

(ВІДЕО) Що відбувається з батареєю Tesla за 10 років експлуатації: механік розібрав акумулятор Model S і показав його стан

дата публікації: 2026.10.21



Наскільки добре захищена батарея електромобіля від вологи після десяти років експлуатації? Норвезький фахівець вирішив перевірити це на прикладі Tesla Model S 2016 року випуску, яка тривалий час їздила дорогами Швеції. Акумулятор зняли з автомобіля, перевірили герметичність корпусу та розібрали, щоб оцінити стан внутрішніх компонентів. Результати виявилися неоднозначними: хоча всередині батарея залишилася практично сухою, деякі захисні елементи вже помітно постаріли й потребували уваги.



Причиною такого детального обстеження стало діагностичне попередження про можливу підвищену вологість усередині акумулятора. Власник вирішив не ігнорувати його, хоча автомобіль продовжував працювати без очевидних проблем. Додатковим аргументом став вік машини та умови її експлуатації: у скандинавських країнах узимку дороги регулярно обробляють протиожедними реагентами, водночас волога й дорожній бруд постійно впливають на розташовані під днищем компоненти.

DIAGNOSTIC DATA

Mild



Moisture Detection

Condensation detected inside the battery—over time it can damage electronics and connections.

6 mV



Delta V

Cell balancing is normal and Delta V is low, indicating a well-balanced battery.

Скриншот повідомлення програмного забезпечення

За словами механіка, у батареї цієї Tesla немає окремого датчика, який безпосередньо вимірює вологість усередині корпусу. Відповідне попередження формується програмним забезпеченням на основі діагностичних даних: точний алгоритм його роботи відомий лише виробнику, тому повідомлення ще не означає, що всередину акумулятора справді потрапила вода.



Після демонтажу **85-кіловат-годинної батареї** механік насамперед звернув увагу на незвичне скупчення сміття у верхній передній частині її корпусу: там виявили цілий запас горіхів та інших продуктів життєдіяльності, яке, ймовірно, натягали білки. Конструкція автомобіля, до слова, має в цьому місці порожнину, куди можуть потрапляти дорожній бруд, листя та навіть дрібні тварини. Втім, на батарею це негативного впливу немає.



Набагато важливішим виявився стан елементів, які відповідають за герметичність батареї. Зокрема, механік перевіряв **спеціальні захисні мембрани** на корпусі акумулятора, які призначені для вирівнювання тиску та водночас мають перешкоджати проникненню води всередину. За десять років матеріал цих мембран помітно постарів: він став крихким і вже не виглядав здатним надійно виконувати свої функції.

