



Integrēta ilgmūžība

2024. gada jūnijs

Saturs

Apple pieeja ilgmūžībai	3
Ieskats uzticamības pārbaudē	5
OS atbalsts	6
Apple remontējamības principi	7
Remontējams risinājums	8
1. princips. Ietekme uz vidi	9
Ieskats oglekļa emisijās	9
2. princips. Piekļuve remonta pakalpojumiem	10
3. princips. Drošība, aizsardzība un privātums	11
Ieskats trešo personu akumulatoru drošībā	12
4. princips. Remonta pārredzamība	13
Daļas un apkopju vēsture	13
Patiesība par detaļu piemeklēšanu	14
Remonta laikā izmantotās trešo personu daļas	15
Plašāka piekļuve remonta pakalpojumiem	17
Skats uz priekšu	19
Biezāk uzdotie jautājumi	20
Avoti un beigu piezīmes	23

Apple pieeja ilgmūžībai

Uzņēmums Apple vienmēr cenšas radīt labāko pieredzi saviem klientiem, tāpēc mēs izstrādājam produktus, kas kalpo ilgi. Projektēšana ilgmūžībai ir visa uzņēmuma kopdarbs, kas ietekmē jau pašus pirmos lēmumus vēl ilgi pirms pirmā prototipa izstrādes, un tā pamatā ir vēsturiskie klientu lietošanas dati un prognozes par turpmāko lietojumu. Lai to nodrošinātu, ir jāatrod līdzsvars starp izturību un remontējamību, neatsakoties no drošības, drošuma un privātuma.

Mēs pastāvīgi tiecamies palielināt mūsu produktu ilgmūžību, izmantojot jaunus konstruktīvus risinājumus un ražošanas tehnoloģijas, pastāvīgu programmatūras atbalstu un plašāku piekļuvi remonta pakalpojumiem. Mēs arī dodam klientiem iespēju atkārtoti izmantot ierīces, atvieglot visu datu dzēšanu pirms tālākas pārdošanas vai samainīšanas.

Mūsu pieeja patiešām darbojas. Apple ir vislabākie ilgmūžības rādītāji visā nozarē, vērtējot pēc mūsu lietoto produktu vērtības, kā arī ilgāks izmantošanas laiks un mazāka nepieciešamības veikt apkopi.

"Vislabāko un visilgāk izmantojamo produktu izstrāde prasa rast atbilstošu līdzsvaru starp izturību un remontējamību, vienlaikus nodrošinot pastāvīgus programmatūras atjauninājumus. Mēs pastāvīgi meklējam jaunus un novatoriskus veidus, kā izpildīt šo misiju,"

John Ternus, vecākais viceprezidents aparatūras izstrādes jautājumos



Lietotu ierīču vērtība

Apple produkti saglabā savu vērtību ilgāk nekā konkurentu ierīces, kas palielina iespēju, ka tie nonāks jaunu lietotāju rokās. Daudzos mūsu svarīgākajos tirgos, piemēram, ASV un Eiropā, iPhone saglabā par vismaz 40% vairāk savas vērtības nekā Android viedtālruni. Šī atšķirība ir vēl lielāka vecākiem iPhone modeļiem.¹ Turklāt 2024. gada janvārī iPhone 7, kas nonāca tirgū 2016. gadā, ASV Apple Trade In programmā vēl bija saglabājis noteiktu monetāru vērtību.² Patiesībā simtiem miljonu iPhone lietotāju pieder lietotas ierīces.

Par 40% lielāka saglabātā vērtība

iPhone salīdzinājumā ar konkurentiem



Ierīces izmantošanas laiks

Apple produktu ilgmūžība palielinās. Vairāki simti miljonu iPhone tiek lietoti vairāk nekā piecus gadus, un šis skaits joprojām pieaug. Turklāt Apple produkti tiek lietoti ilgāk nekā konkurentu ierīces.^{3,4,5}

5+ gadus

veci simtiem miljonu iPhone joprojām tiek lietoti



Apkopes biežums

Nepieciešamā remonta biežums ekspluatācijas laikā ir vislabākais kvalitātes un uzticamības indikators. Visjaunāko Apple ierīču paaudzēm remonts, visticamāk, būs nepieciešams daudz retāk nekā ierīcēm, kas laistas tirgū vien pirms dažiem gadiem. Piemēram, laikā no 2015. līdz 2022. gadam ārpusgarantijas remonta biežums samazinājās par 38%. iPhone gadījumā, sākot no 7. paaudzes, kad tika ieviests uzlabots korpuss, nejaušu bojājumu remonta biežums ir samazinājies par 44%. Kad iPhone 7 un iPhone 7 Plus ieviesa aizsardzību no šķidrumiem, šādu bojājumu remonta biežums samazinājās par 75%. Uzticamības uzlabošana un kvalitātes uzturēšana ir divi vissvarīgākie faktori, kas palielina mūsu ierīču ilgmūžību.

Par 38%

mazāk ārpusgarantijas remontu laikā no 2015. līdz 2022. gadam

Mūsu aparatūras uzticamība vienmēr ir mūsu lielākā prioritāte, tiecoties maksimāli pagarināt produktu ekspluatācijas laiku.

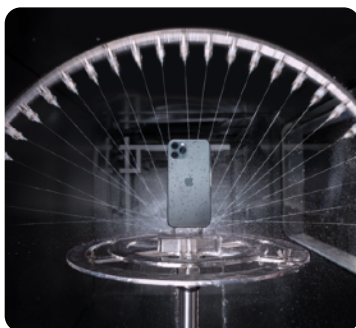


Ieskats uzticamības pārbaudē

Mēs esam apņēmušies radīt vislabākos produktus mūsu klientiem. Mūsu inženiertehniskās komandas meklē visdažādākās iespējas, kā panākt augstu izturības līmeni attiecībā uz katru izmantoto materiālu, izvēlēto detaļu un uzstādīto produktu. Lai to paveiktu, mums ir stingrs uzticamības pārbaudes process, kas iet roku rokā ar mūsu produktu izstrādi un remontu. Uzticamības testēšana nav tikai darbība, kas tiek veikta pašās beigās, — tā ir neatņemama visa produktu izstrādes dzīves cikla daļa. Agrīna testēšana ne tikai palīdz uzlabot komponentus un konstrukciju, bet arī dod mums iespēju sākt pētīt iespējamās atteices cēloņus pat pirms pirmā prototipa izveides. Šī ciešā integrācija ļauj mums savlaicīgi noteikt visas problēmas un atbilstoši mainīt materiālus, detaļas un produktu konstrukciju. Mēs turpinām testēšanu līdz pat produktu laišanai tirgū. Tomēr tas vēl nav viss. Līdz ar klientu lietošanas paradumu maiņu mēs turpinām atjaunināt mūsu pārbaudes darbu kompleksus, lai nodrošinātu, ka produkta kvalitāte gadu pēc gada uzlabojas.

