

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

Исследование характеристик датчиков ЭСУД BOSCH 7.4.4

1 Исследование характеристики датчика абсолютного давления

1) Подключить измерительный щуп прибора CL-550 к сигнальному контакту датчика абсолютного давления во впускном коллекторе на панели измерений и внесения неисправностей стенда МТ Е-5000;

2) Переключить измерительный прибор CL-550 в режим вольтметра;

3) Вращением рукоятки потенциометра регулировки давления во впускном коллекторе на панели управления стенда МТ Е-5000 изменять значение давления $P_{абс}$ в диапазоне от минимального до максимального с шагом в $\Delta P = 100$ мБар, при этом для каждого из выбранных значений давления необходимо измерить значение напряжения на сигнальном выводе датчика $U_{абс}$;

4) Измеренные значения напряжения на сигнальном выводе датчика абсолютного давления $U_{абс}$ занести в таблицу 4;

Таблица 4 – Результаты измерений параметров сигнала датчика абсолютного давления

Абсолютное давление во впускном коллекторе $P_{абс}$, мБар	Напряжение на сигнальном выводе датчика $U_{абс}$, В

5) Построить графическую зависимость напряжения на сигнальном выводе датчика абсолютного давления $U_{абс}$ от давления во впускном коллекторе $P_{абс}$ ($U_{абс} = f(P_{абс})$).

6) Подключить измерительный щуп прибора CL-550 к контакту питания датчика абсолютного давления на панели измерений и внесения неисправностей стенда МТ Е-5000;

7) Измерить значение напряжения питания датчика абсолютного давления $U_{п абс.}$

2 Исследование характеристик датчиков положения педали акселератора и дроссельной заслонки

1) Подключить измерительные щупы прибора CL-550 к сигнальным контактам датчика положения педали акселератора на панели измерений и внесения неисправностей стенда МТ Е-5000;

2) Переключить измерительный прибор CL-550 в режим двухканального вольтметра;

3) Вращением рукоятки потенциометра изменения положения педали акселератора на панели управления стенда МТ Е-5000 изменять положение педали $H_{п}$ в диапазоне от минимального до максимального с шагом в $\Delta H_{п} = 10 \%$, при этом для каждого из выбранных положений педали необходимо измерить значения напряжения на сигнальных выводах датчика U_{s1}, U_{s2} ;

4) Измеренные значения напряжения на сигнальных выводах датчика положения педали акселератора $U_{сп1}, U_{сп2}$ занести в таблицу 1.5;

Таблица 5 – Результаты измерений параметров сигналов датчика положения педали акселератора

Положение педали акселератора $H_{п}$, %	Напряжение на сигнальном выводе №1 датчика $U_{сп1}$, В	Напряжение на сигнальном выводе №2 датчика $U_{сп2}$, В

5) Построить графические зависимости напряжения на сигнальных выводах датчика положения педали акселератора U_{s1} , U_{s2} от положения педали акселератора $H_{п}$ ($U_{сн1} = f(H)$; $U_{сн2} = f(H)$).

6) Подключить измерительные щупы прибора CL-550 к сигнальным контактам датчика положения дроссельной заслонки на панели измерений и внесения неисправностей стенда МТ Е-5000;

7) Вращением рукоятки потенциометра изменения нагрузки на панели управления стенда МТ Е-5000 установить максимально возможное значение;

8) Вращением рукоятки потенциометра изменения положения педали акселератора на панели управления стенда МТ Е-5000 изменять положение педали от минимального $H_{п} = 0\%$ до максимального $H_{п} = 100\%$, при этом для каждого из выбранных положений педали необходимо измерить значения напряжения на сигнальных выводах датчика положения дроссельной заслонки $U_{сз1}$, $U_{сз2}$;

9) Измеренные значения напряжения на сигнальных выводах датчика положения дроссельной заслонки $U_{сз1}$, $U_{сз2}$ занести в таблицу 6;

Таблица 6 – Результаты измерений параметров сигналов датчика положения дроссельной заслонки

Положение педали акселератора $H_{п}$, %	Напряжение на сигнальном выводе №1 датчика $U_{сз1}$, В	Напряжение на сигнальном выводе №2 датчика $U_{сз2}$, В
0		
100		

10) Построить графические зависимости напряжения на сигнальных выводах датчика положения дроссельной заслонки $U_{сз1}$, $U_{сз2}$ от положения педали акселератора $H_{п}$ ($U_{сз1} = f(H_{п})$; $U_{сз2} = f(H_{п})$).

11) Подключить измерительные щупы прибора CL-550 к контактам питания датчиков положения педали акселератора и дроссельной заслонки на панели измерений и внесения неисправностей стенда МТ Е-5000;

12) Измерить значения напряжения питания датчиков положения педали акселератора $U_{п\text{ акс}}$ и дроссельной заслонки $U_{п\text{ дз}}$.