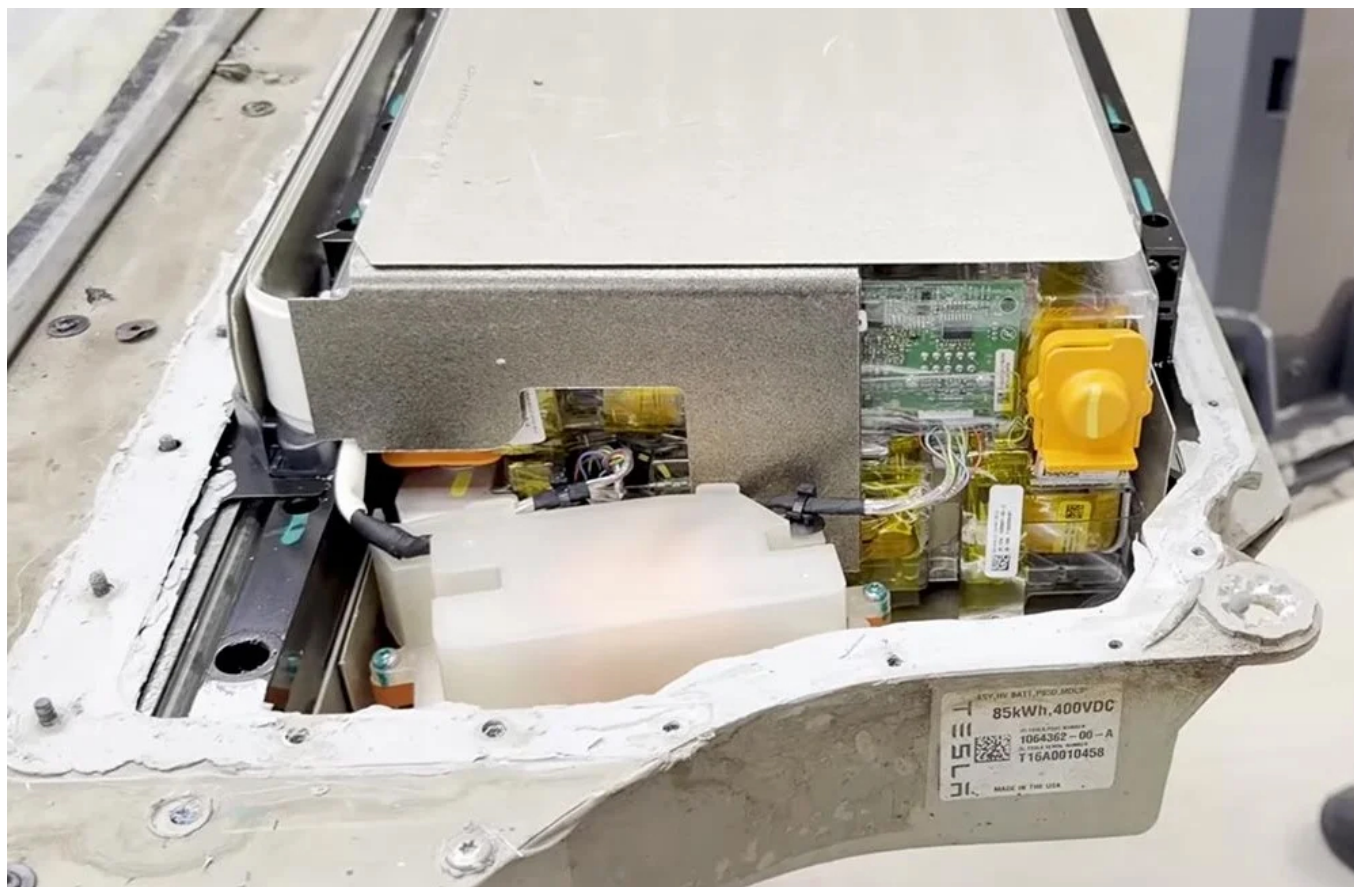


Фахівець продемонстрував і спосіб перевірки їхньої герметичності. Для цього використовують повітря під невеликим тиском та мильний розчин: якщо мембрана пропускає повітря там, де не повинна, на її поверхні з'являються бульбашки. Такий тест дозволяє виявити проблемні місця

ще до того, як через них почне проникати вода.

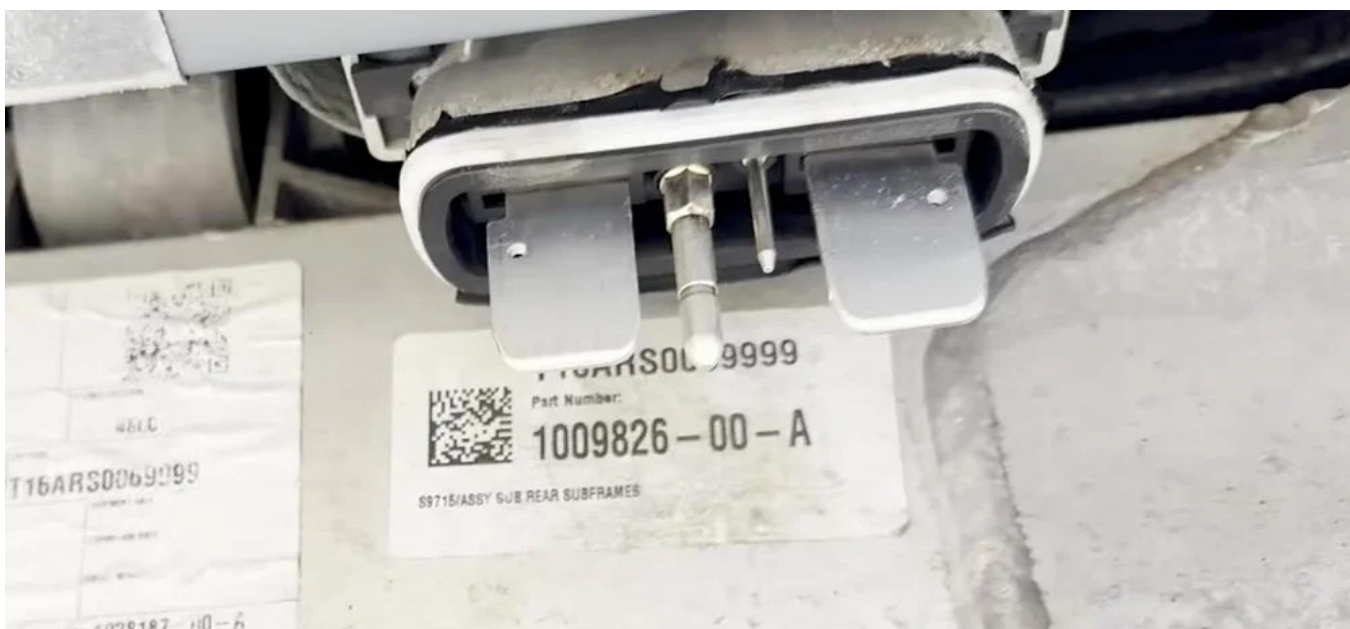


Наступним етапом стало відкриття корпусу батареї. Саме тут чекала позитивна новина: **всередині акумулятор в цілому лишався сухим**. На окремих ділянках були помітні лише невеликі краплі конденсату: ймовірно, саме на них і відреагувала електроніка, хоча ніякої загрози для функціонування батареї не існувало.