Mūsu pārbaudes ir izstrādātas, lai tās atgādinātu lietošanu reālos apstākļos. Testēšanas laikā produkti tiek pakļauti šķidrumu un pārtikas produktu, agresīvu ķīmisku vielu, ādas kopšanas līdzekļu, intensīvu UV staru, abrazīvu materiālu utt. iedarbībai. Mēs arī veicam ierīču noturības testus, kas ļauj mums pārbaudīt, kā tās reaģē uz stresa faktoriem, tostarp vibrācijām, kas rodas kustībā esošā transportlīdzeklī, kā arī cik izturīgas tās ir, ja uz tām apsēžas vai tās nejauši nokrīt uz cietas virsmas. Šie testi, ko katru gadu veic ar vairākiem desmitiem tūkstošu prototipu, ir izstrādāti, lai pārliecinātos, ka Apple produkti ir uzticami visās dzīves situācijās. Mēs lepojamies, ka veicam vairāk, nekā tiek prasīts nozares standartā uzticamības pārbaudei — mūsu testu risinājumi ir īpaši pielāgoti ikvienai produktu līnijai.

Piemēram, iPhone sākotnējās paaudzes⁶ ierīcēm varēja rasties atteice, ja uz tām nonāca šķidrums. Piemēram, tie varēja tikt nevilšus uzšļakstīti, ierīces varēja nonākt lietū vai uz tām varēja uzpīlēt ūdens. Tāpēc mūsu projektēšanas komandas risināja šo problēmu, līdz tās spēja nodrošināt noturīgu aizsardzību pret šķidrumu iedarbību, kas samazināja iPhone 7 un iPhone 7 Plus remonta biežumu par 75%. Lai gan šo izmaiņu veikšanai bija nepieciešamas līmes, blīves un starplikas, kas apgrūtināja remontdarbus, pārsteidzošie ierīču ilgmūžības uzlabojumi atsvēra nelielu remonta sarežģītības palielinājumu. Mūsu aparatūras uzticamība vienmēr ir mūsu lielākā prioritāte, tiecoties maksimāli pagarināt produktu ekspluatācijas laiku. Iemesls ir vienkāršs: vislabākais remonts ir tāds, kas nekad nav vajadzīgs.



Lai pārbaudītu IPX3/4 atbilstošu noturību pret ūdens iekļūšanu, Apple izmanto kustīgu stieni ar sprauslām, tā simulējot ūdens smidzināšanu vai šļakstišanu uz iPhone.



Lai pārbaudītu IPX7/8 atbilstošu aizsardzību pret iegremdēšanu ūdenī, Apple iemērc iPhone traukā zem spiediena, lai modelētu apstākļus, kādi ir zem ūdens.

OS atbalsts

Produktu ilgmūžības galvenais stūrakmens ir programmatūras atbalsts, jo īpaši drošības atjauninājumi un kļūdu labojumi. Apple jau sen nodrošina plaši izmantotas un ilgstoši strādājošas operētājsistēmas (OS), kas sniedzas krietni vairāk nekā vēsturiskais nozares standarts, un OS funkcijas tiek atjauninātas pat 6 gadus pēc sākotnējās izlaides. Jaunākā 17. versijas iOS ir saderīga ar 24 iPhone modeļiem, kas laisti tirgū kopš 2018. gada. iPadOS 17 ir saderīga ar iPad modeļiem, kas nonākuši tirgū kopš 2018. gada, un macOS Sonoma ir saderīga ar Mac datoriem, kas tika laisti tirgū 2017. gadā. Tomēr pat tad, ja Apple produktu vairs nevar atjaunināt, izmantojot Apple jaunāko operētājsistēmu, mēs saviem klientiem nodrošinām kritiski svarīgus drošības atjauninājumus. Piemēram, vēl 2024. gada martā mēs piedāvājam iOS 15. versijas atjauninājumu, kas ir izmantojams pat iPhone 6s, kurš nonāca tirgū 2015. gadā.⁷ Katra piedāvātā operētājsistēma ir optimāli pielāgota attiecīgajam produktam, ko tā atbalsta, izmantojot plašu funkcionālu, jaudas un stabilitātes testēšanu, un mūsu mērķis ir saglabāt vai uzlabot šo sistēmu veiktspēju.

Ierīces, ko atbalsta pašreizējās operētājsistēmas

	macOS Sonoma	iOS 17	iPadOS 17
2017	iMac Pro	–	iPad Pro, 12,9 collu (2. paaudzes)
2018	MacBook Pro (15 collu) MacBook Pro (13 collu, četri Thunderbolt 3 porti) MacBook Air (Retina, 13 collu) Mac mini	iPhone Xr iPhone Xs iPhone Xs Max	iPad Pro, 12,9 collu (2. paaudzes) iPad Pro, 10,5 collu
2019	MacBook Pro (16 collu) MacBook Pro (13 collu, divi Thunderbolt 3 porti) MacBook Pro (13 collu, četri Thunderbolt 3 porti) MacBook Pro (15 collu) MacBook Air (Retina, 13 collu) iMac (Retina 5K, 27 collu) iMac (Retina 4K, 21,5 collu) Mac Pro	iPhone 11 iPhone 11 Pro iPhone 11 Pro Max	iPad mini (5. paaudzes) iPad Air (3. paaudzes) iPad (7. paaudzes)
2020	MacBook Pro (13 collu, M1) MacBook Pro (13 collu, divi Thunderbolt 3 porti) MacBook Pro (13 collu, četri Thunderbolt 3 porti) MacBook Air (M1) MacBook Air (Retina, 13 collu) iMac (Retina 5K, 27 collu) Mac mini (M1)	iPhone SE (2. paaudzes) iPhone 12 mini iPhone 12 iPhone 12 Pro iPhone 12 Pro Max	iPad (8. paaudzes) iPad Air (4. paaudzes) iPad Pro, 11 collu (2. paaudzes) iPad Pro, 12,9 collu (4. paaudzes)
2021	MacBook Pro (16 collu) MacBook Pro (14 collu) iMac (24 collu, M1)	iPhone 13 mini iPhone 13 iPhone 13 Pro iPhone 13 Pro Max	iPad (9. paaudzes) iPad mini (6. paaudzes) iPad Pro, 12,9 collu (5. paaudzes)
2022	MacBook Pro (13 collu, M2) MacBook Air (M2) Mac Studio	iPhone 14 iPhone 14 Plus iPhone 14 Pro iPhone 14 Pro Max	iPad Air (5. paaudzes) iPad (10. paaudzes) iPad Pro, 11 collu (3. paaudzes) iPad Pro, 11 collu (4. paaudzes) iPad Pro, 12,9 collu (6. paaudzes)
2023	MacBook Pro (16 collu) MacBook Pro (14 collu) MacBook Air (15 collu, M2) Mac mini Mac Studio Mac Pro	iPhone 15 iPhone 15 Plus iPhone 15 Pro iPhone 15 Pro Max	–
2024	MacBook Air (13 collu, M3, 2024. gads) MacBook Air (15 collu, M3, 2024. gads)	–	iPad Air 13 collu (6. paaudzes) iPad Air 11 collu (6. paaudzes) iPad Pro, 11 collu - M4 (7. paaudzes) iPad Pro, 13 collu - M4 (7. paaudzes)

Apple remontējamības principi

Spēja remontēt ierīci un piekļūt remonta pakalpojumiem ir svarīga, izstrādājot ilgmūžīgus produktus. Tomēr, optimizējot tikai remonta iespēju, var netikt nodrošināts mūsu klientiem vai videi vispiemērotākais rezultāts. Apple tiecas uzlabot ierīču ilgmūžību, ievērojot noteiktu projektēšanas principu kopumu, kas palīdz novērst spriedzi starp remontējamību un citiem svarīgiem faktoriem, tostarp ietekmi uz vidi, plašāku piekļuvi remonta pakalpojumiem, mūsu klientu drošības un privātuma saglabāšanu, kā arī remonta pārredzamības nodrošināšanu. Ir arī rūpīgi jāanalizē anonimizēti vēstures dati un prognozes par turpmāku izmantošanu, lai prioritāte būtu tiem produktu moduļiem, kam varētu visbiežāk būt nepieciešams remonts.

