता है कि SpaceX ने २०२५ समय सीमा में एक बूस्टर और अंतरिक्ष यान विकसित किया होगा जो मंगल ग्रह पर बड़ी मात्रा में लोगों और कार्गो को लेने में सक्षम है।

"बात यह है कि महत्वपूर्ण है मंगल ग्रह के लिए एक यात्रा के लिए प्रति व्यक्ति लागत के आसपास एक आर्थिक दहलीज तक पहुंचने के लिए है। अगर इसकी कीमत प्रति व्यक्ति एक अरब डॉलर है तो मंगल उपनिवेश नहीं होगा। प्रति व्यक्ति लगभग १,०००,००० डॉलर या ५००,००० डॉलर में, मुझे लगता है कि यह बहुत संभावना है कि वहां एक आत्मनिर्भर मंगल ग्रह की कॉलोनी होगी। वहां पर्याप्त रुचि है जो पृथ्वी पर अपना सामान बेचने और कदम होगा लोगों को होगा। यह पर्यटन के बारे में नहीं है। यह लोगों की तरह है। !!!

नई दुनिया के दिनों में वापस अमेरिका के लिए आ रहा है। तुम कदम, वहां एक नौकरी मिल जाए, और चीजों को काम करते हैं। यदि आप परिवहन समस्या का समाधान करते हैं, तो यह मुश्किल नहीं है कि एक दबाव वाले पारदर्शी ग्रीनहाउस को अंदर रहने के लिए बनाया जाए। लेकिन अगर तुम वहां पहली जगह में नहीं मिल सकता है, यह कोई फर्क नहीं पड़ता।

"अंततः, आप मंगल ग्रह गर्मी की जरूरत है अगर आप इसे एक Earthlike ग्रह होना चाहते हैं, और मैं उस के लिए एक योजना नहीं है। कि परिस्थितियों का सबसे अच्छा में एक लंबा समय लगेगा। यह शायद ले जाएगा, मैं नहीं जानता, कहीं एक सदी और एक

सहस्राब्दी के बीच । वहां शून्य मौका है यह टेरा का गठन किया जा रहा है और मेरे जीवनकाल में Earthlike । शून्य नहीं, लेकिन बिंदु-शून्य-शून्य-एक प्रतिशत मौका, और आपको मंगल ग्रह के साथ वास्तविक कठोर उपाय करने होंगे । ! ! ! !

कस्तूरी ने देर रात लॉस एंजिल्स में अपने घर के आसपास पेसिंग महीनों बिताए मंगल ग्रह के लिए इन योजनाओं के बारे में सोच रही है और उन्हें रिले से उछल । मस्क ने कहा, "मेरा मतलब है, वहां नहीं है कि कई लोगों को आप इस तरह की बात के बारे में बात कर सकते हैं । इन चैटों में कस्तूरी लाल ग्रह पर पैर रखने वाले पहले व्यक्ति बनने के बारे में जोर से सपने देख रही थी ।

रिले ने कहा, ' वह निश्चित रूप से मंगल ग्रह पर पहला आदमी बनना चाहता है । "मैंने उससे विनती की है कि वह न हो । शायद कस्तूरी अपनी पत्नी को चिढ़ा या शायद वह खेल रहा है आनंद मिलता है, लेकिन वह हमारे देर रात चैट में से एक के दौरान इस महत्वाकांक्षा से इनकार कर दिया । उन्होंने कहा, "मैं केवल मंगल ग्रह की पहली यात्रा पर होगा अगर मुझे विश्वास था कि SpaceX ठीक हो जाएगा अगर मैं मर जाता हूं । "मैं जाना चाहते हैं, लेकिन मैं जाना नहीं है । बात मेरे बारे में मंगल ग्रह पर जाकर नहीं है, लेकिन लोगों की बड़ी संख्या को सक्षम करने के लिए ग्रह पर जाने के बारे में है. ! ! ! !

Gwynne शॉटवेल और जेबी Straubel जैसे कर्मचारियों के लिए, कस्तूरी के साथ काम करने में मदद करने का मतलब है किसी भी मांयता के बिना अद्भुत प्रौद्योगिकियों के इन प्रकार के विकास । वे स्थिर हाथ है कि हमेशा के लिए छाया में रहने की उमीद की जाएगी रहे हैं । यदि आप शॉटवेल हैं और वास्तव में लोगों को मंगल ग्रह पर भेजने के कारण में विश्वास करते हैं, तो यह महिमा के लिए आपकी अपनी इच्छा से अधिक महत्वपूर्ण हो जाता है।

