

## DIODES

### 8.1. Vocabulary

*Ex. 1. Match the words with their Russian equivalents.*

1. solid state	a. соединить провода
2. to increase voltage	b. твердотельный
3. power source	c. увеличить напряжение
4. to test a diode	d. электронное устройство
5. to connect wires	e. полупроводник
6. on and off	f. источник питания
7. electronic device	g. в темноте
8. in the dark	h. проверить диод
9. semiconductor	i. включено и выключено

*Ex. 2. Translate the sentences into English.*

1. Полупроводник является важным материалом, используемым при изготовлении диодов, управляющих электрическим током.
2. Электронное устройство часто содержит различные типы диодов, которые помогают управлять его функциями.
3. Инженерам может потребоваться увеличить напряжение в цепи, в которой используются диоды, для обеспечения оптимальной производительности.
4. Важно правильно подсоединить провода, чтобы обеспечить правильную работу диодов в цепи.
5. Чтобы проверить, правильно ли работает диод, необходимо протестировать один из диодов в цепи.
6. Источник питания обеспечивает диоды необходимой электроэнергией для работы в электронных устройствах.
7. Диоды известны как твердотельные компоненты, поскольку внутри них нет движущихся частей.
8. Светодиод излучает свет, который хорошо виден даже в темноте.
9. Некоторые схемы позволяют диоду быстро включаться и выключаться для создания мигающих огней или сигналов.

### 8.2. Reading

***Ex. 1. Read the text.***

A diode is a type of electronic device made from a semiconductor material. It allows current to flow in one direction only, which is useful for many applications. For example, a diode can be used to increase voltage in a circuit.

To use a diode, you need to connect wires properly, ensuring correct polarity. If you want to test a diode, you will need a multimeter and a power source. Place the multimeter on the diode-testing mode and connect the probes to the diode's terminals. The multimeter should show a low reading in one direction and a high reading in the opposite direction if the diode is working correctly.

Most diodes are made from solid state materials like silicon or germanium. Some diodes emit light when activated, like LEDs, while others work best in the dark.

Diodes are essential for controlling the flow of electricity, turning circuits on and off, and protecting components from damage. Understanding the basic principles of diodes helps in designing and troubleshooting electronic circuits effectively.

***Ex. 2. Answer the questions.***

1. What is a diode and what is it made of?
2. How does a diode allow current to flow?
3. What is the purpose of using a diode in a circuit?
4. How can you test if a diode is working correctly?
5. What are some common materials used to make diodes?
6. Can you give an example of a type of diode that emits light when activated?
7. Why are diodes essential for controlling electricity flow in circuits?

**8.3. Communication**

***Ex. 1. Make sentences using the following words.***

1. Diodes/flow/direction
2. Diodes/electronic/circuits
3. Diodes/anode/cathode
4. Diodes/power/supply

5. Diodes/convert/AC
6. Diodes/control/electricity
7. Diodes/forward/voltage
8. Diodes/signal/processing
9. Diodes/preventing/backwards
10. Diodes/regulating/voltage