## Prinsipial elektr sxemalarda diodlarning chizilish tartibi

Yoru

g‘

lik

diodi

Stabilitron

Diod

k

o‘

prigi

T

o‘g‘

irlagichli

diod



**Diodlarning**

**ulanish**

**sxemasi**

t

o‘

siq

P

N

P

N

+

-

**-**

**+**

To‘g‘ri ulash

Teskari ulash

 P N anod-katod

Diodning asl ko‘rinishi Varikap

Stabilitron Stabilitron

Tunelli diod Yorug‘lik diod

 A K

 B

Fotodiod Tiristor

## Yorug‘lik diodning elektr zanjirga ulanish sxemasi

Anod Katod

Anod

 Anod

 Katod

Zanjirdagi kuchlanish 5 volt

Yorug‘lik diodi 20 mA, 2 voltga mo‘ljallangan Rezistorning qarshiligini aniqlang.

 ?

+

20

mA 2V

**5**

**V**

Formula yordamida

hisoblanishi



Demak, 150 Ωli rezistorda 3 volt kuchlanish isrof bo‘lib, yorug‘lik diodi 2 volt kuchlanish bilan oziqlanadi.

*4-jadval*

## Diod va stabilitronlarning belgilanishi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Diodlarning rangli halqali belgilanishi** **PRO ELECTRON Yevropa**  |  |
| **Ranglar**  | **1-halqa**  | **2-halqa**  | **3-halqa**  | **4-halqa**  |
| Oltin  |   |   |   |   |
| Kumush  |   |   |   |   |
| Qora  | AA  | X  |   | 0  |
| Jigarrang  |   |   | 1  | 1  |
| Qizil  | BA  | S  | 2  | 2  |
| Olovrang  |   |   | 3  | 3  |
| Sariq  |   | T  | 4  | 4  |
| Yashil  |   | V  | 5  | 5  |
| Ko‘k  |   | W  | 6  | 6  |
| Siyohrang  |   |   | 7  | 7  |
| Kulrang  |   | Y  | 8  | 8  |
| Oq  |   | Z  | 9  | 9  |

Misol uchun

BAT85



## PHILLIPS firmasi stabilitronlarining rangli belgilashi

PHILLIPS firmasi stabilitronlari katodini rangli belgilaydi. 1-belgi stabilitronning qanday xilda ekanini bildirsa, 2-belgi stabilizatsiya kuchlanishini bildiradi.

Katod-anod

 **1 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| Birinchi chiziq  | Stabilitronning xili  |
| Binafsharang  | BY80  |
| Pushti  | BY81  |
| Qora  | BY84  |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| Ikkinchi chiziq  | Kuchlanish voltda  |
| Qora  | 4  |
| Yashil  | 6  |
| Qizil  | 8  |
| Binafsharang  | 10  |
| Pushti  | 12  |
| Och binafsharang  | 14  |
| Kulrang  | 16  |
| Jigarrang  | 18  |
| Ko‘k  | 20  |

 |

*5-jadval*

## Diodlarni montajga tayyorlash va kavsharlashning texnologik xaritasi

(maqsad: diodlarni bosma plataga kavsharlash bilim va ko‘nikmalarini shakllantirish)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Bajariladigan ishlar** **mazmuni**  | **Asbob-uskuna va** **jihozlar**  | **Eskizlar, chizmalar, rasmlar**  | **Bajarilish tartibi**  |
| 1.  | Bajariladigan ishlar mazmuni bilan tanishish.  | Asbob-uskuna, jihozlarning ishlashi bilan tanishish.  |  |  Texnologik xarita bilan to‘liq tanishing.    |
| 2.  | Bajariladigan ishlarning xavfsizligi.  | Elektr xavfsizligi qoidalari. Mehnat xavfsizligi qoidalari. Yong‘in xavfsizligi qoidalari.  |   | Ish o‘rnini tashkil qilish. Asbobuskuna va jihozlarni ishchi holatga keltiring.     |
| 3.  | Prinsipial elektr sxemada belgilangan diodlarni tanlab olish, montajga tayyorlash.  |  |   | Prinsipial elektr sxemadagi diodlarni tanlab oling. Diodlarning oyoqchalarini yaxshilab tozalab kanifol va qalayga to‘yintiring.  |
| 4.  | Diodlarni montajga tayyorlash.  |   |   | Yumaloq jag‘li omburda diodlarning oyoqchalarini bosma plataning teshikchalariga mo‘ljallab buking.  |
| 5.  | Diodlarni kavsharlashga tayyorlash.  |   |    | Diodlarni bosma plataga o‘rnating.  |
| 6.  | Diodlarni bosma plataga kavsharlash texnologiyasi.  |   |   | 1. Stabilitronlarni kavsharlang.
2. SMD diodlarini kavsharlang.
3. To‘g‘irlagichli diodlarni kavsharlang. Diqqat: qalay boshqa

yo‘lchalarga tegib  |
|  |  |  |  | qolmasin   |

**Nazorat savollari:**

1. O‘lchov asboblarini ishga tushirish ketma-ketligini aytib bering.
2. Yarimo‘tkazgichli diodlarni o‘lchov asboblarida qanday tekshiriladi?
3. Yarimo‘tkazgichli tranzistorlar o‘lchov asboblarida qanday tekshiriladi?
4. Elementlar qanday qilib elektromontajga tayyorlanadi?
5. Kavsharlash texnologiyasi ketma-ketligini gapirib bering.
6. Jihozda nosoz element qanday topiladi?

## Mavzuga oid test savollari

**1. Yarimo‘tkazgichli fotoelementlar qanday hodisasiga asoslangan?**

1. Issiqlik
2. Fotoeffekt
3. Yorug‘lik nuri bo‘lmaganda
4. Elektronlarning harakati sust bo‘lganda

**.**

**2**

**Stabilitronni toping**

**.**

B

.

D

.

A.

E. A B D E

**3. Elektr zanjirga o‘zgaruvchan tok uzatilsa yuklamadan qanday tok oqib o‘tadi?**

1. O‘zgaruvchan tok KD1
2. O‘zgarmas tok D. Impulsli tok

 E. Bir yarim davrli tok Ry

**4. Bipolar tranzistorning bazasiga uzatilgan signal kollektoridan olinsa, u qanday ulanish sxemasi deyiladi ?**

~

1. Umumiy emitterli
2. Umumiy kollektorli
3. Umumiy bazali
4. Umumiy baza, emitterli

**5. Bipolar tranzistorning umumiy emitterli sxemasida bazaga uzatilgan signal kollektordan chiqishida fazalar bo‘yicha signal qanday ko‘rinishga ega bo‘ladi ?**

1. To‘g‘ri
2. 180° siljigan

1. 270° siljigan **?**
2. 360° siljigan

**6. Stabilitronlar elektr zanjirlarga qanday ulanadi?**

1. To‘g‘ri
2. Teskari
3. Ketma-ket
4. Aralash