इसी तरह, Straubel, टेस्ला में लगातार किया गया है-एक जाने के बीच जिसे अंय कर्मचारियों को कस्तूरी के लिए संदेश ले जाने पर भरोसा कर सकते हैं, और आदमी है जो कारों के बारे में सब कुछ जानता है । , Straubel "एऑन अविश्वसनीय रूप से के लिए काम करना मुश्किल है, लेकिन यह ज्यादातर है क्योंकि वह बहुत भावुक है" कहा । "कुछ लोगों को खोल-हैरान और कैटाटोनिक मिल जाएगा । ऐसा लगता है जैसे लोगों को उससे डर और एक अजीब तरीके से झोले के साथ मिल सकता है । मैं हर किसी की मदद करने के लिए समझने की क्या अपने लक्ष्यों और सपने हैं की कोशिश करो, और फिर मैं अपने लक्ष्यों का एक गुच्छा भी है, और यकीन है कि हम सिंक में हैं । तो मैं कोशिश करते है और वापस जाओ और सुनिश्चित करें कि कंपनी है . ! ! ! !

संरखित। अंततः, एअॉन मालिक है। उसने अपने खून, पसीने और आंसुओं से इस चीज को भगाया है। उसने किसी और से ज्यादा जोखिम में डाल दिया है। उन्होंने जो किया है, मैं उसमें से नरक का सम्मान करता हूं। यह सिर्फ एअॉन के बिना काम नहीं कर सकता है. !!!

ठेठ कर्मचारी कस्तूरी का वर्णन अधिक मिश्रित तरीकों से करते हैं। वे अपने अभियान का आदर और संमान कैसे वह हो सकता है की मांग की। उन्हें यह भी लगता है कि वह मतलब की बात करने के लिए मुश्किल हो सकता है और अनुचित के रूप में बंद आ सकता है। कर्मचारी कस्तूरी के करीबी होना चाहते हैं, लेकिन उन्हें यह भी डर है कि उसके साथ होने वाली हर बातचीत से गोली चलाने का मौका मिलता है। एक पूर्व कर्मचारी ने कहा, "एअॉन की सबसे खराब विशेषता, मेरी राय में, वफादारी या मानव कनेक्शन की पूरी कमी है। "हम में से कई साल के लिए उसके लिए अथक काम किया और एक दूसरे सोचा के बिना कूड़े का एक टुकड़ा की तरह रोकने के लिए फेंक दिया गया." !!!

कस्तूरी की प्रतीत होता है कठोर interoffice शैली का प्रमुख उदाहरण जल्दी २०१४ में हुई जब वह मैरी बेथ ब्राउन, अपने पुराने सहयोगी निकाल दिया। उसे एक वफादार कार्यकारी सहायक के रूप में वर्णन करने के लिए पूरी तरह से अपर्याप्त होगा। ब्राउन अक्सर कस्तूरी के एक विस्तार की तरह महसूस किया-एक जा रहा है जो अपनी दुनिया के सभी में पार कर गया। एक दशक से भी अधिक समय तक, उसने कस्तूरी के लिए अपनी जान दे दी, हर हफ्ते लॉस एंजिल्स और सिलिकॉन वैली के बीच आगे और पीछे traipsing, जबकि रात में देर से काम कर रहे हैं और सप्ताहांत पर। ब्राउन ने कस्तूरी के पास जाकर पूछा कि उसे SpaceX के शीर्ष अधिकारियों के बराबर मुआवजा दिया जाए, क्योंकि वह दो कंपनियों में कस्तूरी के शेड्यूलिंग का इतना जिम्मा संभाल रहा था, जनसंपर्क का काम कर रहा था, और अक्सर कारोबारी फैसले कर रहा था। कस्तूरी ने जवाब दिया कि ब्राउन को कुछ हफ्ते दूर ले जाना चाहिए, और वह अपने कर्तव्यों पर ले जाएगा और गेज कितना मुश्किल वे थे। जब ब्राउन लौटा तो कस्तूरी ने उसे बताया कि उसे अब उसकी जरूरत नहीं है। ब्राउन, अभी भी वफादार और चोट लगी है, मेरे साथ इस में से किसी पर चर्चा नहीं करना चाहता था। मस्क ने कहा कि वह अपनी ओर से बोलने में बहुत सहज हो गई थीं और सच कहूं तो उन्हें जीवन की जरूरत है।

मामला जो भी हो, लेकिन कस्तूरी पर स्थिति अच्छी तरह से नहीं झलक रही थी। टोनी स्टार्क काली मिर्च Potts आग नहीं है। वह उसे प्यार करता है और जीवन के लिए उसका ख्याल रखता है। वह केवल एक ही व्यक्ति वह वास्तव में भरोसा कर सकते हैं-एक है जो सब कुछ के माध्यम से वहां गया है। कि कस्तूरी ब्राउन जाने के लिए तैयार था और इस

तरह के एक अनौपचारिक फैशन में अपने चरित्र के कठिन पक्ष की अंतिम पुष्टि के रूप में SpaceX और टेस्ला के अंदर लोगों को मारा ।

ब्राउन की खानगी की कहानी कस्तूरी की सहानुभूति की कमी की कहानी का हिस्सा बन गई । यह शांतिर अपमान के बाद शांतिर अपमान के साथ पौराणिक फैशन में कस्तूरी अपमानजनक कर्मचारियों की कहानियों में बंडल हो गया । लोगों ने भी जोड़ा । ! ! ! !

