



## Д№Д, Д¼Д, Ñ±ДµÑ•Д°Д, Дµ ДџДµÑ...Д½Д¾Д»Д¾Д³Д, Д,

Д№Д, Д¼Д, Ñ±ДµÑ•Д°Д, Дµ ДџДµÑ...Д½Д¾Д»Д¾Д³Д, Д,

ï»¿ï»¿

### Д—Д°Д´Д°Ñ±Д° 7-1

(ДžД±Д¾Ñ€ÑƒД´Д¾Д²Д°Д½Д, Дµ Д´Д»Ñ•  
Д½ДµÑ,,Ñ,)

рÑƒД± 80



**Д—Д°Д´Д°Ñ±Д° 7.1** Д•Д¼Д°Д¾Ñ•Ñ,Ñ€ Д¾Д¾Ñ€Д, Д¾Д½Ñ,Д°Д»Ñ€Д½Д°Ñ•  
Ñ±Д, Д»Д, Д½Д´Ñ€Д, Ñ±ДµÑ•Д°Д°Ñ• Ñ• Д¿Д¾Д»ÑƒÑ•Ñ,,ДµÑ€Д, Ñ±ДµÑ•Д°Д, Д¼Д, Д´Д½Д,Ñ%Д°Д¼Д, Д,  
Д¾Д±ÑŠДµД¼Д¾Д¼ V = 25 Å± 0,2 Д¼ Ñ• Д½Д¾Ñ€Д¼Д¾Д¹ Д½Д°Д¿Д¾Д»Д½ДµД½Д,Ñ•  
Д¿Ñ€Д¾Д¿Д°Д½Д¾Д¼ Д<sub>i</sub> = 10700 Å± 53 Д°Д³ Д, Ñ€Д°Ñ•Ñ±ДµÑ,Д½Д¾Д¹ Ñ,ДµД¼Д¿ДµÑ€Д°Ñ,ÑƒÑ€Д¾Д¹ Дџ =  
328 Дš. ДџД¾Д»Ñ%Д,Д½Д° Ñ•Ñ,ДµД½Д°Д, ДµД¼Д°Д¾Ñ•Ñ,Д, 0,024 Д¼; Д°Д¾Ñ•Ñ,,Ñ,Д,Ñ±Д,ДµД½Ñ,  
Д»Д,Д½ДµД¹Д½Д¾Д¾Д¾ Ñ€Д°Ñ•Ñ´Д,Ñ€ДµД½Д,Ñ• Д¼ДµÑ,Д°Д»Д»Д° Д°Д¾Ñ€Д¿ÑƒÑ•Д° Д° = 12\*10<sup>-6</sup> 1/Дš;  
Д¼Д¾Д´ÑƒД»Ñ€ ÑƒД¿Ñ€ÑƒД¾Д¾Ñ•Ñ,Д, Д¼ДµÑ,Д°Д»Д»Д° Д°Д¾Ñ€Д¿ÑƒÑ•Д° Д• = 2,2\*10<sup>11</sup> ДŸД°.  
Д•Д±Ñ•Д¾Д»ÑžÑ,Д½Д¾Дµ Д´Д°Д²Д»ДµД½Д,Дµ Д¾Д,Ñ€Д°Д²Д»Д,Ñ±ДµÑ•Д°Д¾Д¾Д¾ Д,Ñ•Д¿Ñ•Ñ,Д°Д½Д,Ñ•  
ДµД¼Д°Д¾Ñ•Ñ,Д, P =24\*10<sup>5</sup> ДŸД°. Д´Д°Д»Д¾Д½ Д¾Д±ÑŠДµД¼Д¾Д¼ 50 Д» Д³ Д½Д¾Ñ€Д¼Д¾Д¹  
Д½Д°Д¿Д¾Д»Д½ДµД½Д,Ñ• Д¿Ñ€Д¾Д¿Д°Д½Д¾Д¼ Д<sub>i</sub> =21,5 Å± 0,26 Д°Д³ Д, Ñ€Д°Ñ•Ñ±ДµÑ,Д½Д¾Д¹  
Ñ,ДµД¼Д¿ДµÑ€Д°Ñ,ÑƒÑ€Д¾Д¹ Дџ= 338 Дš. Д°Д,Д°Д¼ДµÑ,Ñ€ Д±Д°Д»Д¾Д½Д° D = 0,3 Д¼,  
Ñ,Д¾Д»Ñ%Д,Д½Д° Ñ•Ñ,ДµД½Д°Д, 0,004 Д¼, Д¼Д¾Д´ÑƒД»Ñ€ ÑƒД¿Ñ€ÑƒД¾Д¾Ñ•Ñ,Д, Д¼ДµÑ,Д°Д»Д»Д°  
Д°Д¾Ñ€Д¿ÑƒÑ•Д° Д• = 2,2\*10<sup>11</sup> ДŸД° Д, Д°Д¾Ñ•Ñ,,Ñ,Д,Ñ±Д,ДµД½Ñ, Д»Д,Д½ДµД¹Д½Д¾Д¾Д¾  
Ñ€Д°Ñ•Ñ´Д,Ñ€ДµД½Д,Ñ• Д¼ДµÑ,Д°Д»Д»Д° a = 12\*10<sup>-6</sup> 1/Дš. Д•Д±Ñ•Д¾Д»ÑžÑ,Д½Д¾Дµ Д´Д°Д²Д»ДµД½Д,Дµ  
Д¾Д,Ñ€Д°Д²Д»Д,Ñ±ДµÑ•Д°Д¾Д¾Д¾ Д,Ñ•Д¿Ñ•Ñ,Д°Д½Д,Ñ• Д±Д°Д»Д¾Д½Д° Ñ€ = 26 ä€ 105 ДŸД°.