**"Remontējamība ir būtiska ilgmūžības daļa,
taču tikai remontējamības optimizēšana
var nenodrošināt mūsu klientiem vai videi
vislabāko rezultātu,"**

John Ternus, vecākais viceprezidents aparatūras izstrādes jautājumos

Remontējams risinājums

Apple mērķis ir izstrādāt produktus tā, lai tie izturētu ikdienas lietošanas radīto stresu, vienlaikus samazinot nepieciešamību pēc apkopes vai remonta. Stratēģiska remontējamības projektēšana, nepieļaujot kompromisus izturības ziņā, ir galvenais ierīces ilgmūžības pīlārs. Piemēram, lai nodrošinātu ērtu akumulatora nomaiņu, mēs izmantojam modernas līmes, lai stingri nostiprinātu akumulatorus, kas viegli atdalās, velkot noteiktā virzienā.



iPhone akumulatori tiek nofiksēti, izmantojot modernas līmes, kas atļauj, velkot noteiktā virzienā, tā dodot iespēju nomainīt akumulatoru.

Mūsu komandas pastāvīgi uzlabo remontējamību, izstrādājot jaunas iPhone paaudzes. Piemēram, visa rāmja pilnīgu pārstrādi, lai būtu vieglāk nomainīt aizmugurējo stiklu. iPhone 15 sērija ir visvieglāk remontējama: var remontēt 11 galvenos moduļus, tostarp aizmugurējo stiklu, akumulatoru, displeju un kameras. Nodrošinot iespēju atsevišķi remontēt iPhone aizmugurējo stiklu, klientu remonta izmaksas samazinājās par vairāk nekā 60%.⁸

Mēs arī pašlaik veicam būtiskus uzlabojumus Mac klēpj datoru, iPad un Apple Watch remontējamībā. Piemēram, MacBook Air, MacBook Pro un iPad akumulatori nesen tika pārveidoti, lai tie būtu vieglāk un ātrāk nomaināmi — mēs esam apņēmušies izstrādāt visus produktus tā, lai tiem būtu apkopjami akumulatori. Mēs arī vēlamies, lai visas ierīces pēc to remonta apmierinātu mūsu klientu gaidas attiecībā uz Apple kvalitāti un uzticamību.

Remontējami iPhone moduļi



1. princips. Ietekme uz vidi

Apple ir ambiciozs mērķis līdz 2030. gadam kļūt par pilnībā oglekļneitrālu uzņēmumu. Mūsu darbs sākas ar jaunas tīrās enerģijas izmantošanu visā piegādes ķēdē. Vairāk nekā 320 Apple piegādātāji ir apņēmušies izmantot no atjaunīgiem avotiem iegūtu elektrību, un 2023. gadā izdevās ietaupīt vairāk nekā 18 miljonus tonnu siltumnīcefekta gāzu emisiju.⁹ Mēs izstrādājam savus produktus, izmantojot vairāk reciklētu un pārstrādātu materiālu nekā jebkad agrāk. 2023. finanšu gadā 22% materiālu, kuros pārvadājām mūsu produktus, bija reciklēti.¹⁰

Var ievērojami samazināt ietekmi uz vidi, nevis tikai nodrošināt remontējamību, par prioritāti uzskatot produktu ilgmūžību. Mūsu klienti un vide gūst vislielāko labumu, uzlabojot produktu izturību un vienlaikus selektīvi koncentrējoties uz moduļveida pieeju un to detaļu remontējamību, ko visbiežāk nepieciešams remontēt.



Ieskatš oglekļa emisijās

Lai gan viegli remontējamu produktu izstrāde bieži tiek uzskatīta par paraugpraksi, lai samazinātu ietekmi uz vidi un uzlabotu ilgmūžību, tā ne vienmēr ir taisnība. Dažkārt izturības uzskatīšana par prioritāti ļauj samazināt oglekļa emisiju daudzumu. To ir apstiprinājis arī ES Kopējais pētniecības centrs, un tas ir norādīts attiecīgajos ES standartos.¹¹

Remontējamība kā prioritāte ir svarīga saistībā ar patēriņa materiāliem un komponentiem, kas var tikt nejauši bojāti un kam biežāk nepieciešams remonts. Piemēram, iPhone displejs un akumulators ir divi moduļi, kuru nomaiņa ir nepieciešama visbiežāk, un tie ir konstruēti tā, lai tos varētu remontēt. Tieši tāpēc mēs veicam lielus ieguldījumus, lai uzlabotu izturību, gan izmantojot Ceramic Shield, gan ilgdarbīgus akumulatorus.

Tomēr remontējamību nevar uzskatīt par prioritāti gadījumos, kad apkope jāveic reti, ko pierāda iekšējs pētījums par iPhone uzlādes portu. iPhone uzlādes ports ir daļa no ļoti izturīga moduļa, kas ietver mikrofonus un citus komponentus, kurus var remontēt kā vienu vienību, bet kas ir ļoti reti jānomaina. Lai uzlādes portu padarītu individuāli nomaināmu, ir nepieciešami papildu komponenti, tostarp atsevišķa elastīgā drukātā shēmas plate, savienotājs un stiprinātāji, kas palielina to oglekļa emisiju daudzumu, kas nepieciešamas katras ierīces ražošanai. Lielāks daudzums ražošanas rezultātā radītu oglekļa emisiju ir pamatojams tikai tad, ja uzlādes ports ir jānomaina vismaz 10% ierīču. Šajā gadījumā faktiskais apkopes biežums bija mazāks par 0,1%. Tas nozīmē, ka Apple pašreizējā konstrukcija ierīces dzīves cikla laikā rada mazāk oglekļa emisiju.

Šī izpēte ir tikai viens piemērs, kurā sīki redzams, ka remontējamība kā prioritāte ne vienmēr ir pareizā atbilde. Līdzīgi secinājumi ir izdarīti arī par citiem moduļiem, piemēram, klēpjdatora displeja bloku, sistēmas atmiņas arhitektūru un planšetdatora aizmugures vāciņa bloku.¹² Dažādiem produktiem ir nepieciešama dažāda pieeja, lai uzlabotu to ilgmūžību, vienlaikus samazinot ietekmi uz vidi, kā arī atšķiras to lietošanas veids un remonta vajadzības — nav viena universāla risinājuma.

Lai saņemtu plašāku informāciju par Apple darbu vides jomā, apmeklējiet lapu apple.com/environment

2. princips. Piekļuve remonta pakalpojumiem

Remonts pēc savas būtības izraisa traucējumus, bet, ja tas ir nepieciešams, mēs meklējam jaunus veidus, kā ērti piekļūt drošām un uzticamām remonta iespējām (Apple vai arī trešās personas remontdarbnīcā, vai tieši pie klientam), lai palīdzētu pēc iespējas ātrāk atrisināt šo problēmu. Tāpēc pēdējo 5 gadu laikā esam divkārt palielinājuši savu nozarē vadošo apkopes un remonta tīklu, iekļaujot vairāk profesionālu apkopes pakalpojumu sniedzēju. Tāpēc Apple 2022. gadā nāca klajā ar pašapkalpošanās remonta programmu, nodrošinot klientiem piekļuvi oriģinālām Apple detaļām, instrumentiem un remonta rokasgrāmatām. Mēs arī turpinām paplašināt remonta iespējas, lai tās būtu pieejamas lielākam ierīču un reģionu skaitam. Faktiski 85% ASV iedzīvotāju atrodas 30 minūšu brauciena attālumā no Apple Store veikala, Apple pilnvarotā apkopes centra (AASP) vai neatkarīga remonta pakalpojumu sniedzēja (IRP). Apvienotajā Karalistē tas iespējams 82% iedzīvotāju, bet Itālijā un Vācijā — 89%.