कस्तूरी के अन्य विचित्र लक्षणों के लिए इस प्रकार का व्यवहार । वह बात यह है कि वह पिछले त्रुटियों को नहीं देख सकता है और संदेशों की वास्तविक सामग्री को पढ़ने के लिए ईमेल में टाइपो पर जुनून के लिए जाना जाता है । यहां तक कि सामाजिक सेटिंग्स में, कस्तूरी विवरण के एक शब्द के बिना खाने की मेज से उठ सकता है बाहर सिर और सितारों को देखो, सिर्फ इसलिए कि वह छोटी सी बात पीड़ित करने को तैयार नहीं है । इस व्यवहार को जोड़ने के बाद, दर्जनों लोगों ने मुझे अपने निष्कर्ष पर व्यक्त किया कि कस्तूरी आत्मकेंद्रित स्पेक्ट्रम पर कहीं बैठा है और उसे अन्य लोगों की भावनाओं पर विचार करने और उनकी भलाई के बारे में देखभाल करने में परेशानी होती है ।

कस्तूरी का व्यवहार किसी ऐसे व्यक्ति के साथ बहुत अधिक निकटता से मेल खाने लगता है जिसे न्यूरोसाइकोलॉजिस्ट द्वारा गहराई से प्रतिभाशाली बताया गया है । ये लोग हैं, जो बचपन में असाधारण बौद्धिक गहराई प्रदर्शन और बुद्धि परीक्षणों से बाहर अधिकतम कर रहे हैं । इन बच्चों के लिए दुनिया में बाहर देखने और खामियों को खोजने के लिए-प्रणाली में glitches-और उनके मन में तार्किक रास्तों का निर्माण करने के लिए उन्हें ठीक करने के लिए असामान्य नहीं है । कस्तूरी के लिए, यह सुनिश्चित करने के लिए कि मानव जाति एक बहुग्रहीय प्रजाति है आंशिक रूप से विज्ञान कथा और प्रौद्योगिकी से बड़े पैमाने पर प्रभावित जीवन से उपजा है । समान रूप से यह एक फोन है कि अपने बचपन के लिए वापस तिथियां है । किसी रूप में, यह हमेशा के लिए उसकी खोज किया गया है ।

कस्तूरी मानव जाति को खतरे में देखती है और स्थिति को ठीक करना चाहती है । जो लोग बैठकों के दौरान बुरे विचार सुझाते हैं या काम पर गलतियां करते हैं, वे कस्तूरी के रास्ते में समस्या को ठीक करने में मिल रहे हैं । भावनाओं की कथित कमी कस्तूरी का एक लक्षण है कई बार लग रहा है जैसे वह केवल एक है जो वास्तव में अपने मिशन की तात्कालिकता समझता है । वह कम संवेदनशील और अंय लोगों की तुलना में कम सहिष्णु है क्योंकि दांव इतना अधिक हैं । कर्मचारियों को अपनी क्षमता का निरपेक्ष सबसे अच्छा करने के लिए मदद की जरूरत है या वे रास्ते से बाहर निकलने की जरूरत है ।

कस्तूरी इन प्रवृत्तियों के बारे में बहुत सामने रहा है। वह लोगों को समझाने की विनती की है कि वह व्यापार की दुनिया में क्षणिक अवसरों का पीछा नहीं कर रहा है। वह समस्याओं है कि उसे दशकों के लिए उपभोक्ता है हल करने की कोशिश कर रहा है। हमारी बातचीत के दौरान, कस्तूरी पर और फिर से इस बिंदु पर वापस चला गया, बस कितनी देर तक वह इलेक्ट्रिक कारों और अंतरिक्ष के बारे में सोचा है पर जोर देने के लिए सुनिश्चित कर रही है।

यही पैटर्न उसके कार्यों में भी दिखाई दे रहे हैं। जब कस्तूरी २०१४ में घोषणा की कि टेस्ला अपने पेटेंट के सभी खुला स्रोत तो किसी को भी उनके लिए भुगतान के बिना नवाचारों का उपयोग कर सकते हैं, विश्लेषकों का फैसला करने की कोशिश की कि क्या यह एक प्रचार स्टंट था या अगर यह एक गुप्त मकसद छिपा हुआ है। लेकिन यह फैसला कस्तूरी के लिए सीधा था। वह लोगों को बनाना चाहता है और .!!!

