

Тест начат	Вторник, 21 Май 2024, 14:08
Состояние	Завершённые
Завершен	Вторник, 21 Май 2024, 14:15
Прошло времени	7 мин. 18 сек.
Баллы	3,92/5,00
Оценка	3,13 из 4,00 (78%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Приведите в соответствие выражения, приведенные ниже:

Зоны **разрешенных энергий** валентных электронов относительно **широкие** потому, что испытывают...

сильное влияние соседних атомов



Зоны **разрешенных энергий** электронов, близких к ядру, относительно **узкие** потому, что испытывают...

слабое влияние соседних атомов



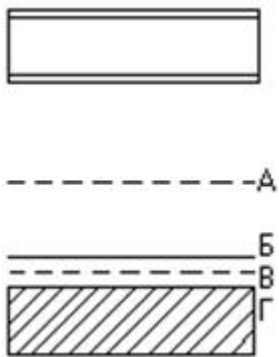
Ваш ответ верный.

Вопрос **2**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

На рисунке представлена схема энергетических зон полупроводника  $p$  – типа.



Буква В обозначает...

Выберите один ответ:

- ☐ уровень Ферми при  $T$  больше  $0\text{ K}$
- ☐ валентную зону
- ☐ зону проводимости
- ☐ акцепторный уровень
- ☒ уровень Ферми при  $0\text{ K}$  ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **3**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Укажите верные утверждения для полупроводника **p-типа**:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ Энергия активации заряда равна энергии акцепторного уровня, отсчитанного от потолка валентной зоны ✓
- ☐ Уровень Ферми при  $T = 0^\circ\text{ K}$  находится в середине зоны запрещенных энергий
- ☒ Уровень Ферми при  $T = 0^\circ\text{ K}$  находится между акцепторным уровнем и потолком валентной зоны ✓
- ☐ Энергия активации заряда равна половине энергии акцепторного уровня, отсчитанного от потолка валентной зоны

Ваш ответ верный.

Вопрос 4

Частично правильный

Баллов: 0,25 из 1,00

р-п-переход подключили к внешнему источнику тока, причем "+" присоединили к р-полупроводнику, а "-" к п-полупроводнику.

Укажите последствия такого включения:

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ тока основных носителей не будет
- ☐ уровень Ферми в п-полупроводнике будет ниже, чем в р-полупроводнике
- ☒ уровень Ферми в п-полупроводнике будет выше, чем в р-полупроводнике ✓
- ☐ ток основных носителей увеличится
- ☒ ток неосновных носителей увеличится ✗

Ваш ответ частично правильный.

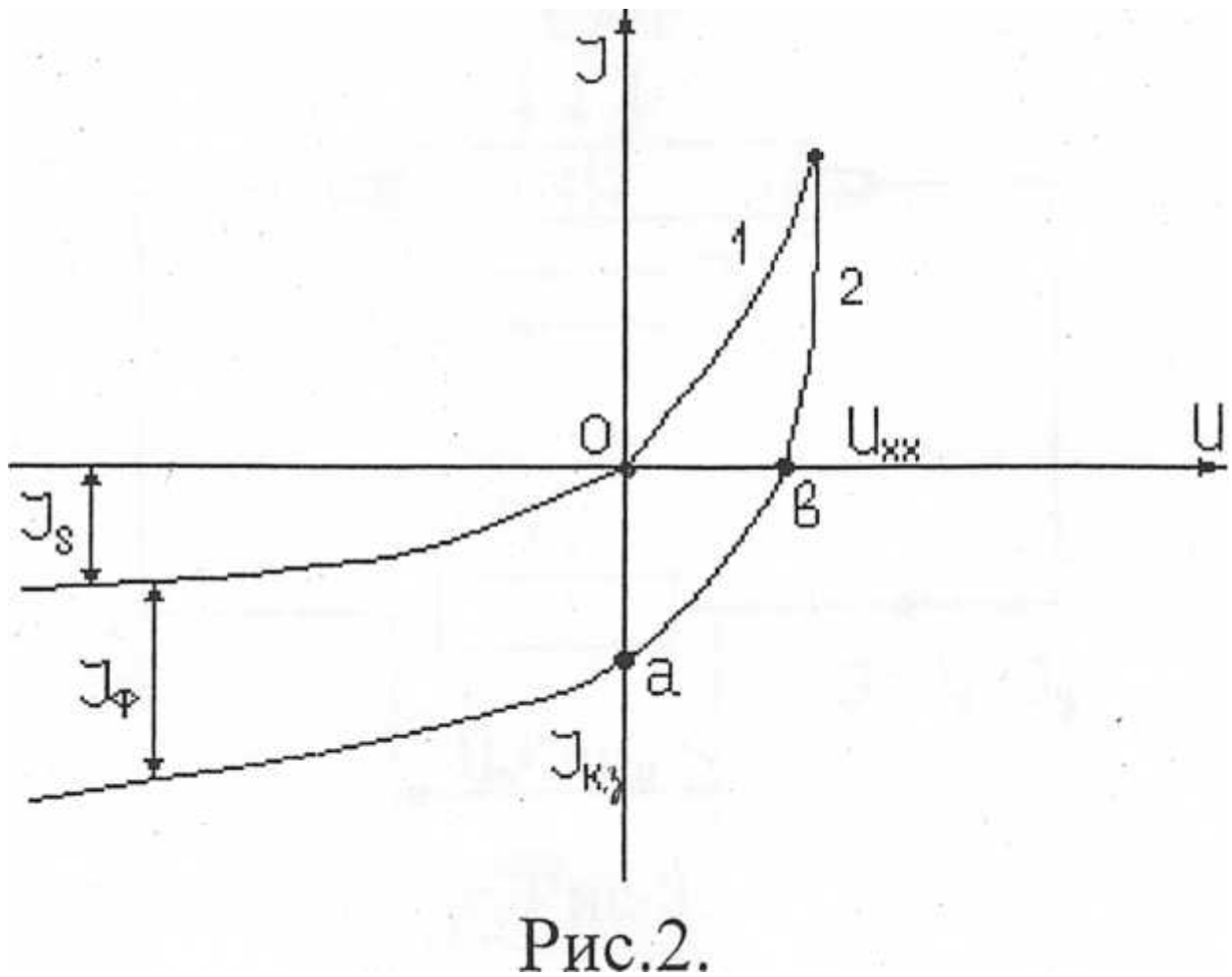
Вы правильно выбрали 1.

Вопрос 5

Частично правильный

Баллов: 0,67 из 1,00

На рисунке представлена ВАХ фотодиода.



Ток диода между точками <b>a</b> - <b>в</b> обусловлен...	основными носителями	✗
Ток диода левее точки <b>a</b> обусловлен...	неосновными носителями	✓
Ток диода правее точки <b>в</b> обусловлен...	основными носителями	✓

Ваш ответ частично правильный.

Вы правильно выбрали 2.