Esam apņēmušies turpināt atbalstīt klientus, kuri izvēlas izmantot trešās personas remonta pakalpojumus, detaļas un remonta instrumentus, lai šo klientu ierīču remonts tiktu veikts saskaņā ar oriģinālo iekārtu ražotāju (OEM) standartiem ar visaugstāko iespējamo pēcremonta uzticamību. Apple garantijas neietekmē remonts ārpus Apple pilnvarotā tīkla vai izmantojot trešās personas detaļas vai instrumentus, ja vien remonta laikā ierīce netiek bojāta. Mēs aktīvi neatspējosim trešās personas detaļas, kas izstrādātas, lai tās ražotu atbilstoši tādām pašām specifikācijām kā mūsu produkti, ja vien tas neietekmē klientu drošību un privātumu (pašlaik tas attiecas tikai uz biometriskajām detaļām).

3. princips. Drošība, aizsardzība un privātums

Ne remonta laikā, ne pēc tā nedrīkst apdraudēt klientu drošību vai un privātumu.

Apple remontdarbu tehniķiem un patērētājiem dod piekļuvi tā mākoņa diagnostikas sistēmai, kas izmanto attālinātus programmatūras rīkus, lai noteiktu iespējamās problēmas. Šī pieeja novērš iespēju, ka remonta speciālisti pieprasīs klientu paroles un apdraudēs to drošību vai privātumu. Apple ierīcēs ir pieejami dati par visu to lietotāju dzīvi, un tikai ierīces īpašniekam vajadzētu būt piekļuvei šiem datiem.

Apple nodrošina, ka kritiski svarīgā personas biometriskā informācija, kas aizsargā klientu datus un tiek izmantota tādu funkciju kā Face ID un Touch ID vajadzībām, tiek droši uzglabāta ierīcē. Šāds drošības līmenis ir gaidāms tādās organizācijās kā bankas un kredītkaršu uzņēmumi, kas izmantot Apple Pay, kā arī valsts iestādes, kas izsniedz digitālos ID. Ja remonta laikā tiek uzstādīts Face ID vai Touch ID sensors, ļaunprātīgas personas var piekļūt klienta sensitīvajiem datiem vai nozagt to informāciju. Mēs zinām, ka šāda veida draudi nav teorētiski — 2023. gada pētījuma laikā drošības pētnieki varēja apiet trīs populāru datoru pirkstu nospiedumu sensoru biometrisko aizsardzību, izmantojot ārēju aparāturu.¹³

Lāzeriem, ko izmanto daudzos iPhone un iPad modeļos, arī tiek nodrošināta kritiski svarīga drošības aizsardzība. Lai nodrošinātu šo lāzeru atbilstību drošības standartiem, vienlaikus darbojas vairākas aparatūras aizsardzības sistēmas. Trešo personu detaļu uzstādīšana var mazināt šo aizsardzību un radīt emisijas, kuru līmenis pārsniedz drošības ierobežojumus.

Tāpēc remonta laikā Apple un AASP izmanto tikai oriģinālās Apple detaļas, kas ir rūpīgi izstrādātas un pārbaudītas, lai atbilstu mūsu standartiem, — mēs neizmantojam trešo personu detaļas, jo nevaram garantēt to drošības un privātuma aizsardzību, kā arī to kvalitāti un veiktspēju. Patiesībā jaunā, neatkarīgā pētījumā par trešo personu viedtālrunu maiņas akumulatoriem neviens no pārbaudītajiem akumulatoriem neizrādījās pilnībā atbilstošs vispārējiem akumulatoru drošības standartiem.¹⁴

88% trešo personu akumulatoru, kas tika testēti UL Solutions pētījuma laikā, vismaz vienā testā aizdegās vai uzsprāga.



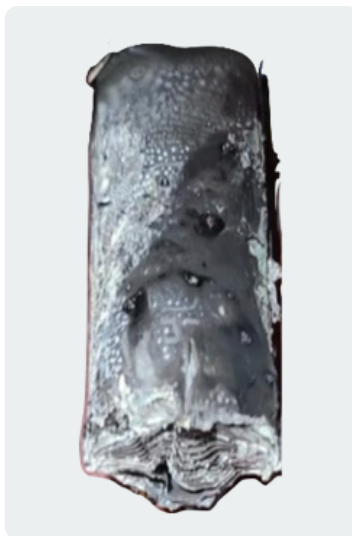
Ieskats trešo personu akumulatoru drošībā

Saskaņā ar jauno UL Solutions ziņojumu par trešo personu (tā dēvēto pēcpārdošanas) tālruna akumulatoru drošību vairums testēto akumulatoru neatbilda drošības prasībām, kas jāizpilda oriģinālo iekārtu ražotāju (OEM) akumulatoriem, un "iegādājoties pēcpārdošanas akumulatorus, tiek radīti drošības riski".¹⁵

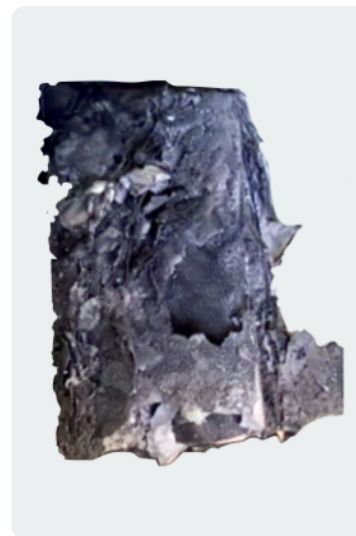
Šajā pētījumā 33 trešo personu zīmolu akumulatori tika iegādāti Ziemeļamerikā, Ķīnā un Eiropā, un vairāki katra akumulatora paraugi tika testēti atbilstoši vietējiem akumulatora drošības standartiem, kā rezultātā tika iegūti vairāk nekā 1200 testu rezultāti. Pētījuma laikā tika veikti dažādi testi, sākot no īssavienojuma dažādā temperatūrā un beidzot ar uzvedību zemspiediena vidē. UL konstatēja, ka vismaz vienā no testiem, kas jāveic OEM akumulatoriem, 88% akumulatoru aizdegās vai uzsprāga. 100% akumulatoru, kas tika iegādāti Ziemeļamerikā, bija vismaz viena pārbaudes kļūme, kas izpaudās kā dūmi, uguns vai sprādziens.

UL Solutions pētījums uzskatāmi parādīja, ka trešo personu akumulatoriem ir ļoti plašs kvalitātes diapazons un ka patērētājiem ir rūpīgi jāpārbauda akumulatoru izcelsme, lai pārliecinātos, ka tie tiek pienācīgi testēti, lai nodrošinātu atbilstību drošības standartiem.

Lai gan Apple neatspējo trešo personu akumulatorus, pārredzamība ir ļoti svarīga. Ir svarīgi informēt patērētājus, kad tiek uzstādīts trešās personas akumulators, lai viņi būtu informēti par iespējamo risku viņu drošībai.