इलेक्ट्रिक कार खरीदें। मनुष्य का भविष्य, जैसा कि वह देखता है, इस पर निर्भर करता है। यदि ओपन सोर्सिंग टेस्ला के पेटेंट का मतलब है कि अन्य कंपनियां इलेक्ट्रिक कारों का निर्माण अधिक आसानी से कर सकती हैं, तो यह मानव जाति के लिए अच्छा है, और विचार मुक्त होने चाहिए।

मस्क के सबसे प्रबल प्रशंसकों में से एक उनके सबसे अच्छे दोस्तों में से एक भी है: लैरी पेज, सहसंस्थापक और गूगल के सीईओ। पेज ने कहा, "अगर आप सामान्य तौर पर सिलिकॉन वैली या कॉर्पोरेट नेताओं के बारे में सोचते हैं, तो वे आमतौर पर पैसे की कमी नहीं करते। "यदि आप यह सब पैसा है, जो संभवतः आप दूर देने जा रहे हैं और यह सब भी खर्च नहीं कर सकता है अगर तुम चाहते थे, तो तुम एक कंपनी है कि वास्तव में कुछ भी अच्छा नहीं कर रहा है के लिए अपना समय समर्पित कर रहे हैं? यही कारण है कि मैं एऑन को एक प्रेरक उदाहरण पाता हूँ। उन्होंने कहा, ठीक है, मुझे वास्तव में इस दुनिया में क्या करना चाहिए? कारों, ग्लोबल वार्मिंग को हल करें, और मनुष्यों को बहुग्रहीय बनाएं। मेरा मतलब है कि उन बहुत संमोहक लक्ष्य हैं, और अब वह कारोबार करने के लिए है कि . " के रूप में पृष्ठ कहते हैं, "अच्छे विचार हमेशा पागल हो रहे हैं जब तक वे नहीं कर रहे हैं." !!!!

कस्तूरी कंपनी के अगले दशक काफी कुछ होना चाहिए। कस्तूरी सभी समय के महानतम व्यवसायियों और नवोन्मेषकों में से एक बन सकती है। २०२५ तक टेस्ला बहुत अच्छी तरह से पांच या छह कारों की एक लाइनअप हो सकता है और एक तेजी से बढ़ती इलेक्ट्रिक कार बाजार में प्रमुख बल हो सकता है। अपनी वर्तमान विकास दर पर, सोलरसिटी के पास एक बड़े पैमाने पर उपयोगिता कंपनी और एक सौर बाजार में नेता के

रूप में उभरने का समय होगा जो अंततः अपने वादे पर खरा उभरा था। SpaceX? खैर, यह शायद सबसे पेचीदा है। मस्क की गणना के अनुसार, SpaceX अंतरिक्ष के लिए साप्ताहिक उड़ानों का आयोजन किया जाना चाहिए, मनुष्यों और कार्गो ले जाने, और अपने प्रतियोगियों के अधिकांश व्यापार से बाहर रखा है। इसके रॉकेट चंद्रमा के चारों ओर गोद के एक जोड़े को करने में सक्षम होना चाहिए और फिर तुच्छ सटीकता के साथ वापस टेक्सास में spaceport पर लैंडिंग। और मंगल ग्रह के लिए पहली कुछ दर्जन यात्राओं के लिए तैयारी अच्छी तरह से रास्ते में होना चाहिए।

अगर यह सब हो रहा था, कस्तूरी, तो अपने मिडफिफीज़ में, संभावना दुनिया में सबसे अमीर आदमी होगा और उसके सबसे शक्तिशाली के बीच। वह दो सार्वजनिक कंपनियों में बहुमत शेयरधारक होगा, और इतिहास के लिए वह क्या पूरा किया था पर मोटे तौर पर मुस्कान की तैयारी कर रहा होगा। एक समय के दौरान, जिसमें देशों और अंय व्यवसायों अनिर्णय और निष्क्रियता से रुक गए थे, कस्तूरी ग्लोबल वार्मिंग के खिलाफ सबसे सफल आरोप शुरू किया है, जबकि भी एक भागने की योजना के साथ लोगों को उपलब्ध कराने-बस मामले में। वह महत्वपूर्ण विनिर्माण की एक पर्याप्त राशि वापस संयुक्त राज्य अमेरिका के लिए लाया होगा, जबकि भी अंय अद्भुत मशीनों के एक नए युग का दोहन करने की उमीद उद्यमियों के लिए एक उदाहरण प्रदान करते हैं। कस्तूरी!!!!