Â

ĐŸĐ¼Đ»ŃfŃ†Đ,Ń,ŃCE Đ'Đ°Đ½Đ½ŃfŃŽ Đ·Đ°Đ'Đ°Ń†Ńf Đ²Đ¼Đ·Đ¼Đ¼Đ¶Đ½Đ¼ Đ½Đ°Đ¶Đ°Đ² Đ°Đ½Đ¼Đ¿Đ°Ńf "Đ°ŃfĐ¿Đ,Ń,ŃCE" Đ, Đ¿ĐŃĐ¼Đ¹Ń,Đ, Đ¿ĐŃĐ¼ĐŃ·Ń,ŃfŃŽ ŃĐĐĐĐ³Đ,Ń·Ń,ŃĐ°Ń†Đ,ŃŽ. Đ"Đ°Đ»ĐĐĐĐ Đ²Ń« Đ¿Đ¼Đ¿Đ°Đ'ĐĐŃ,ĐĐ Đ² Ń·ĐĐŃĐ²Đ,Ń· Đ¼Đ½-Đ»Đ°Đ¹Đ½, Đ³Đ'ĐĐ Đ²Đ°Đ¼ Đ±ŃfĐ'ĐĐŃ, Đ¿ĐŃĐĐĐ'Đ»Đ¼Đ¶ĐĐĐ½Đ¼ Đ²Ń«Đ±ŃĐ°Ń,ŃCE Ń·Đ¿Đ¼Ń·Đ¼Đ± Đ¼Đ¿Đ»Đ°Ń,Ń« Đ, Đ¼Đ¿Đ»Đ°Ń,Đ,Ń,ŃCE Đ·Đ°Đ°Đ°Đ. ĐŸĐ¼Ń·Đ»ĐĐ Đ¿Đ¼Đ'Ń,Đ²ĐĐŃĐ¶Đ'ĐĐ½Đ,Ń· Đ¼Đ¿Đ»Đ°Ń,Ń« Đ²Ń« Đ¿Đ¼Đ»ŃfŃ†Đ,Ń,ĐĐ Đ·Đ°Đ°Đ°Đ·Đ°Đ½Đ½ŃfŃŽ Đ·Đ°Đ'Đ°Ń†Ńf. Đ—Đ°Đ'Đ°Ń†Đ° Đ¿ĐŃĐĐĐ'Ń·Ń,Đ°Đ²Đ»ĐĐĐ½Đ° Đ²Đ²Đ,Đ'ĐĐ Ń·Đ°Đ°Đ½Đ¼Đ² Đ,Đ. Đ»Đ,Ń,ĐĐŃĐ°Ń,ŃfŃŃŃ« Đ' Ń·Đ»ŃfŃ†Đ°ĐĐ Đ²Đ¼Đ·Đ½Đ,Đ°Đ½Đ¼Đ²ĐĐĐ½Đ,Ń· Đ·Đ°Ń,ŃŃŃfĐ'Đ½ĐĐ½Đ,Đ¹ Ń·Đ¼Đ¼Ń,ŃĐĐ, ŃfŃ·Đ»Đ¼Đ²Đ,Ń· Đ¼Đ±Ń·Đ»ŃfĐ¶Đ,Đ²Đ°Đ½Đ,Ń· Đ, Đ½Ń,Đ¼ŃĐ¼Đ°Ń†Đ,ŃŽ Đ¼ Đ¿ĐŃĐ¼Đ'Đ°Đ²Ń†ĐĐ.

[Đ°Đ½Ń,Đ¼ŃĐ¼Đ°Ń†Đ,Ń·Đ¼ Đ¿ĐŃĐ¼Đ'Đ°Đ²Ń†ĐĐ](#)