Однак під час подальшого огляду виявили ще одну проблему, пов'язану зі старінням матеріалів. **Пластикові та гумові елементи навколо високовольтних контактів почали кришитися.** З часом такі деталі можуть втрачати еластичність і руйнуватися, що потенційно погіршує захист електричних з'єднань. На думку фахівця, їхній стан уже був достатньою підставою для профілактичного втручання.

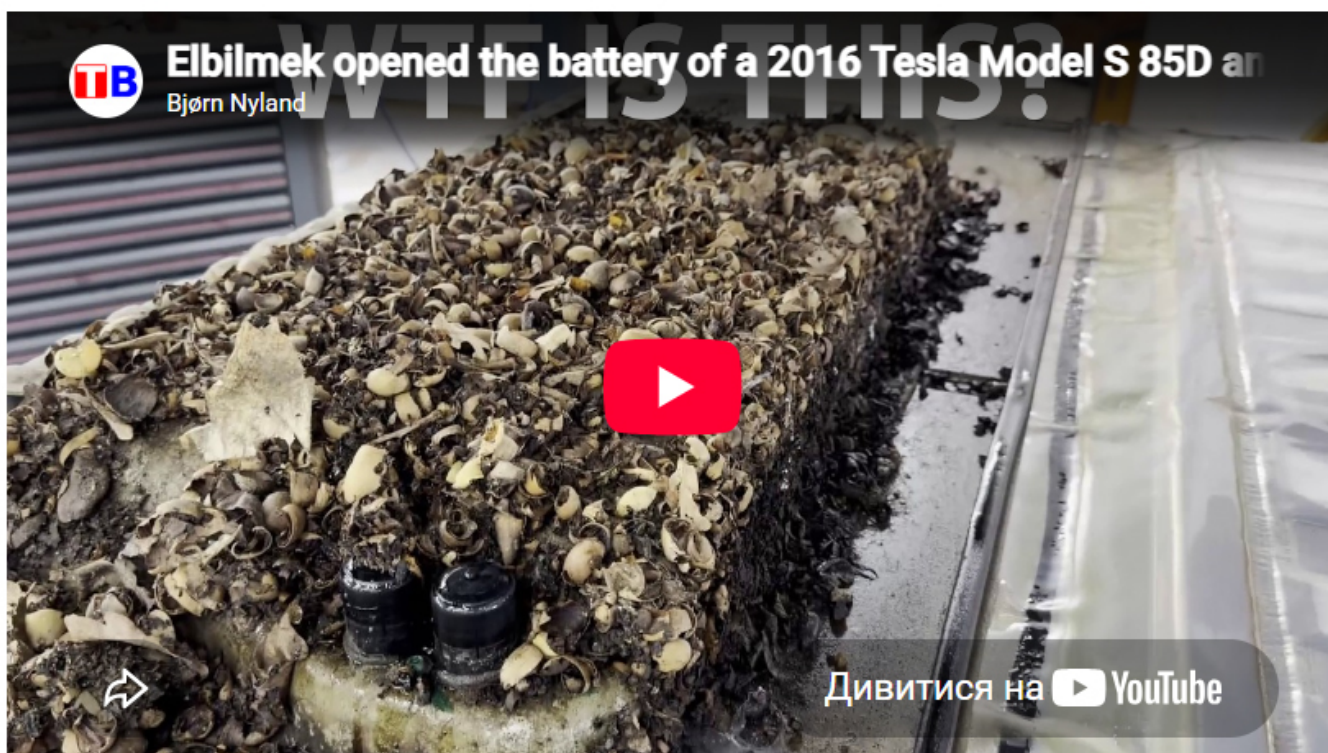


Для порівняння фахівець показав приклади інших акумуляторів Tesla, в яких після тривалої експлуатації накопичувалися достатньо велика води. У таких випадках наслідки можуть бути значно серйознішими через ризик корозії контактів, пошкодження електричних компонентів і порушення ізоляції високовольтної системи.



У випадку цієї **Tesla Model S**, як видно, ситуація виявилася набагато кращою. Попри десять років експлуатації в непростих кліматичних умовах, корпус батареї загалом зберіг герметичність, а внутрішні компоненти не мали ознак значного впливу вологи. Водночас перевірка дозволила виявити зношені «витратники» до того, як вони могли спричинити серйозні несправності.

Детальніше стан десятирічної батареї Tesla Model S та результати її розбирання можна побачити у відео.



Більше цікавих матеріалів – в [блогі на сайті АвтоНова-Д](#).

Також підписуйтеся на [Telegram-канал АвтоНова-Д](#)!

АвтоНова-Д – офіційний дистриб`ютор автомобільних комплектуючих, «найбільший UA-склад запчастин для німецьких авто». В наявності майже 200 000 найменувань деталей – як OE-, так і aftermarket. Під замовлення доступно 50 млн деталей та технічних рідин

Джерело: