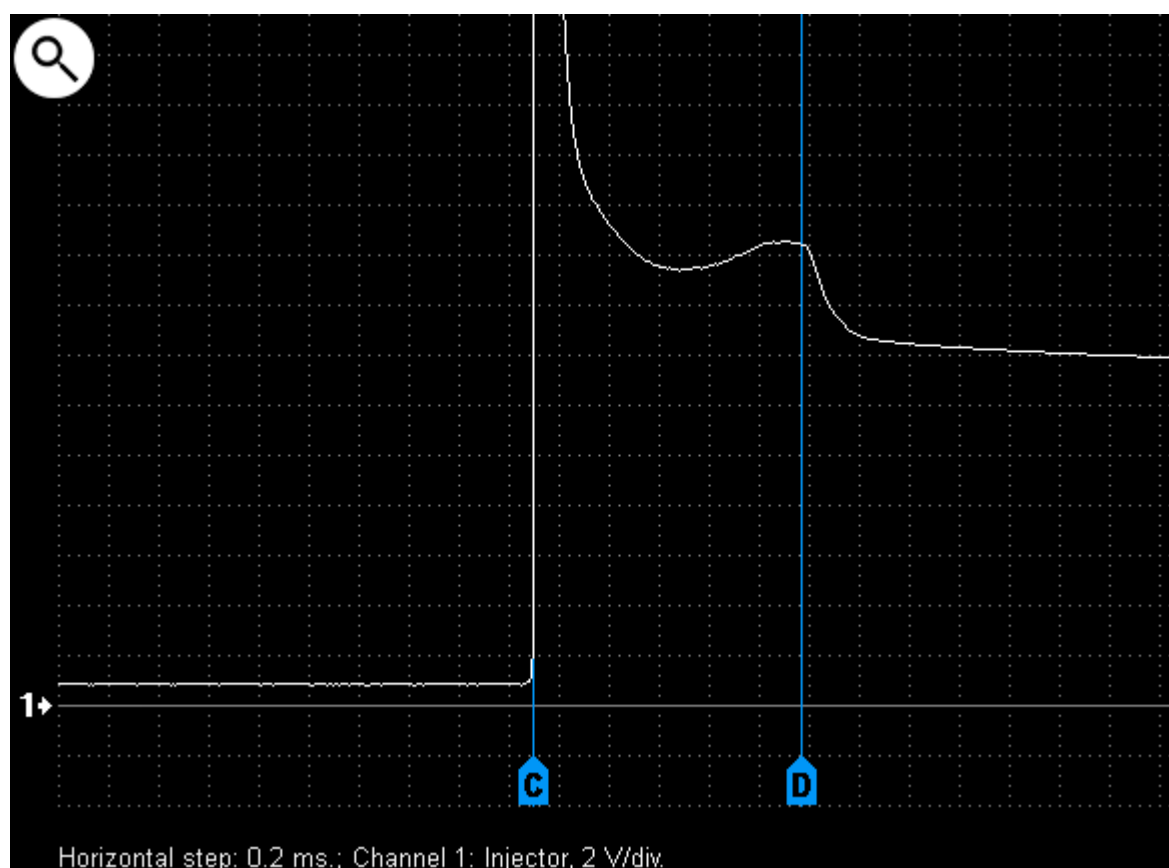
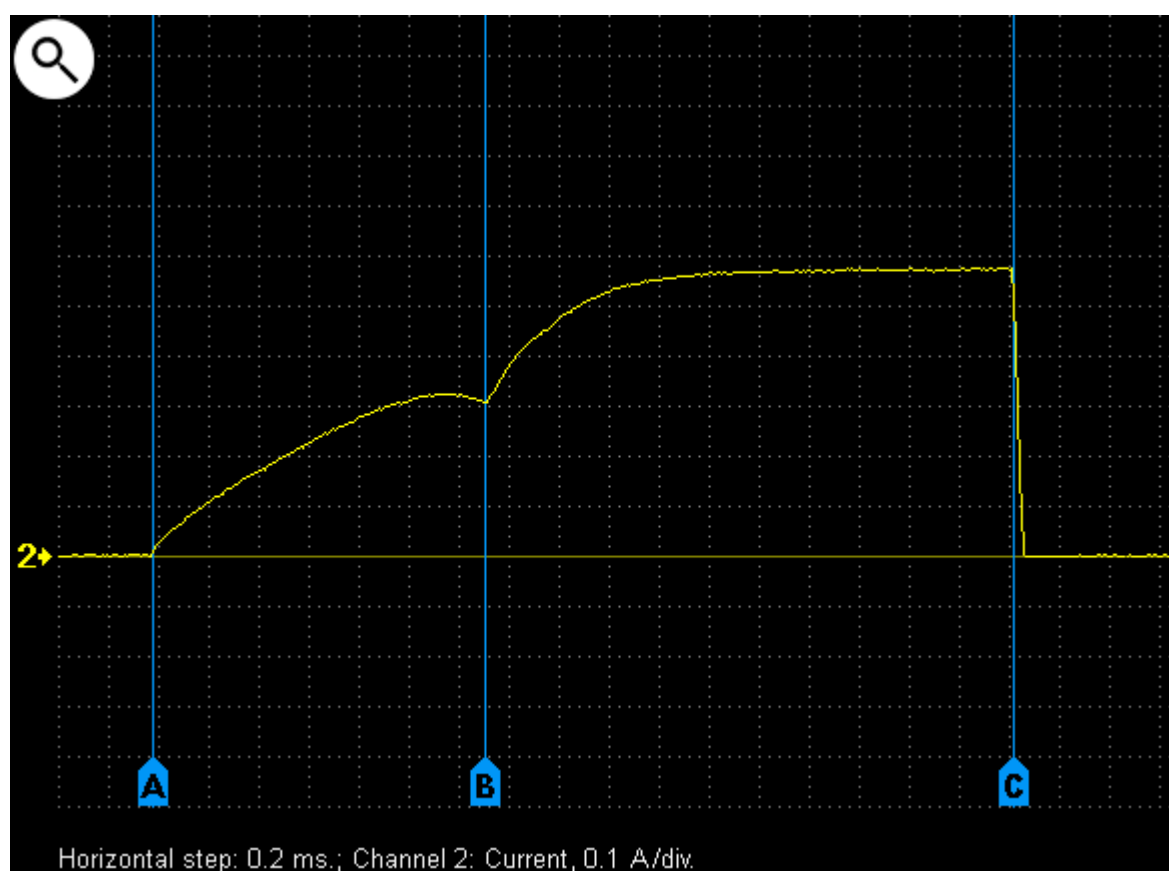
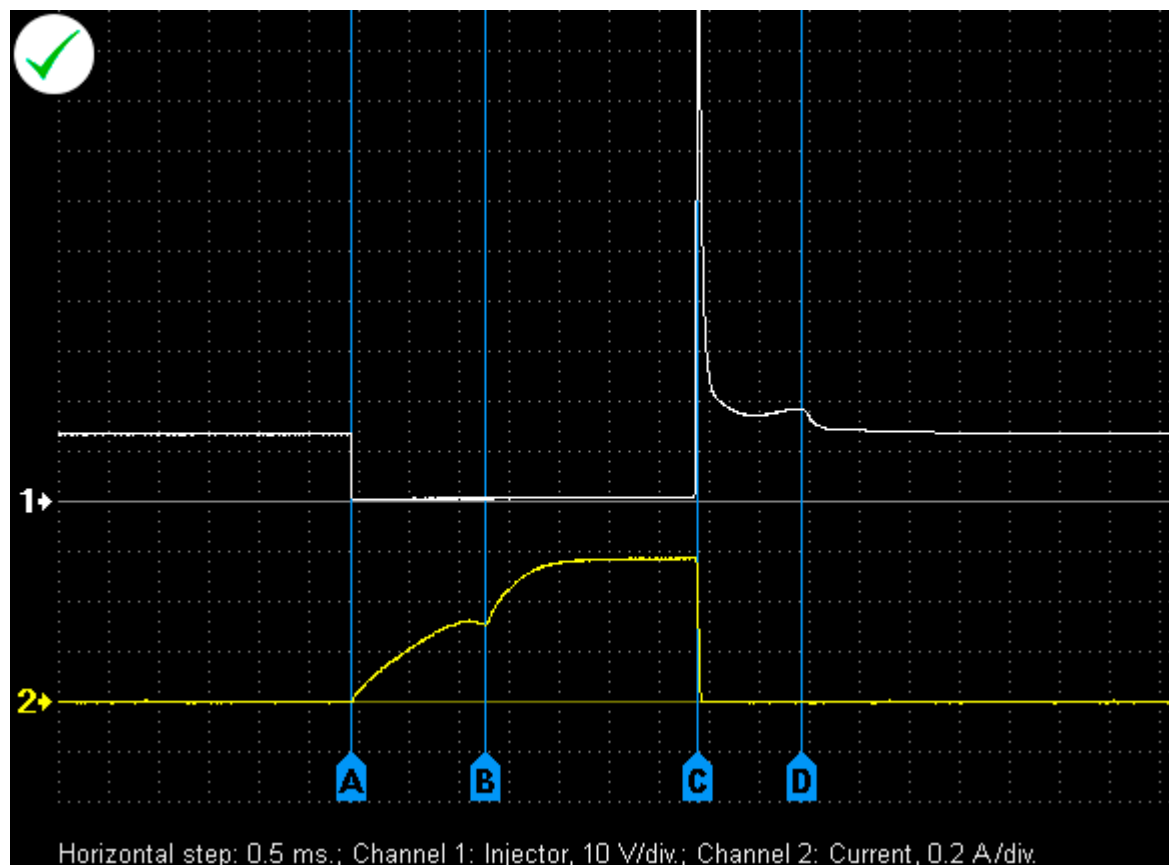


Топливные форсунки

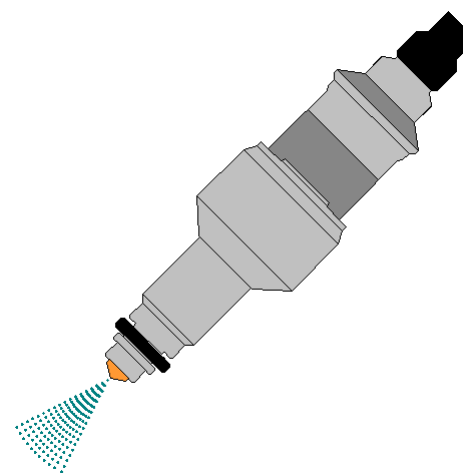
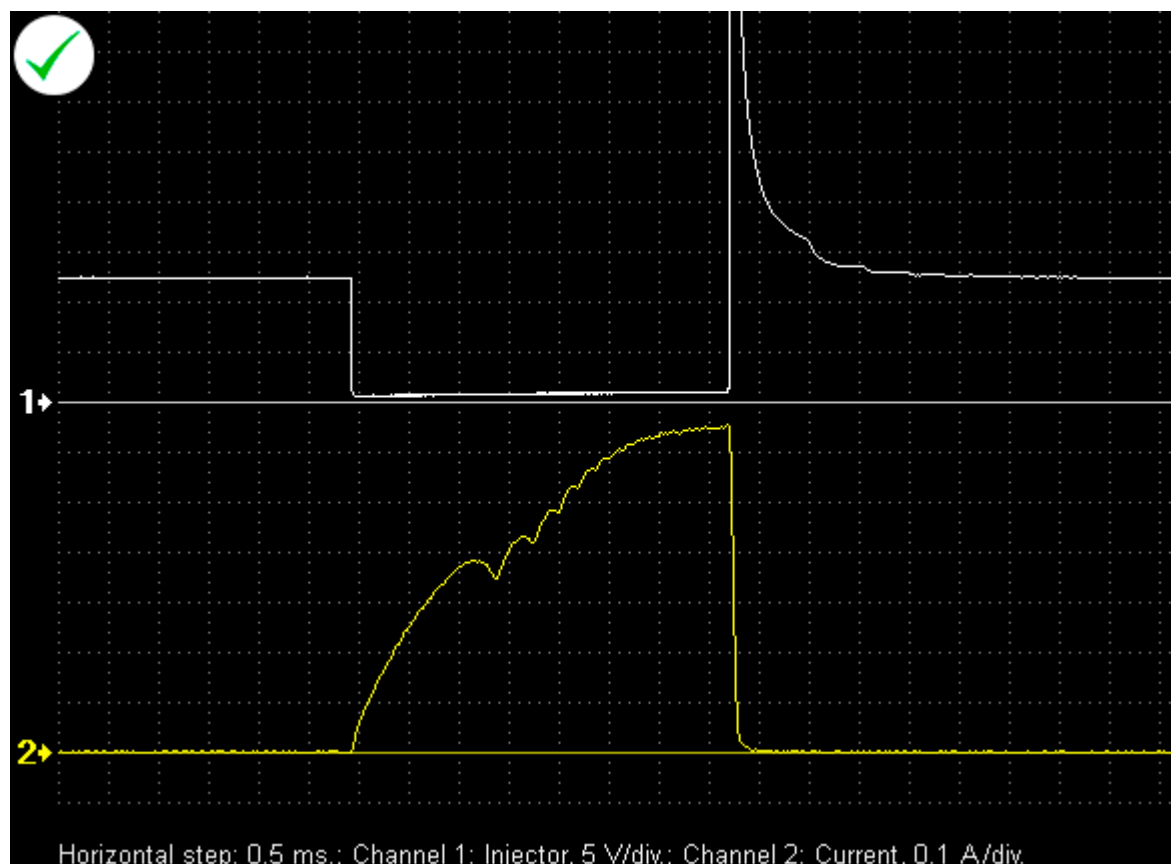
Применение:

- точечный впрыск;
- распределённый впрыск;
- непосредственный впрыск.

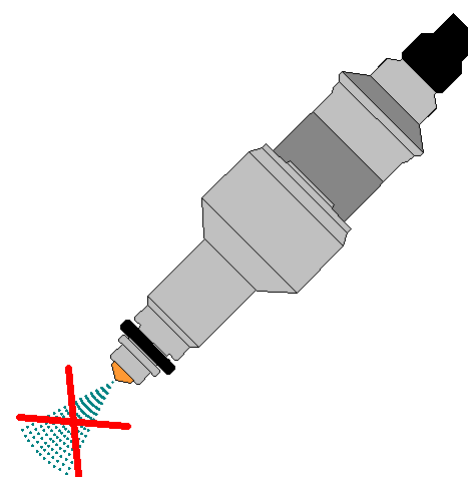


Классическая осциллограмма напряжения на управляющем выводе топливной форсунки и ток в её цепи.

- 1 – напряжение на управляющем выводе;*
- 2 – ток в цепи форсунки.*
- A – начало импульса управления форсункой;*
- B – начало впрыска топлива;*
- C – конец импульса управления форсункой;*
- D – конец впрыска топлива;*
- A-C – импульс управления форсункой;*
- B-D – реальная длительность впрыска топлива.*

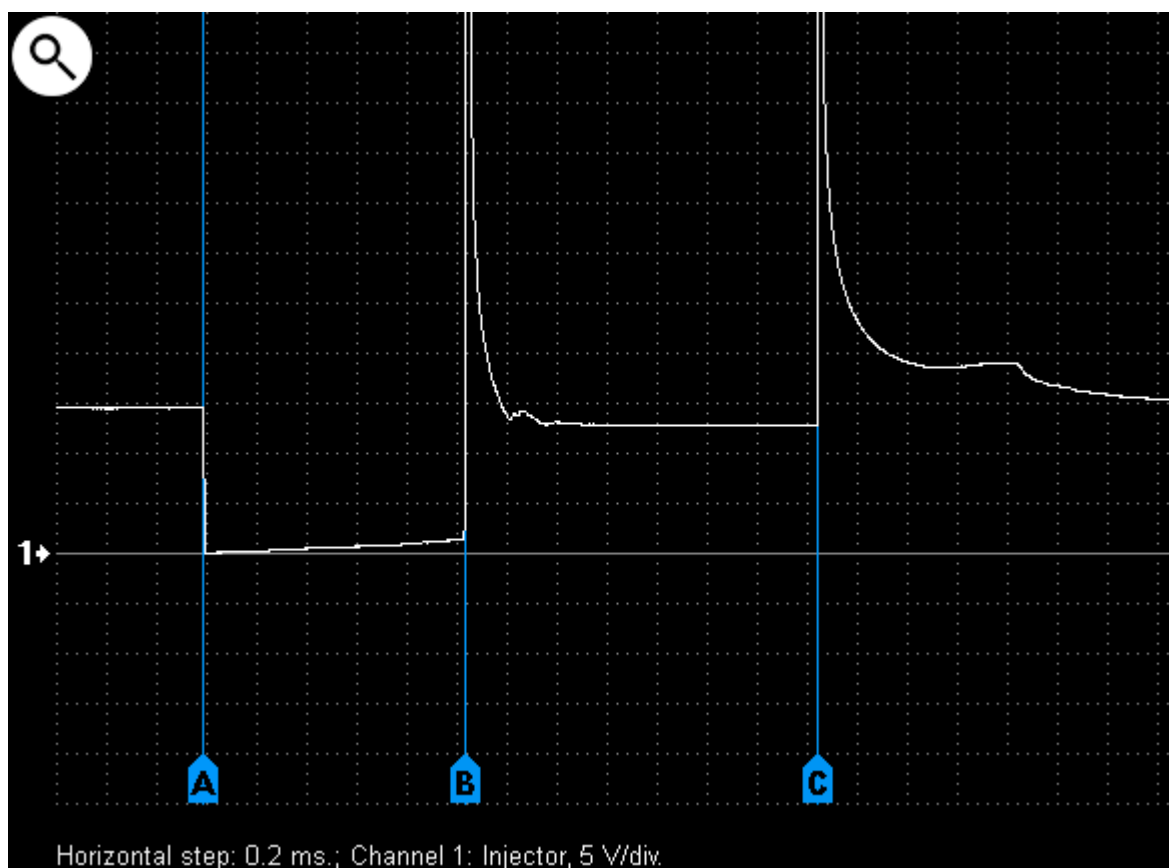
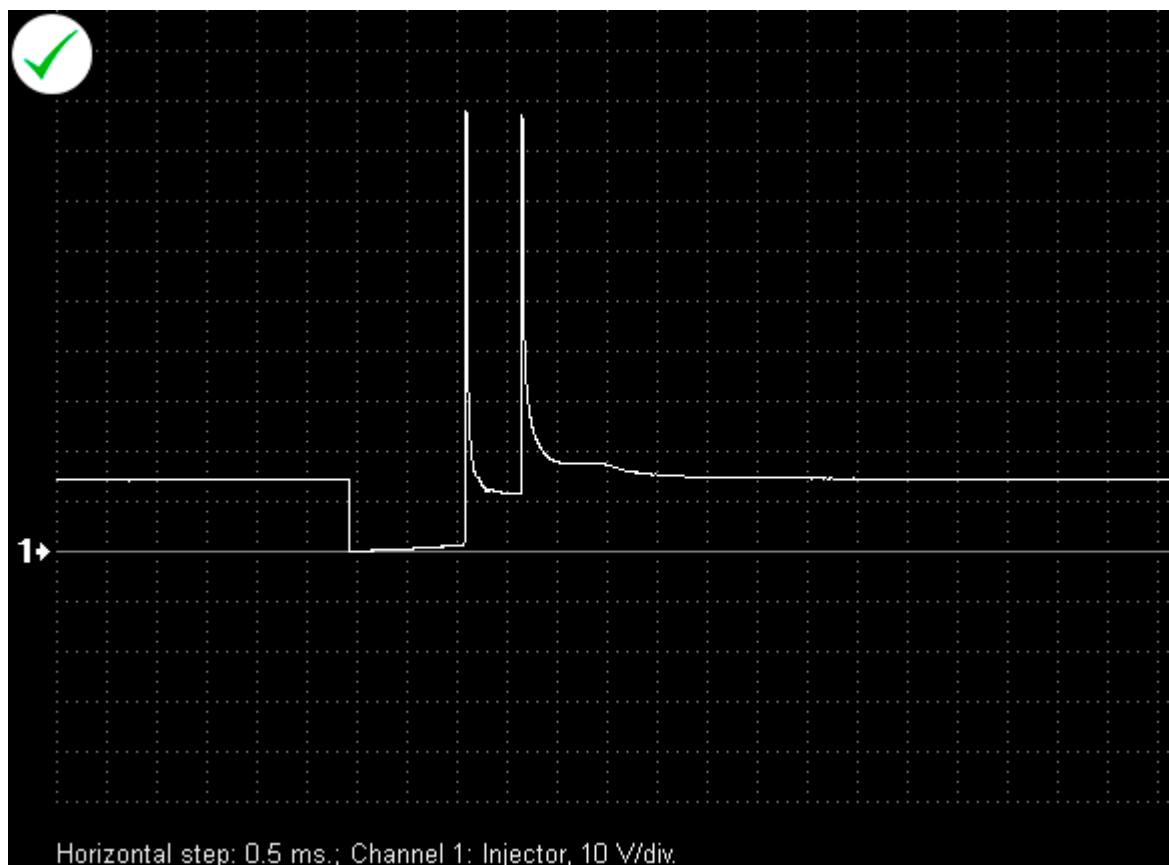


Форма осциллограмм напряжения и тока исправной топливной форсунки.



Форма осциллограмм напряжения и тока неисправной форсунки. Игла распылителя форсунки заклинила.

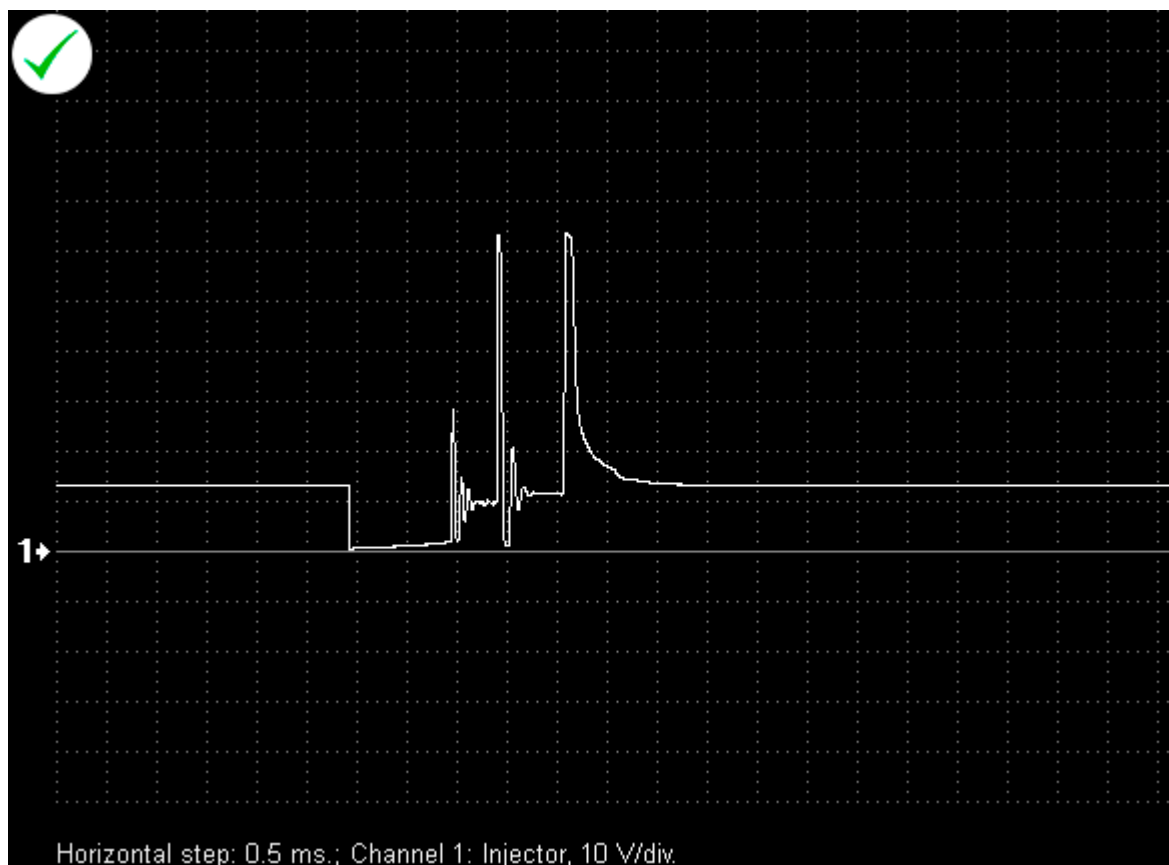
1 – напряжение на управляющем выводе;
2 – ток в цепи форсунки.



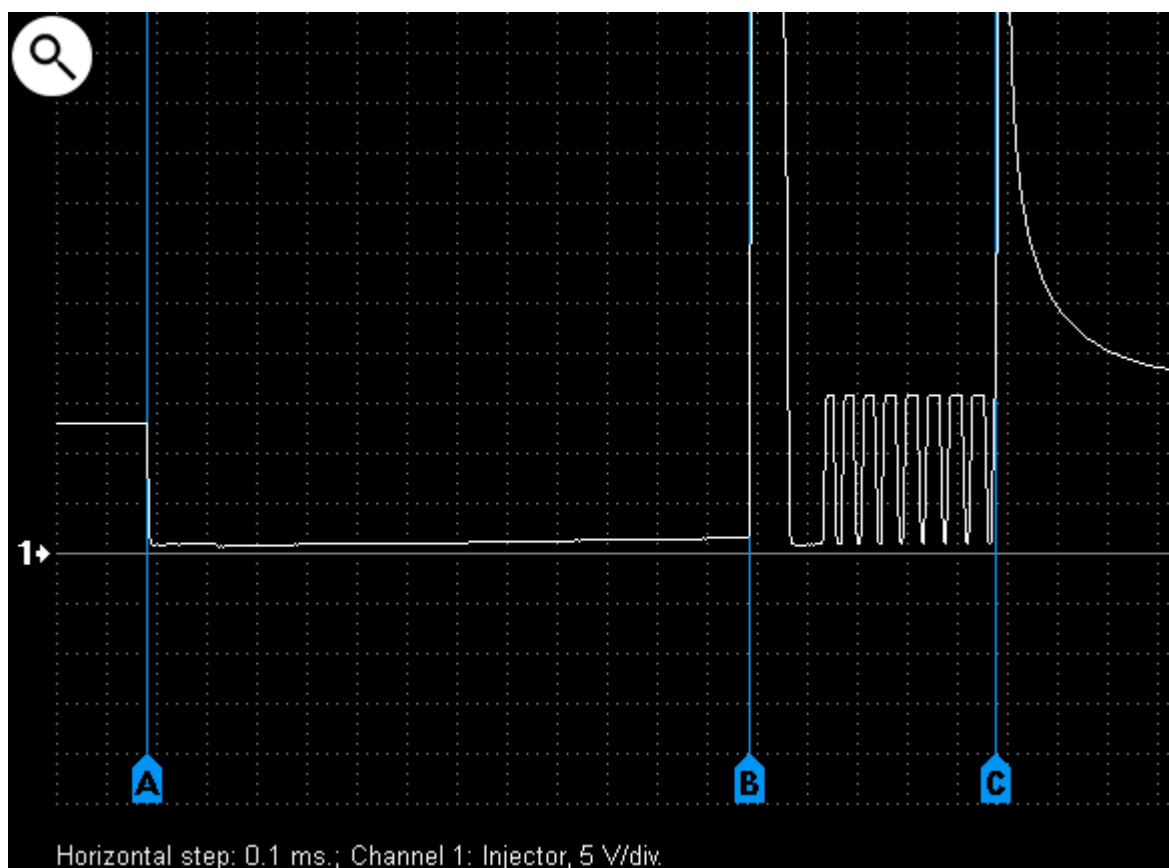
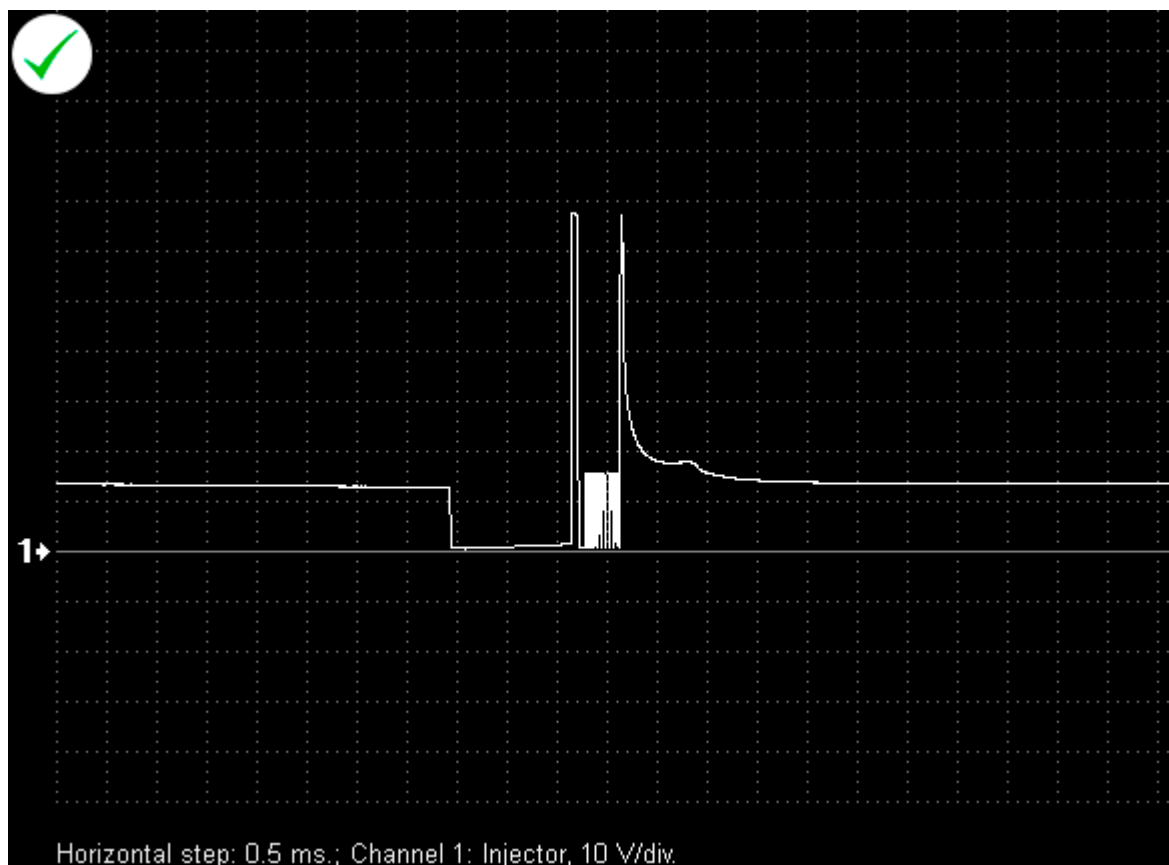
Осциллограмма напряжения на управляющем выводе низкоомной топливной форсунки точечного впрыска GM (Opel Vectra 1.6 1995).

A B – фаза подъема иглы форсунки;

B C – фаза удержания иглы форсунки.



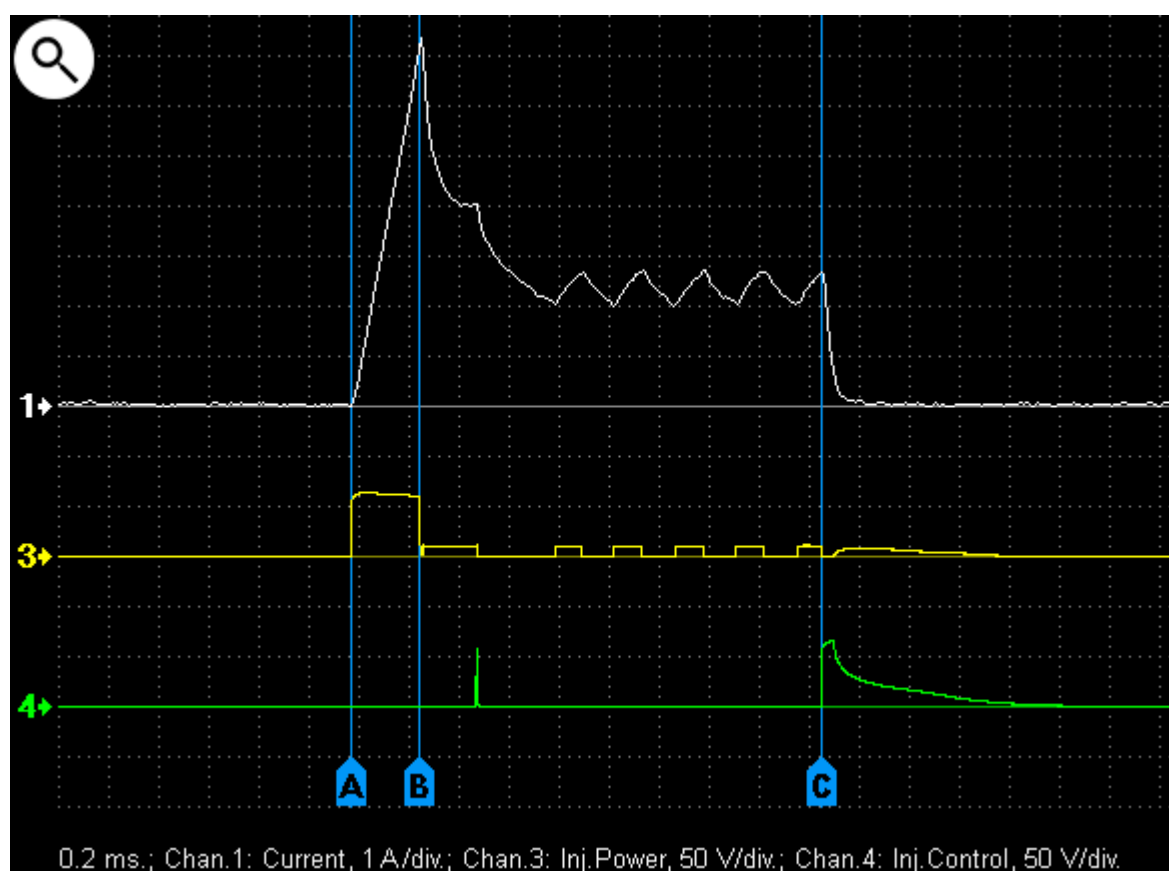
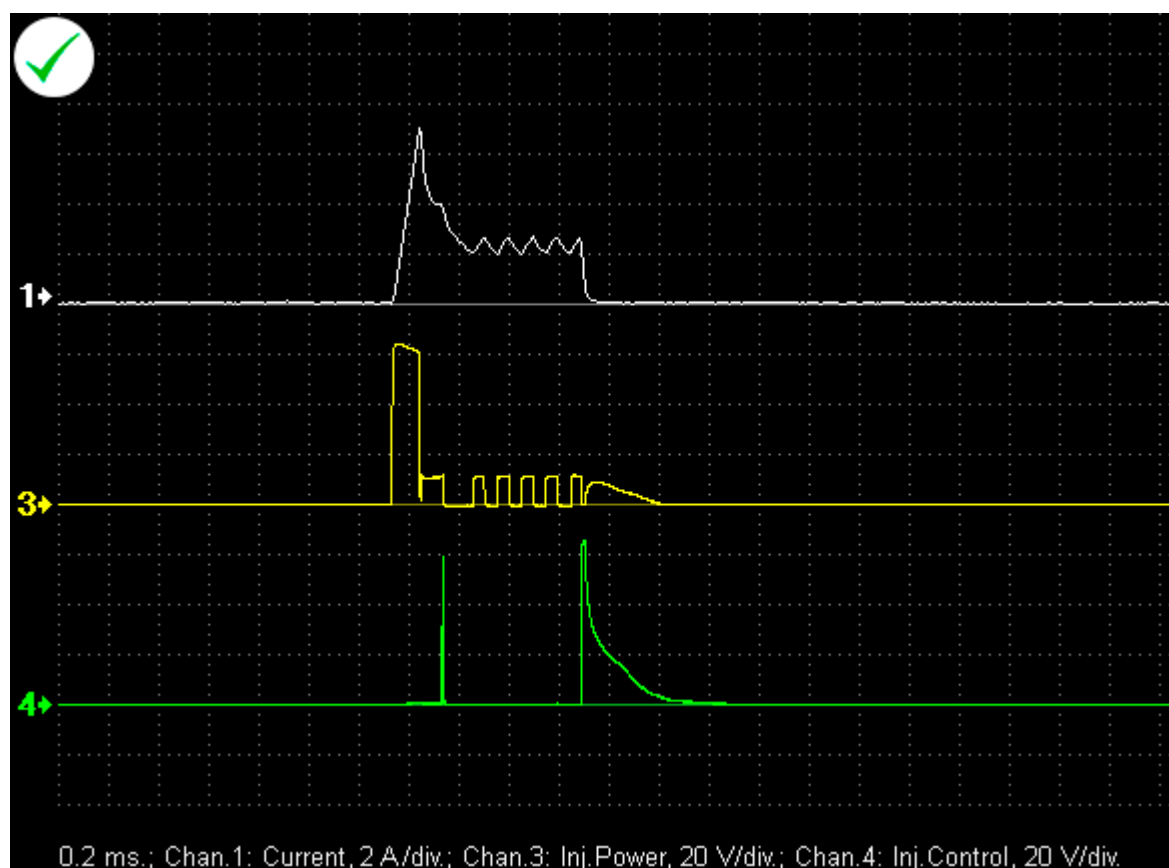
Осциллограмма напряжения на управляющем выводе низкоомной топливной форсунки точечного впрыска Ford (Ford Orion 1.4 1993).
A B – фаза подъема иглы форсунки;
B C – фаза удержания иглы форсунки.



Осциллограмма напряжения на управляющем выводе низкоомной топливной форсунки точечного впрыска Magneti Marelli (Peugeot 405 1.6 1994).

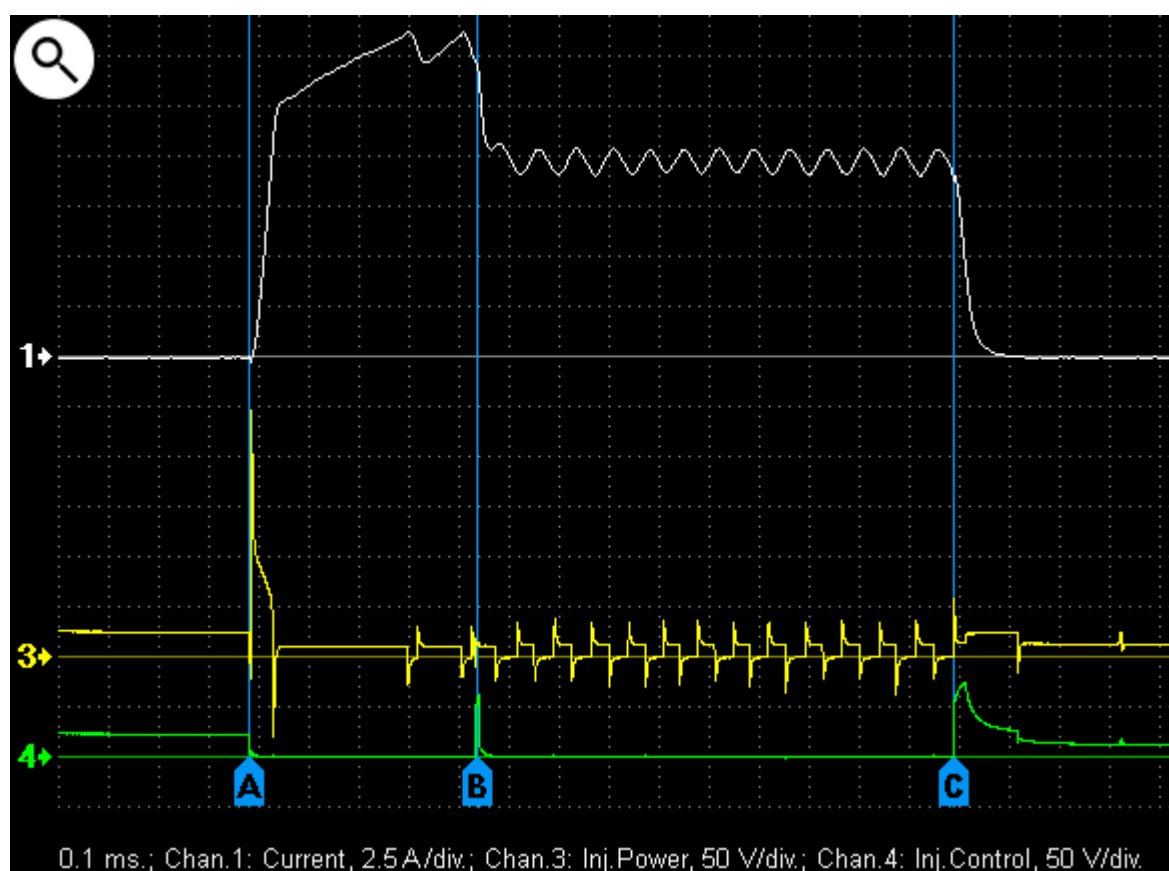
A B – фаза подъема иглы форсунки;

B C – фаза удержания иглы форсунки.



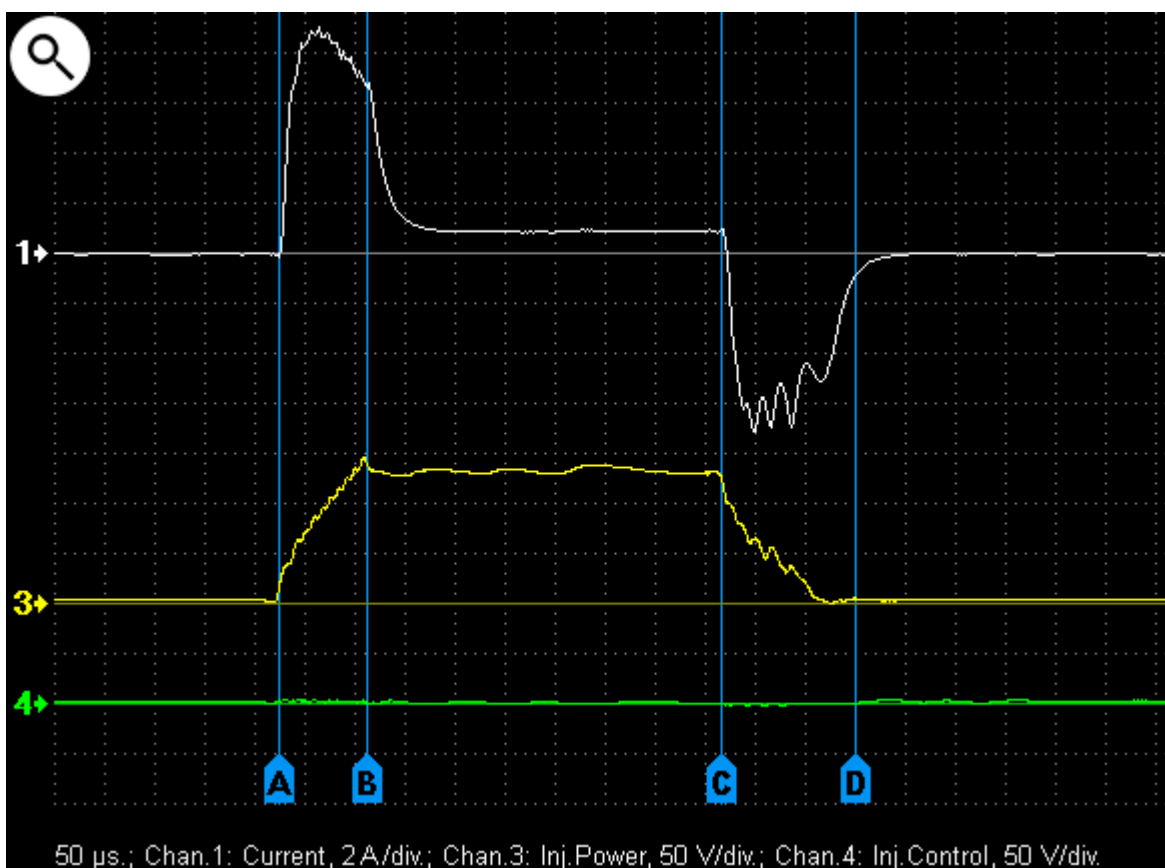
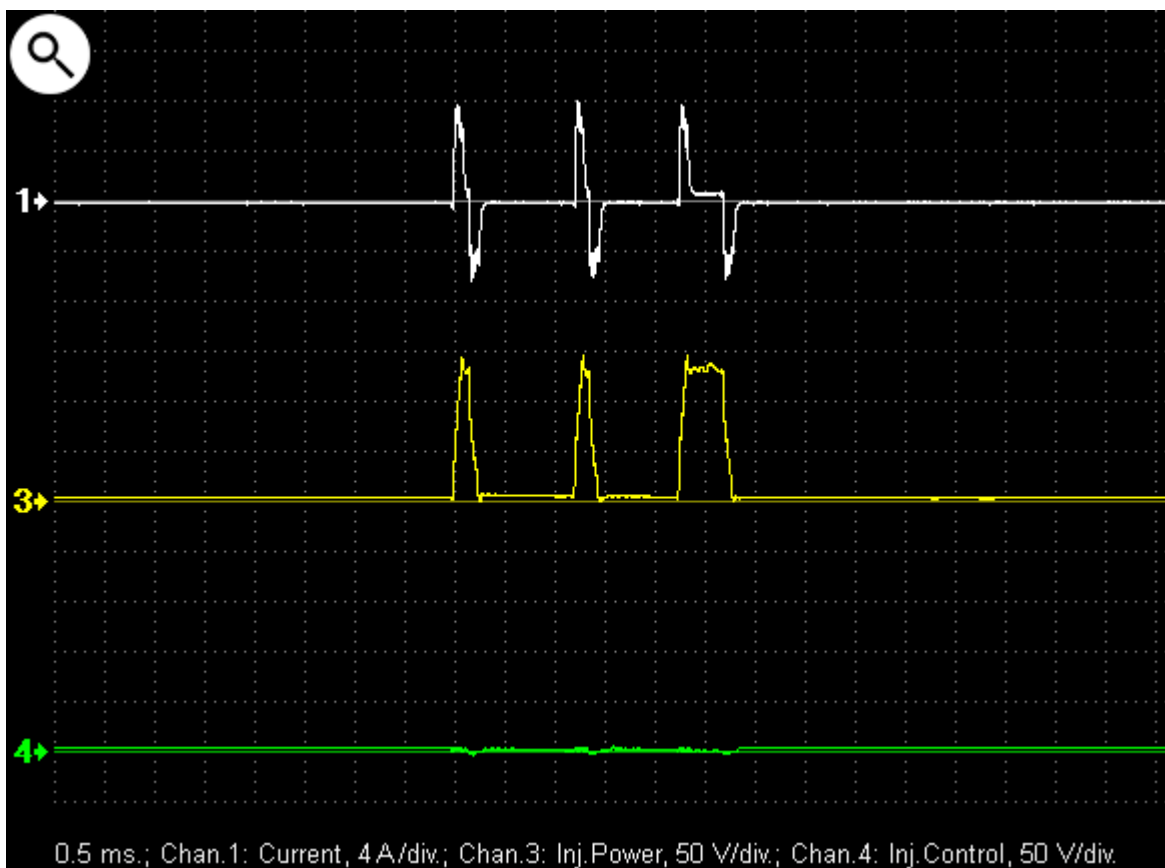
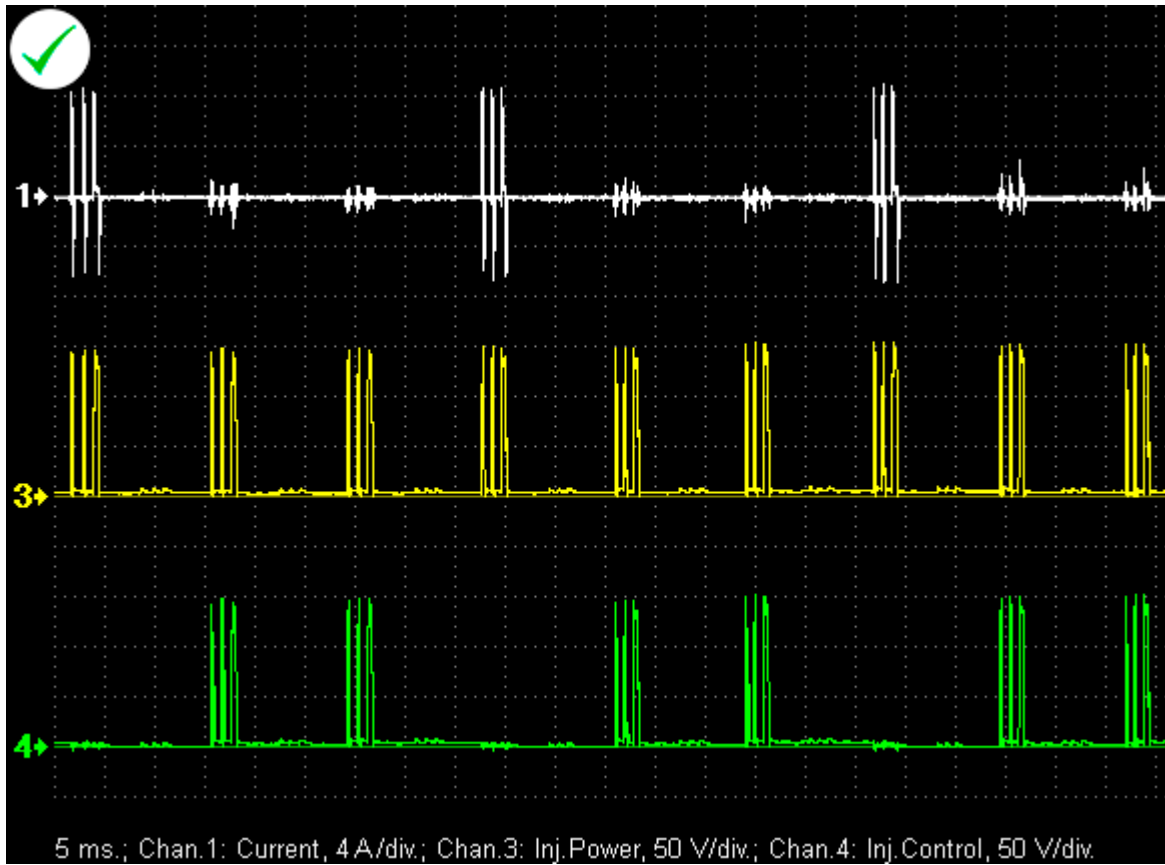
Осциллограммы напряжений и тока в цепи бензиновой форсунки непосредственного впрыска топлива (VW Passat 1.8TSI 2008).

- 1 – ток в цепи форсунки;*
- 3 – напряжение на питающем выводе;*
- 4 – напряжение на управляющем выводе.*
- A B – фаза подъёма иглы форсунки;*
- B C – фаза удержания иглы форсунки.*



Осциллограммы напряжений и тока в цепи дизельной электромагнитной форсунки Common Rail.

- 1 – ток в цепи форсунки;*
- 3 – напряжение на питающем выводе;*
- 4 – напряжение на управляющем выводе.*
- A B – фаза подъёма иглы форсунки;*
- B C – фаза удержания иглы форсунки.*



Осциллограммы напряжений и тока в цепи дизельной пьезо-форсунки Common Rail (VW Touareg 3.0TDI 2005).

- 1 – ток в цепи форсунки;
- 3 – напряжение на питающем выводе;
- 4 – напряжение на управляющем выводе.
- A-B – открытие форсунки;
- C-D – закрытие форсунки.