Trešās personas akumulators pēc ārēja īssavienojuma testa, kura mērķis ir simulēt neparedzētu ķēdes kļūmi.

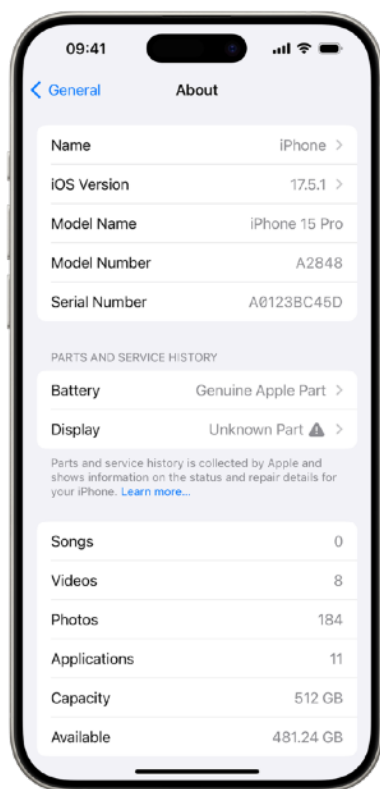


Trešās personas akumulators pēc jaunprātīgas pāruzlādes testa, kura mērķis ir simulēt akumulatora uzlādi, pārsniedzot paredzētos ierobežojumus.

4. princips. Remonta pārredzamība

Detaļas un apkopju vēsture

Klientiem ir tiesības uz pārredzamību, proti, zināt, vai viņu ierīce ir remontēta un vai drošībai, aizsardzībai un privātuma saglabāšanai ļoti svarīgas detaļas ir izstrādājis Apple. Piemēram, trešās personas biometrisku sensoru ieviešana var apdraudēt lietotāja autentifikāciju vai nepareizi izgatavots akumulators var mazināt drošību. Tāpēc Apple ieviesa šādu funkciju: **Detaļu un apkopju vēsture** kopā ar mūsu pašapkalpošanās remonta programmu. Apple joprojām ir vienīgais viedtālrunu ražotājs, kas brīdina klientus par to, ka viņu ierīces ir remontētas un vai to detaļas ir ražojis Apple.



Ja lietotāja iPhone ir veikts remonts, tā iestatījumos parādās Parts and Service History (Detaļas un apkopju vēsture).

Remonta veicēji, kas ir Apple IRP tīklā, var piedāvāt ne tikai oriģinālās Apple detaļas, bet arī trešo personu detaļas. Šobrīd ir tikai viens gadījums, kad Apple atspējo trešās personas detaļu, proti, ja ir uzstādīts trešās personas Face ID vai Touch ID sensors, mēs atspējojam autentifikāciju, lai nodrošinātu drošību un privātumu. Citi ar autentifikāciju nesaistīti detaļas elementi piemēram, kameras vai pogas, joprojām turpina darboties atbilstoši uzstādītās detaļas spējām. Apple arī parāda vienreizēju ziņojumu, kad ierīce pirmo reizi tiek restartēta pēc remonta, un sadaļā Parts and Service History (Detaļas un apkopju vēsture) tiek rādīts pastāvīgs ziņojums, jo Apple ierīce nevar pārbaudīt detaļas integritāti.

Pieklūve detaļu un apkopju vēsturei arī ļauj potenciālajiem lietotāju ierīču īpašniekiem pirms iegādes pārbaudīt šo ierīču remonta vēsturi, kas kļūst arvien svarīgāka, jo lietotāju ierīču tirgus turpina attīstīties. Tāpēc Apple arī turpmāk nodrošinās remontdarbu vēstures un remonta laikā izmantoto detaļu izcelsmes pārredzamību patērētājiem, jo tas nodrošina, ka klienti saņem tieši tās detaļas, kuras viņi iegādājās no remonta pakalpojumu sniedzējiem.

Ja lietotāja iPhone ir veikts kāda svarīga komponenta remonts, tā iestatījumos ir redzama sadaļa Parts and Service History (Detaļu un apkopes vēsture). Ja darbi ir veikti, izmantojot oriģinālās Apple detaļas, un kalibrēšana ir sekmīgi pabeigta, lietotājam tiek rādīts ziņojums "Genuine Apple Part" (Oriģināla Apple detaļa). Ja darbi ir veikti, izmantojot trešās personas detaļas, vai arī kalibrēšana nav bijusi sekmīga, tiek rādīts ziņojums "Unknown Part" (Nezināma detaļa). Ja šāda ziņojuma nebūtu, patērētājiem nebūtu informācijas par iepriekš veiktu remontu, kas varētu apdraudēt funkcionalitāti un lietotāju drošību.

Patiesība par detaļu piemeklēšanu

Detaļu piemeklēšana notiek, izmantojot programmatūru, lai identificētu detaļas, šim nolūkam lietojot unikālu identifikatoru. Apple izmanto detaļu piemeklēšanu, lai klientiem atvieglotu remontu un padarītu to pārredzamāku, vienlaikus nodrošinot, ka visas ierīces un tajās uzglabātie dati joprojām ir drošībā un darbojas optimāli. Klienti netiek spiesti vērsties pie Apple, lai veiktu remontu, jo patiesībā tikai vienu trešdaļu ārpusgarantijas remontu veic Apple. Turklāt laikā no 2015. līdz 2022. gadam Apple garantijas un ārpusgarantijas remonta biežums attiecīgi samazinājās par 78% un 38%, kas atspoguļo ierīču kvalitāti un uzticamības līmeni.

Detaļu piemeklēšana kļuva pieejama vienlaikus ar iPhone 5s un Touch ID, lai aizsargātu mūsu klientus no neatļautas piekļuves to datiem. Laikam ritot, Apple turpināja paplašināt pasākumus, lai aizsargātu klientus, jo tirgu pārpludināja vairāk trešo personu detaļu, piemēram, akumulatori.

Apple ierīču drošības sistēma ir izstrādāta tā, lai neviens Apple darbinieks vai cita persona nevarētu iegūt piekļuvi klienta sensitīvajiem datiem. Tas attiecas arī uz mūsu remonta procesiem. Sākot ar 2018. gadu, Apple ieviesa drošas diagnostikas un remonta režīmu, lai tehniķis varētu veikt diagnostiku un novērst ar klienta ierīci saistītas remonta problēmas, neprasot klientam atklāt piekļuves kodu. Drošības komponentu, piemēram, Face ID vai Touch ID, sensoru nomaīņas laikā nekad nedrīkst atļaut apiet klienta ieejas koda vai biometrisku datu aizsardzību. To nedrīkst darīt ne pirms vai pēc remonta, ne tā laikā.

Turklāt kalibrēšana ir svarīgs remonta procesa aspekts, un daudzām detaļām ir vajadzīga unikāla kalibrēšana, lai nodrošinātu, ka klientu Apple ierīču veikspēja ir konsekventa. Piemēram, funkcijas True Tone un Automātiskais spilgtums ir atkarīgas no precīzas saziņas starp ierīces displeju un gaismas sensoriem.¹⁶ Lai to panāktu, visu ierīču gaismas sensoriem jābūt individuāli kalibrētiem, izmantojot to displeju, lai ražošanas laikā varētu ņemt vērā izmaiņas. Kalibrēšanas datus ģenerē par katru izgatavoto ierīci, un tie tiek droši uzglabāti Apple kalibrēšanas serveros, tā samazinot izmaksas un laiku, kas nepieciešams remonta veikšanai uz vietas. Pēc remonta tos var viegli lejupielādēt ierīcē, nodrošinot, ka detaļas ir pareizi kalibrētas. Neielādējot unikālos displeja kalibrēšanas datus, iOS programmatūra nespēj interpretēt datus no gaismas sensoriem, kas negatīvi ietekmē True Tone un Automātiskā spilgtuma darbību. Kalibrēšanas mākoņa dati arī novērš nepieciešamību uzglabāt informāciju attiecīgajā detaļā, kas uzlabo uzticamību situācijās, kad atmiņas modulis nedarbojas.

