

Kiedy na ulice Zabrze wjechały pierwsze samochody elektryczne?

Widok samochodu elektrycznego przestaje być w Zabrzu ciekawostką. Ale kiedy na Zabrzeńskich ulicach pojawiły się pierwsze pojazdy? Prodzikan Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej dr inż. Rafał Setlak wyjaśnia: *pierwszym pojazdem elektrycznym zbudowanym przez naszych studentów był „Żuk EV”. Była to połowa lat 90tych, pojazd posiadał silnik prądu stałego z tramwaju. Niestety jeździliśmy nim tylko po parkingu, bo nie był zarejestrowany. Dopiero w roku 2000 nasi studenci zbudowali w pełni użyteczny pojazd elektryczny: Wartburg 353 EV. Posiadał on solidną, stalową ramę ponieważ musiał wozić baterię akumulatorów o masie aż 430 kg. Teoretycznie pozwalały one przejechać 100k a realnie było to nie więcej niż 50km bo nie było odzysku energii hamowania. Silnik prądu stałego Wartburga miał moc ciągłą 13 kW a w miejscu baku zamontowano sterownik silnika. We wlewie paliwa zamontowane było widoczne z daleka czerwone gniazdo do ładowania baterii.*





Ciekawostką jest to, że pojazd miał 4 biegi jazdy do przodu i 4 biegi jazdy do tyłu (chyba jako jedyny na świecie) – mówi Angelika Kiełtyka. Poruszał się tak cicho, że nie był słyszalny przez pieszych więc często w użyciu był klakson. Właśnie tego Wartburga EV Zabrzanie mogli oglądać w latach 2000-2006 na swoich ulicach ponieważ studenci jeździli nim do Zabrza. W czasie pomiarów przejeżdżali średnio 20km, nawet zimą. W roku 2003 Wartburg został przebudowany na napęd hybrydowy szeregowy i wtedy zasięg realnie wzrósł do 100 kilometrów (ze względu na małą moc silnika spalinowego, 5kW). Współczesne „elektryki” mają 3-5 razy wyższe zasięgi ale stosunek zasięgu teoretycznego a realnego to nadal 2:1 (zwłaszcza w zimie), mimo różnicy 20 lat!- dodaje Marcin Piontek. Na krótko przed „odejściem ze służby” Wartburg dostał to testów prototyp silnika z magnesami trwałymi, który później montowano w seryjnie produkowanych w Polsce pojazdach trójkołowych Re-Volt.

Kolejnymi elektrykami zbudowanymi na Wydziale Elektrycznym były: VW Garbus EV oraz Fiat Palio EV- mówi Angelika. Akumulatory tak były dobrane aby wystarczały na godzinę pomiarów. Pomimo bardzo niskiej mocy znamionowej silników napędowych 13kW, wysoki moment obrotowy powodował, że Garbus EV na 1 i 2 biegu zawsze zrywał przyczepność! Studenci kiedyś w 20 minut tak „spalili gumy” i Garbus osiadł na felgach. Komfortowo ruszało się z 3 biegu. Można było ustawić bieg 4 i cały czas na nim jeździć i ruszać- mówi Marcin Piontek.





Studenci tworzyli także lekkie pojazdy elektryczne: gokart, rower (15 lat temu nie było to takie oczywiste i łatwe jak obecnie), skuter czy trójkołowiec elektryczny z dodatkowym napędem hybrydowym. Mógł on przejechać ponad 300km, ale nikt nie chciał tego udowodnić na sobie ze względu na mało wygodną pozycję za kierownicą. Natomiast prezentacja kierowcy podczas jazd po Gliwicach była super.



Skuter z napędem elektrycznym, zdjęcie z pracy inż., autor: Krzysztof Mańka, promotor dr inż. Rafał Setlak



Trójkołowiec, zdjęcie z pracy mgr, autor: Michał Pucek, promotor dr inż. Rafał Setlak

W historii aut elektrycznych na Śląsku studenci Wydziału Elektrycznego odegrali ważną rolę. Ich projekty umożliwiały wyjście z sal wykładowych i nabycie doświadczeń jazdy i pomiarów prawdziwymi pojazdami elektrycznymi. Żaden z tych pojazdów żaden nie uległ awarii pod względem elektrycznym a wielu z absolwentów używających tych pojazdów jest obecnie wziętymi inżynierami w przemyśle związanym z automotive.

Autorzy: studenci- Angelika Kiełtyka, Marcin Piontek

Dr inż Rafał Setlak

Wydział Elektryczny, Politechnika Śląska w Gliwicach