हो सकता है कि लोगों को आशा देने के लिए और मानव जाति के लिए प्रौद्योगिकी क्या कर सकती है, इस पर अपना विश्वास नए सिरे से देने के लिए अच्छी तरह से चला गया हो।

जाहिर है, यह भविष्य अनिश्चित बना हुआ है। विशाल तकनीकी मुद्दों कस्तूरी कंपनियों के तीनों का सामना। वह आदमी की inventiveness और सौर, बैटरी की क्षमता पर शर्त है, और एयरोस्पेस प्रौद्योगिकी की भविष्यवाणी की कीमत और प्रदर्शन सुधार घटता का पालन करें। यहां तक कि अगर इन दांव हिट के रूप में वह उमीद है, टेस्ला एक अजीब, अप्रत्याशित याद का सामना कर सकता है। SpaceX एक रॉकेट मानव उड़ा सकता है- एक घटना है कि बहुत अच्छी तरह से मौके पर कंपनी को खत्म कर सकता है। नाटकीय जोखिम बस के बारे में सब कुछ कस्तूरी करता है साथ।

जोखिम के लिए इस प्रवृत्ति कस्तूरी पागल होने के साथ कुछ नहीं करना है, क्योंकि वह एक बार जोर से सोचा था। नहीं, कस्तूरी सिर्फ भावुक विश्वास है कि इतना तीव्र और असाधारण है के रूप में बंद होने के लिए कुछ डाल के एक स्तर के अधिकारी लगता है। जैसा कि हम कुछ चिप्स और guacamole साझा, मैं कस्तूरी सीधे पूछा बस कितना वह लाइन पर डाल करने को तैयार था। उनकी प्रतिक्रिया? सब कुछ है कि अन्य लोगों को प्रिय

पकड़ो. वह अंततः अपने परिवार और कंपनियों को मंगल ग्रह पर अपने अंतिम वर्षों बिताने के लिए देने के लिए तैयार हो जाएगा । उन्होंने कहा, ' मैं मंगल ग्रह पर मरना चाहूंगा । "बस प्रभाव पर नहीं." !!!!

भरत वाक्य!!!!

ऐसा नहीं था कि बहुत पहले अमेरिका रूस और चीन जैसे अन्य देशों के पीछे बुरी तरह से गिर गया था जब वह रॉकेट लॉन्च करने और अंतरिक्ष में चीजें डालने की बात आई थी । स्पेस शटल- एक बार नासा का वर्कहॉर्स रिटायर हो चुका था। बोइंग और लॉकहीड मार्टिन जैसी अमेरिकी कंपनियां अभी भी रॉकेट भेज सकती हैं, लेकिन वे बहुत महंगे थे और सैन्य इस्तेमाल तक सीमित थे । ऐसा लग रहा था कि संयुक्त राज्य अमेरिका, जो एक बार एयरोस्पेस पर हावी था, इस उद्योग को पूरी तरह से खो देगा-एक ऐसे देश के लिए निराशाजनक स्थिति जो अपनी आविष्कारशीलता और अन्वेषण की भावना पर गर्व करता है ।

२०१५ के मध्य में, यह SpaceX की तरह लग रहा था इस दुखद कहानी में अगले अध्याय हो सकता है । कंपनी के एक रॉकेट ने उस जून को उड़ा दिया था । संदेह अगले कुछ महीनों में कंपनी को घेर लिया, क्योंकि यह पहचान और रॉकेट के साथ समस्याओं को ठीक करने के लिए संघर्ष किया । लेकिन फिर २०१५ के दिसंबर में स्पेसएक्स गंभीर अंदाज में अंतरिक्ष में लौट आया । अपने रॉकेट में से एक शुरू की, उपग्रहों के अपने पेलोड दिया, और फिर पृथ्वी पर लौटे, परिशुद्धता के साथ लैंडिंग । यह पहली बार था जब किसी रॉकेट कंपनी ने एक भुगतान करने वाले ग्राहक के लिए उड़ान पर इस तरह की उपलब्धि को खींचा था ।



लगभग उसी समय Amazon.com के संस्थापक जेफ बेजोस की रॉकेट कंपनी ब्लू ओरिजिन ने एक परीक्षण उड़ान के दौरान एक रॉकेट भी उतरा। बाद में उसी रॉकेट से निकाल दिया, प्रदर्शन है कि पुनः प्रयोज्य रॉकेट काम कर सकता है। संयुक्त राज्य अमेरिका अचानक ग्रह पर दो सबसे रोमांचक रॉकेट कंपनियों था। वे ऐतिहासिक करतब पूरा कर रहे थे और एक भविष्य है जिसमें अंतरिक्ष के लिए सस्ती उड़ानें हर समय हो सकता है के बारे में ला रहे थे। दुनिया के बाकी नोटिस लिया और के बाद से कभी जवाब पांव मार रहा है।

ऐसा लगता है कि अब हम एक उर में रह रहे है जब अमीर प्रौद्योगिकी मुगलों और उज्ज्वल, ऊर्जावान इंजीनियरों परियोजनाओं से निपटने रहे है कि अतीत में ही सरकारों को खींचने की कोशिश की। रॉकेट, सेल्फ ड्राइविंग कारों, आभासी वास्तविकता, और लगभग जादुई गुणों के साथ आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस सॉफ्टवेयर आविष्कार है कि एक अद्भुत सदी आगे करने के लिए नेतृत्व कर सकते है के बीच में हैं। और, बिना किसी सवाल के, यह एअॉन मस्क है जिसने इस नए युग के लिए प्रेरणादायक मार्गदर्शक के रूप में कार्य किया है। वह व्यक्ति जो किसी और से बड़ा सपना निर्धारित प्रतीत होता है।

अपने रॉकेट के साथ फिर से अच्छी तरह से उड़ान भरने के साथ, SpaceX अंतरिक्ष के लिए मानव मिशन के लिए बदल गया है और जल्द ही अंतरिक्ष यात्रियों को लेने शुरू करने की उम्मीद है-भयानक अंतरिक्ष सूट में बाहर सजा-अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन और अंय आवासों के लिए। अपने हिस्से के लिए टेस्ला ने २०१६ के मार्च में मॉडल 3 कार का अनावरण किया था। सिर्फ \$३५,००० से शुरू, यह जनता के लिए सभी इलेक्ट्रिक वाहन होने का मतलब है। यह ऑटोमोटिव सॉफ्टवेयर और प्रौद्योगिकी में नवीनतम एक किफायती मूल्य के लिए नीचे लाएगा। के बारे में ४००,००० लोगों को मॉडल 3 है, जो यह एक मोटर वाहन उद्योग घटना में बदल के लिए प्रतीक्षा लाइन में अपनी जगह आरक्षित भुगतान किया। टेस्ला की ऑटोपायलट तकनीक ने उपभोक्ताओं को भी चकाचौंध कर दिया है, इसकी कारें पहले से ही मनुष्यों से राजमार्गों पर ड्राइविंग कर्तव्यों के बहुत अधिक ले रही हैं, और भी अधिक उन्नत प्रौद्योगिकी निकट भविष्य में आने के वादे के साथ। इलेक्ट्रिक कारों को मुख्यधारा बनाने के अपने लक्ष्य को पूरा करने में एअॉन मस्क को लगभग पंद्रह साल लग गए, लेकिन इंतजार इसके लायक लगता है।

इन उपलब्धियों से भी कस्तूरी के पागल विचार संभव लगते हैं। जब उन्होंने पहली बार २०१३ में हाइपरलूप की घोषणा की तो कई, कई, कई लोग हंसे। आज, हाई-स्पीड ट्रांसपोर्टेशन सिस्टम के कैलिफोर्निया बिल्डिंग प्रोटोटाइप में आधारित दो स्टार्ट-अप हैं।

कॉलेज और हाई स्कूल के छात्रों के सैकड़ों में मदद की है डिजाइन SpaceX द्वारा प्रायोजित प्रतियोगिताओं के माध्यम से भी प्रौद्योगिकी के भविष्य को आकार । ऐसे बहुत से लोग हैं जो वास्तव में विश्वास करते हैं कि हम शीघ्र ही हाइपरलूप का एक संस्करण देखेंगे और चल रहे हैं।

मस्क ने ' स्पेस इंटरनेट ' के निर्माण में भी काम करने की बात तय की है । वह हजारों छोटे उपग्रहों के साथ पृथ्वी को घेरना चाहता है जो इंटरनेट को आकाश से लोगों के लिए नीचे बीम करेंगे । यह ग्रह पर तीन अरब लोगों के लिए एक बड़ा सौदा होगा जो वर्तमान में उच्च गति इंटरनेट कनेक्शन का उपयोग नहीं कर सकते है या तो क्योंकि वे दूरदराज के क्षेत्रों में हो या क्योंकि यह सस्ती नहीं है । यह पृथ्वी को एक बैकअप इंटरनेट प्रणाली भी देगा और अंतरिक्ष के माध्यम से इंटरनेट को आगे बढ़ाने का मार्ग प्रशस्त करेगा । । । और अंततः मंगल ग्रह के लिए ।

SpaceX ने इन छोटे उपग्रहों का निर्माण करने के लिए सिएटल में एक कार्यालय और विनिर्माण केंद्र खोला है, और वहां के कामगार एक दिन दुनिया के संचार बुनियादी ढांचे का आधुनिकीकरण कर सकते हैं ।

जिन चीजों के बाद कस्तूरी पीछा करती है, वे इतनी काल्पनिक होती हैं कि कई बार उसे उस टोनी स्टार्क टाइप के रूप में देखना आसान होता है-हम में से बाकी लोगों की तरह एक इंसान की तुलना में एक काल्पनिक होने के बारे में ज्यादा । यह याद रखना महत्वपूर्ण है, हालांकि, कि कस्तूरी परियोजनाओं को एक बहुत ही वास्तविक मानव लागत के साथ आते हैं । उनके कर्मचारियों को उनकी सीमा तक धकेल दिया जाता है और अक्सर अपने परिवारों और बच्चों के साथ समय व्यापार करने के लिए कार्यालय में रहने और कस्तूरी के बुलंद मानकों और लक्ष्यों को पूरा करने की कोशिश करनी चाहिए । कस्तूरी ने भी सामान्य जीवन जैसी किसी भी चीज को जीने पर छोड़ दिया है । उनके हास्यास्पद काम के शेड्यूल के चलते उनके निजी रिश्तों को नुकसान उठाना पड़ा है । तो भी उसकी सेहत है । कस्तूरी का अनुकरण करने के इच्छुक लोग क्या वे चाहते है के साथ सावधान रहना चाहते हो सकता है ।