Apple gadu gaitā ir veicis pasākumus, lai racionalizētu un padarītu efektīvāku kalibrēšanas procesu un nodrošinātu tā pieejamību visiem neatkarīgajiem remonta pakalpojumu sniedzējiem un personām, kas veic pašapkalpošanās remontu.

2023. gadā šis process tika atjaunināts, tāpēc kalibrēšanu var veikt, nesazinoties ar Apple. 2024. gadā tiek plānotas papildu izmaiņas, lai varētu veikt lietoto Apple detaļu, kas iegūtas no esošas ierīces un remonta laikā uzstādītas citā ierīcē, piemeklēšanu un kalibrēšanu mūsu jaunākajos iPhone modeļos. Tādējādi vēl vairāk tiek samazinātas remonta izmaksas un kopējā ietekme uz vidi, vienlaikus palielinot patērētāju remonta iespēju izvēli. Sākot ar 2024. gada beigām, lietoto Apple detaļu kalibrēšanas process būs tāds pats kā jauno Apple detaļu kalibrēšanas process atbalstītajās ierīcēs — tas notiks automātiski bez nepieciešamības iegādāties attiecīgo detaļu no Apple.

Turklāt klientiem un pakalpojumu sniedzējiem lielākoties vairs nav jāievada ierīces sērijas numurs pašapkalpošanās remonta centrā, lai iegādātos jaunu detaļu.

Lai ietvertu atsevišķas detaļas, mēs piedāvājam Aktivizēšanas bloķēšanu arī iPhone, lai palīdzētu novērst nozagto detaļu nonākšanu tirgū. Aktivizēšanas bloķēšana ir funkcija, ko Apple ieviesa, atbildot uz klientu un tiesībaizsardzības iestāžu lūgumiem, lai palīdzētu novērst ierīču zādzību. Ja remonta laikā ierīce konstatē, ka atbalstītā detaļa ir no cita iPhone, kurā ir iespējota Aktivizēšanas bloķēšana vai Nozaudēšanas režīms, mēs ierobežojam šīs detaļas kalibrēšanu. Aktivizēšanas bloķēšana parāda mūsu ciešo apņēmību aizsargāt savus lietotājus, vienlaikus uzlabojot patērētāju izvēles iespējas attiecībā uz remontu.

Apple pastāvīgi uzlabo atbalstu remontam izmantotajām trešo personu detaļām. Ja tiek izmantota trešās personas detaļa, par kuru Apple mākoņa kalibrēšanas serveros nav pieejama kalibrēšanas informācija, Apple ierīce mēģina aktivizēt šo detaļu un nodrošināt tās vislabāko iespējamo veiktspēju, vienlaikus pārredzami atspoguļojot ierīces remonta vēsturi.

Remonta laikā izmantotās trešo personu detaļas

Apple garantijas neietekmē remonts ārpus Apple pilnvarotā tikla vai izmantojot trešās puses detaļas vai instrumentus, ja vien remonta laikā ierīce netiek bojāta. Klientiem vienmēr ir iespēja izvēlēties, kuras detaļas viņi izmanto remontam, un viņu ierīce saglabās funkcionalitāti, ja vien trešās personas detaļas izmantošana neradīs risku patērētāju drošībai vai privātamam.

Daudzi mūsu klienti ārpusgarantijas remontam izvēlas trešo personu detaļas, tostarp trešo personu displejus un akumulatorus. Ja ir uzstādītas trešās personas detaļas, kuras var radīt risku, Apple parāda paziņojumu pirmo reizi, kad ierīce tiek restartēta pēc remonta, kā arī ierīces sadaļā Parts and Service History (Detaļu un apkopes vēsture) šāds paziņojums ir redzams pastāvīgi. Izmantojot šo vienreizējo paziņojumu, klienti var apstiprināt, ka gaidītā detaļa tika izmantota remonta laikā, un klientam vai nākamajam īpašniekam vienmēr ir iespēja atrast ierakstu par remontu iestatījumu sadaļā. Šie paziņojumi nekad neietekmē ierīces funkcionalitāti vai lietojamību.

Tā kā Apple nav datu par trešo personu detaļu kalibrēšanu, ierīces programmatūrā tiek izmantoti esošie vai noklusējuma kalibrēšanas iestatījumi. Viens no piemēriem True Tone, kurā izmanto modernus sensorus, lai pielāgotu displeja krāsu un intensitāti atbilstoši apkārtējās vides apgaismojumam un lai displejā redzamais saturs izskatītos dabiskāk. True Tone ir nepieciešama precīza kalibrēšana, lai tas pienācīgi darbotos, un nav iespējams veikt trešo personu displeju noklusējuma kalibrēšanu, jo tas var izraisīt negaidītu uzvedību. Šī iemesla dēļ Apple atspējo True Tone funkciju, kad tiek izmantoti trešo personu displeji, bet iespējo visas pārējās displeja funkcijas. Cenšoties piedāvāt pilnīgu atbalstu trešo personu detaļām (sākot ar 2024. gadu), Apple ļaus patērētājiem aktivizēt True Tone trešo personu komponentos, lai nodrošinātu vislabāko veiktspēju.

Iestatījumu sadaļā būs iespējams atslēgt True Tone, ja displeja darbība būs neapmierinoša.

Pašlaik tādi akumulatora darbības rādītāji kā maksimālā ietilpība un ciklu skaits netiek rādīti patērētājiem, kuru ierīcēs ir trešo personu akumulatori. Tas ir tādēļ, ka Apple nevar pārbaudīt šo datu precizitāti. Patiesībā iekšējā Apple analizē tika konstatēts, ka daži trešo personu akumulatori, ko pārdod kā jaunus, faktiski ir lietoti, manipulējot ar akumulatora stāvokļa rādītājiem, lai tie šķistu jauni. Lai uzlabotu atbalstu trešo personu akumulatoriem, sākot ar 2024. gadu, Apple norādīs akumulatora stāvokļa rādītājus, papildus minot, ka Apple nevar apstiprināt redzamo informāciju. Izvēloties trešās personas akumulatoru remontam, mēs iedrošinām visus patērētājus pārbaudīt, vai šis izstrādājums atbilst visstingrākajām drošības prasībām.

Plašāka piekļuve remonta pakalpojumiem

Mēs uzskatām, ka klientiem nepieciešama piekļuve drošam un uzticamam remontam, kas neapdraud viņu drošību, privātumu un ierīces funkcijas. Tāpēc turpinām uzlabot gan profesionāļu, gan atsevišķu patērētāju piekļuvi remonta pakalpojumiem.

Pēdējo 5 gadu laikā Apple profesionālo apkopes centru skaits ir kļuvis divas reizes lielāks un pārsniedz 10 000, kas klientiem nodrošina vairāk iespēju piekļūt remonta pakalpojumiem.

Remonta pakalpojumu galvenie atskaides punkti

2018	iPhone displeja remonts vienas dienas laikā ir pieejams Apple pilnvarotajos apkopes centros (AASP)
2019	ASV tiek uzsākta neatkarīga remonta pakalpojumu sniedzēja (IRP) programma iPhone tālruņiem
2020	IRP ietver Mac ierīces IRP ietver Eiropu un Kanādu
2021	IRP pieejams visā pasaulē
2022	Pašapkalpošanās remonta iespēja iPhone ASV Pašapkalpošanās remonts kļūst pieejams M1 Mac ierīcēm, un tiek piedāvāts astoņās Eiropas valstīs
2023	Pašapkalpošanās remonts ietver iPhone 14 un papildu Mac datorus Atjaunināta sistēmas konfigurācija, lai veiktu pašapkalpošanās remontu ASV kļūst pieejama diagnostika pašapkalpošanās remontam Pašapkalpošanās remonts Eiropā kļūst pieejams 32 valstīs
2024	Pašapkalpošanās remonts ietver vairāk Mac datoru Diagnostika kļūst pieejama Eiropā Modernizēts sistēmas konfigurēšanas process Mac datoriem

Apple ierīču apkopes un remonta iespējas

	Apple veikali un Apple remonta centri, kas saņem ierīces pa pastu	Apple pilnvarotie apkopes centri (AASP)	Neatkarīgi remonta pakalpojumu sniedzēji (IRP)	Pašapkalpo- šanās remonts
Segums	500+ Apple mazumtirdzniecības veikali* Sūtīšana pa pastu*	5000+ atrašanās vietas Pakalpojumi mājās*	5000+ atrašanās vietas	33 valstis un 24 valodas
Diagnostika				
Remonta dokumentācija				
Trešo personu detaļas**				
Apple sertificēta apmācība				
Atbalsts kalibrēšanai				
Originālās Apple detaļas				
Lietotas Apple detaļas			Drīzumā	Drīzumā
Rīki				
Iegādei pieejami Apple instrumenti				
Nomai pieejami Apple instrumenti				
Trešo personu instrumenti**				

Pieejams Nav pieejams

* Atsevišķās vietās
** IRP un individuāliem patērētājiem remonta nolūkos ir iespēja izmantot trešās personas detaļas un instrumentus.

Skats uz priekšu

Mūsu pieeju ilgmūžībai nosaka dati un mūsu apņemšanās radīt pasaulē vislabākos produktus. Mūsu komanda pastāvīgi veic inovācijas dažādās jomās, lai nodrošinātu, ka katrs produkts pārsniedz klientu gaidas attiecībā uz izturību un veiktspēju, vienlaikus aizsargājot lietotāju drošību un privātumu, kad ierīcei ir nepieciešams remonts.

Šis process nekad nebeigsies, jo materiāli, testēšana un tehnoloģijas attīstās. Tāpat kā veidi, kā mēs tās izmantojam, lai mūsu produkti izturētu laika pārbaudi. Produkti, kas ir izturīgi, uzticami un remontējami gadījumos, kad tas dod labumu mūsu klientiem un videi. Kad ir nepieciešams remonts, mēs aizsargājam lietotāju datus, nodrošinām pārredzamību attiecībā uz izmantotajām detaļām un, ja nepieciešams, atspējojam noteiktas funkcijas, lai aizsargātu ierīces īpašnieku. Un šī procesa laikā mēs samazinām mūsu ietekmi uz vidi.

Tas ir mūsu solījums mūsu klientiem, nākamajām paaudzēm un planētai, ko mēs saucam par mājām.

Biežāk uzdotie jautājumi



Vai Apple izmanto plānotas morālās novecošanās praksi, proti, apzināti izstrādā ierīces tā, lai tās ātri morāli novecotu un būtu iespējams pārdot vairāk jaunu produktu?

Noteikti nē. Mēs lepojamies ar to, ka izstrādājam produktus, kas iztur laika pārbaudi. Vairāki simti miljonu iPhone tiek lietoti vairāk nekā piecus gadus, un šis skaits joprojām pieaug. Lai gan daži mūsu konkurenti tikai sāk solīt veikt savu produktu operētājsistēmas atjauninājumus vairāku gadu garumā, Apple sāka piedāvāt patērētājiem bezmaksas atjauninājumus jau vairāk nekā pirms desmit gadiem, lai nodrošinātu, ka mūsu ierīces var izmantot ilgāk. Tāpat klientiem ir viegli atkārtoti izmantot ierīces, pateicoties racionālajam datu dzēšanas procesam, kas ļauj sagatavot ierīces tālākpārdošanai, ziedošanai vai apmaiņai.



Vai remontējami risinājumi nāk par labu videi?

Kad izstrādājam savus produktus, mēs līdzsvarojam dažādus faktorus, lai panāktu vislabāko rezultātu gan mūsu klientiem, gan videi. Piemēram, agrākām iPhone paaudzēm viegli radās atteice, kad tām uzlēja kādu šķidrumu, piemēram, uzlija lietus vai kafija. Tāpēc mūsu izstrādes komandas strādāja, lai panāktu noturīgu aizsardzību pret šķidrumiem, kas bija saistīts ar blīvju, starpliku un adhezīvu izmantošanu un apgrūtināja remontdarbus, taču ļāva samazināt atteices rādītājus par 75%. Tāpēc vides aizsardzības ziņā ir pamatoti izstrādāt izturīgus produktus, neraugoties uz to, ka palielinās remonta izmaksas, jo šādiem produktiem ir nepieciešams daudz mazāk remonta pakalpojumu. Ir arī situācijas, kad remontējamība nāk par labu videi, piemēram, ja nomaināms akumulators paildzina ekspluatācijas laiku. Mums vislabākais risinājums ir tāds, kas palielina produktu ilgmūžību, jo tas ir ļoti svarīgi mūsu klientiem un mūsu planētai.



Ko Apple dara, lai klientiem dotu lielākas izvēles iespējas remonta ziņā?

Pēdējo 5 gadu laikā esam divkārt palielinājuši savu nozares vadošo apkopes un remonta tīklu, iekļaujot vairāk profesionālu apkopes centru, un pašlaik paplašinām pašapkalpošanās remonta iespējas, lai iekļautu vairāk produktu un reģionu. Mēs esam apņēmušies turpināt atbalstīt klientus, kuri izmanto trešās personas remonta pakalpojumus, detaļas un remonta rīkus, jo patiesībā vairumā ārpusgarantijas remontdarbu izmanto trešās personas detaļas.

Lai vēl vairāk paplašinātu klientu izvēli, esam priecīgi paziņot, ka, sākot ar šī gada beigām, mēs padarīsim lietotas Apple detaļas, kas iegūtas no esošas ierīces un remonta laikā uzstādītas citā ierīcē, tikpat viegli izmantojamas kā jaunas Apple detaļas noteiktu produktu remontā. Tas mazinās ietekmi uz vidi un remonta izmaksas.

Mēs turpināsim paplašināt remonta iespējas, pateicoties jaunām tehnoloģijām un inovācijas iespējām — mūsu mērķis ir nodrošināt patērētājiem lielāku izvēli, vienlaikus panākot, ka remonts ir uzticams, drošs un kvalitatīvs. Tomēr vislabākais remonts ir tāds, kas nav vajadzīgs. Mēs arī lepojamies ar to, ka remonta tarifi ir kļuvuši ievērojami zemāki: laikā no 2015. līdz 2022. gadam ārpusgarantijas remonta tarifi tika samazināti par 38%, savukārt ierīču darbības un lietošanas laiks bija ilgāks.¹⁷



Kādēļ ir svarīgi informēt klientus par to, kāda veida detaļas tika izmantotas to ierīces remonta laikā?