लेकिन थोड़ा सवाल हो सकता है कि कस्तूरी कुछ गहरा प्रतिनिधित्व करता है, विशेष रूप से दुनिया के इतिहास में इस पल के लिए । इतने सारे लोग ग्रह और उसके नागरिकों के सामने आ रही समस्याओं के बारे में बात करते हैं । वे साल बिताने के विचारों पर बहस, जबकि कीमती थोड़ा कार्रवाई करने की कोशिश और वास्तव में मुद्दों को हल । कस्तूरी इस तरह के व्यवहार के लिए मारक है । वह कार्रवाई का एक आदमी है । ! ! ! !

इस उद्देश्य के लिए, कस्तूरी ट्रंप टोनी स्टार्क और उनके सभी काल्पनिक आविष्कार । वह एक असली इंसान है जो जबरदस्त व्यक्तिगत नुकसान का सामना करना पड़ा है, महान बलिदान किया है, और एक अथक खोज में अविश्वसनीय रूप से कड़ी मेहनत के लिए अपने सपनों को आगे बढ़ाने । आप कस्तूरी के रूप में चरम के रूप में एक जीवन जीने के लिए और इतना देने के लिए नहीं कर सकते हैं । कस्तूरी, हालांकि, इक्कीसवीं सदी में जीवन के लिए एक आदर्श है । वह बड़े विचारों पर ले लिया है, तरीके से अपनी इच्छा को प्रौद्योगिकी मोड़ पाया, और अपने निरपेक्ष सबसे अच्छा करने की कोशिश की सुनिश्चित करने के लिए कि मानव जाति एक उज्ज्वल भविष्य है ।

मैं यह देखने के लिए इंतजार नहीं कर सकता कि आप आगे क्या करते हैं ।

### एऑन मस्क द्वारा प्रेरक उद्धरण

1. "जब कुछ काफी महत्वपूर्ण है, तो आप इसे करते हैं, भले ही बाधाओं को अपने पक्ष में नहीं हैं." !!!!

2. "यदि आप सुबह उठकर सोचते हैं कि भविष्य बेहतर होने वाला है, तो यह एक उज्ज्वल दिन है । अन्यथा, ऐसा नहीं है। !!!!

3. "वहां कारण है कि आप सुबह में उठना है और आप जीना चाहते हो गया है । आप क्यों जीना चाहते हैं? क्या बात है? क्या आपको प्रेरित करता है? आप भविष्य के बारे में क्या प्यार करते हैं? यदि भविष्य में सितारों के बीच बाहर जा रहा है और एक बहु ग्रह प्रजातियों जा रहा है शामिल नहीं है, मुझे लगता है कि अविश्वसनीय रूप से निराशाजनक है. !!!!

4. "जब हेनरी फोर्ड सस्ती, विश्वसनीय कारों बनाया, लोगों ने कहा, ' नहीं, एक घोड़े के साथ क्या गलत है? यह एक बहुत बड़ा शर्त वह बनाया गया था, और यह काम किया." !!!!

5. "हठ बहुत महत्वपूर्ण है । आपको तब तक हार नहीं माननी चाहिए जब तक आपको हार के लिए मजबूर नहीं किया जाता । !!!!

6. "यह एक टोकरी में अपने अंडे के रूप में लंबे समय के रूप में आप नियंत्रण क्या है कि टोकरी के लिए होता है ठीक है." !!!!

7. "यदि आप कुछ सौ साल पीछे जाते हैं, तो आज हम जो कुछ भी देते हैं, वह जादू की तरह प्रतीत होता है- लंबी दूरी पर लोगों से बात करने में सक्षम होता है, छवियों को संचारित करने, उड़ान भरने, ओरेकल जैसे डेटा की विशाल मात्रा तक पहुंचने में सक्षम होता है। ये सब चीजें हैं जो कुछ सौ साल पहले जादू माना जाता है रहे हैं. !!!!
8. "हम ऐसा करने जा रहे हैं। के रूप में भगवान मेरे खूनी गवाह है, मैं नरक हूं यह काम करने पर आमादा है. !!!!
9. "पहला कदम यह स्थापित करना है कि कुछ संभव है; तब संभावना हो जाएगी।"
10. "मुझे लगता है कि यह संभव है आम लोगों के लिए असाधारण होना चुनते हैं." !!!!
11. "मैं या तो देख सकता था यह हो सकता है या इसका एक हिस्सा हो." !!!!
12. शिक्षा के साथ स्कूली शिक्षा को भ्रमित न करें। मैं हार्वर्ड नहीं गया लेकिन मेरे लिए काम करने वाले लोगों ने ऐसा किया।
13. "आप एक भविष्य है जहां आप चीजों को बेहतर होने की उम्मीद कर रहे हैं चाहते हैं, एक नहीं है जहां आप चीजों को बदतर होने की उम्मीद कर रहे हैं" !!!!
14. "महान कंपनियों महान उत्पादों पर बनाया जाता है"  
अच्छे विचार हमेशा पागल होते हैं जब तक कि वे नहीं हो जाते . !!!!
15. "लगातार लगता है कि तुम कैसे बातें बेहतर कर सकता है के बारे में सोचो। अपने आप से पूछताछ करते रहें"
16. "यदि आप एक कंपनी बनाने की कोशिश कर रहे हैं, यह एक केक पाक की तरह है। आपको सभी सामग्री को सही अनुपात में रखना होगा" !!!!
17. "यह एक टोकरी में अपने अंडे है ठीक है, जब तक आप नियंत्रण क्या है कि टोकरी के लिए होता है" !!!!

18. "पहला कदम यह स्थापित करना है कि कुछ संभव है तो संभावना घटित होगी" !!!!
19. "मुझे लगता है कि यह संभव है आम लोगों के लिए असाधारण होना चुनते हैं" !!!!
20. "कुछ लोगों को परिवर्तन पसंद नहीं है, लेकिन आप परिवर्तन को गले लगाने की जरूरत है अगर विकल्प आपदा है" !!!!
21. "यदि आप एक सह संस्थापक या सीईओ रहे हैं, तो आप कार्य आप नहीं करना चाहते हो सकता है के सभी प्रकार के कार्यों के लिए है.. । यदि आप अपने काम नहीं करते हैं, तो कंपनी सफल नहीं होगी ... कोई काम भी menial है ". !!!!
22. "लोग बेहतर काम करते है जब वे जानते है कि लक्ष्य क्या है और क्यों । यह महत्वपूर्ण है कि लोग सुबह काम पर आने के लिए तत्पर हैं और काम करने का आनंद लेते हैं " !!!!
- 23 "जब कुछ काफी महत्वपूर्ण है, तो आप इसे करते हैं, भले ही बाधाओं को अपने पक्ष में नहीं कर रहे हैं" !!!!
24. "असफलता यहां एक विकल्प है । यदि चीजें असफल नहीं हो रही हैं, तो आप पर्याप्त नवाचार नहीं कर रहे हैं !!!!
25. "मुझे लगता है कि यह बहुत महत्वपूर्ण है एक प्रतिक्रिया पाश है, जहां आप लगातार आप क्या किया है और आप इसे कैसे बेहतर कर सकता है के बारे में सोच रहे हैं" !!!!
26. "सीईओ के कार्यालय के लिए रास्ता सीएफओ के कार्यालय के माध्यम से नहीं होना चाहिए, और यह विपणन विभाग के माध्यम से नहीं होना चाहिए । यह इंजीनियरिंग और डिजाइन के माध्यम से होने की जरूरत है ". !!!!
27. "मेरी सभी कंपनियों के लिए मेरी प्रेरणा के लिए कुछ है कि मैंने सोचा था कि दुनिया पर एक महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ेगा में शामिल किया गया है." !!!!
28. "मैं कंपनियों को बनाने के लिए कंपनियों का निर्माण नहीं है, लेकिन काम किया पाने के लिए" !!!!

29. "हठ बहुत महत्वपूर्ण है । आपको तब तक हार नहीं माननी चाहिए जब तक कि आपको हार मानने के लिए मजबूर न किया जाए । ! ! ! !
30. "किसी भी उत्पाद है कि काम करने के लिए एक मैनुअल की जरूरत है टूट गया है" ! ! ! !
31. "मैं अपना समय उच्च अवधारणा चीजों के बारे में pontificating खर्च नहीं करते; मैं अपना समय इंजीनियरिंग और विनिर्माण समस्याओं को हल करने में बिताता हूं । ! ! ! !
32. "यदि आप सुबह उठकर सोचते हैं कि भविष्य बेहतर होने वाला है, तो यह एक उज्ज्वल दिन है । अन्यथा, ऐसा नहीं है "
33. अगर आप सुबह उठकर सोचते हैं कि भविष्य बेहतर होने वाला है तो यह दिन उज्ज्वल है। अन्यथा, यह नहीं है
34. "अब जोखिम ले लो और कुछ बोल्ड करते हैं । आपको इसका पछतावा नहीं होगा " ! ! ! !
35. अब जोखिम उठाएं और कुछ बोल्ड करें। आपको इसका पछतावा नहीं होगा । ! ! ! !  
"यदि नियम ऐसे हैं कि आप प्रगति नहीं कर सकते हैं, तो आपको नियमों से लड़ना होगा" ! ! ! !