Ne visas detaļas tiek ražotas saskaņā ar vienādiem standartiem. Jaunā, neatkarīgā UL Solutions pētījumā tika pārbaudīti vairāki desmiti trešo personu lītija jonu akumulatoru un konstatēts, ka neviens no pārbaudītajiem akumulatoriem neatbilda spēkā esošajiem drošības standartiem — un 88% bija tik defektīvi, ka aizdegās.¹⁸ Tāpēc Apple ir vienīgais viedtālrunu uzņēmums, kas pārredzami nodrošina datus par ierīces remonta vēsturi, tostarp visu remontēto detaļu izcelsmi, izmantojot funkciju Parts and Service History (Detaļu un apkopes vēsture). Tā kā pašlaik tiek lietoti vairāki miljoni iPhone ierīču, klientiem ir būtiski piekļūt savas ierīces remonta vēsturei, lai viņi būtu informēti par to, vai tajā ir detaļas, kas var potenciāli apdraudēt viņu drošību un privātumu.



Kāpēc ir svarīga detaļu piemeklēšana, kādēļ ir svarīgi izmantot programmatūru, lai identificētu detaļas, izmantojot unikālu identifikatoru?

Detaļu piemeklēšana ir ļoti svarīga, lai nodrošinātu mūsu klientu drošību un privātumu. Tas tiek nodrošināts dažādos veidos, tostarp atturot dažādus pārkāpējus no detaļu klonēšanas, lai apietu drošības aizsardzību un piekļuvi klientu datiem, kas nav teorētisks apdraudējums. 2023. gada pētījumā drošības pētnieki varēja apiet trīs populāru datoru pirkstu nospiedumu sensoru biometrisko aizsardzību, izmantojot ārējo aparatūru.¹⁹ Kalibrēšana ir vēl viena svarīga remonta procesa daļa, kas nodrošina, ka Apple ierīces darbojas atbilstoši to potenciālam. Ja remonta laikā tiek izmantota trešās personas detaļa, netiek atbalstīta kalibrēšana un Apple ierīce mēģina aktivizēt detaļu un ļaut tai darboties ar iespējami labāko veikspēju.

Ir svarīgi atzīmēt, ka Apple neatspējo trešo personu detaļas, izņemot biometriskos datus, kas attiecas tikai uz trešās personas Face ID un Touch ID sensoru ieviešanu, kā rezultātā var tikt apdraudēti lietotāju dati. Lai gan detaļu piemeklēšana pagarina remonta procesu, mūsu stratēģijas galvenais elements ir mūsu klientu datu drošība, pārredzamība attiecībā uz remontā izmantotajām detaļām, un to produktu ilgmūžība.



Vai Apple atbalsta tiesību aktus par tiesībām uz remontu?

Apple bija pirmais viedtālruna ražotājs, kas atbalstīja federālo regulējumu par remontu ASV. Mēs uzskatām, ka patērētāji un uzņēmumi varētu izmantot tiesību aktus, kas līdzsvaro remontējamību ar klientu drošību, produktu veikspēju un integritāti. Tiesību akti var palīdzēt nodrošināt patērētājiem pārredzamību attiecībā uz remonta laikā izmantoto detaļu veidu, saglabāt privātumu, datu un ierīču drošības funkcijas, kas palīdz novērst zādzības, bet ražotājiem ļaut koncentrēties uz jaunu produktu veidošanu, kas atbilst šiem noteikumiem, — tas viss tiek nodrošināts, vienlaikus samazinot neskaidrību, ko rada potenciāli konfliktējošas pieejas dažādās valstīs.

Avoti un beigu piezīmes

1. Pamatojoties uz iPhone apmaiņas vērtību salīdzinājumā ar sākotnējo cenu un konkurentu Android tālruņiem dažādās tirdzniecības apmaiņas platformās.
2. Piemēro Apple ASV tirdzniecības apmaiņas platformai.
3. Michael Levin and Josh Lowitz, "iPhone Owners Keep Phones Longer Than Android Owners," *CIRP - Apple Report* (blog), October 25, 2023, <https://cirpapple.substack.com/p/iphone-owners-keep-phones-longer>.
4. Kantar ComTech Global, CQ1'24 Mobile Study, data for US.
5. Cunningham, Andrew, "iPhone vs. Android: Which Is Better for You?" *New York Times Wirecutter*, January 27, 2021, <https://www.nytimes.com/wirecutter/reviews/ios-vs-android/>.
6. Generations prior to iPhone 7.
7. Apple. "Apple security releases," Apple Support, <https://support.apple.com/en-us/HT201222>.
8. Aizmugurējā stikla remonta izmaksas klientiem samazinājās par 66% iPhone 15 Pro un iPhone 14 Pro modeļiem, kā arī par 64% iPhone 15 Pro Max un iPhone 14 Pro Max modeļiem.
9. Apple. "2024 Environmental Progress Report." *Environmental Progress Report*, April 18, 2024. https://www.apple.com/environment/pdf/Apple_Environmental_Progress_Report_2024.pdf.
10. "Apple Environmental Progress Report."
11. Publications Office of the European Union, "Guidance for the Assessment of Material Efficiency : Application to Smartphones," Publications Office of the EU, 2020, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/19c79488-4641-11ea-b81b-01aa75ed71a1/language-en>.
12. T. Ebert, et al. "Product Design Strategies for Decarbonization and Resource Efficiency," *Electronics Goes Green*, 2024, ISBN 978-3-00-079329-5, https://online.electronicsgoesgreen.org/login/?redirect_to=https://online.electronicsgoesgreen.org/papers, 2024, pp. 108-113.
13. Jesse D'Aguanno and Timo Teräs, "A Touch of Pwn - Part I," November 21, 2023, <https://blackwinghq.com/blog/posts/a-touch-of-pwn-part-i/>.
14. UL Solutions. "Safety Concerns of Aftermarket Smartphone Lithium Batteries," 2024 <https://www.ul.com/insights/safety-concerns-aftermarket-smartphone-lithium-batteries>.
15. "Safety Concerns of Aftermarket Smartphone Lithium Batteries | UL Solutions," 2024.
16. Vampola, Kenneth J., Guocheng Shao, Warren S. A. Rieutort-Louis, Ming Xu, Mahesh Chappalli, and Abbas Jamshidi Roudbari. "12-1: Invited Paper: Through-OLED Display Ambient Color Sensing," *Digest of Technical Papers* 53, no. 1, June 1, 2022, pp. 117–20. <https://doi.org/10.1002/sdtp.15431>.
17. Repair rates based on Apple internal data for customers who purchased AppleCare+.
18. "Safety Concerns of Aftermarket Smartphone Lithium Batteries | UL Solutions," 2024.
19. D'Aguanno and Teräs, "A Touch of Pwn - Part I."



© 2024 Apple Inc. Visas tiesības aizsargātas. Apple un Apple logotips ir Apple Inc.
preču zīmes, kas reģistrētas Amerikas Savienotajās Valstīs un citās valstīs.

Citi šeit minētie produktu un uzņēmumu nosaukumi var būt attiecīgo uzņēmumu preču zīmes.