

Теория ядерного реактора

Для магистрантов НГУ

Инжиниринговая подготовка

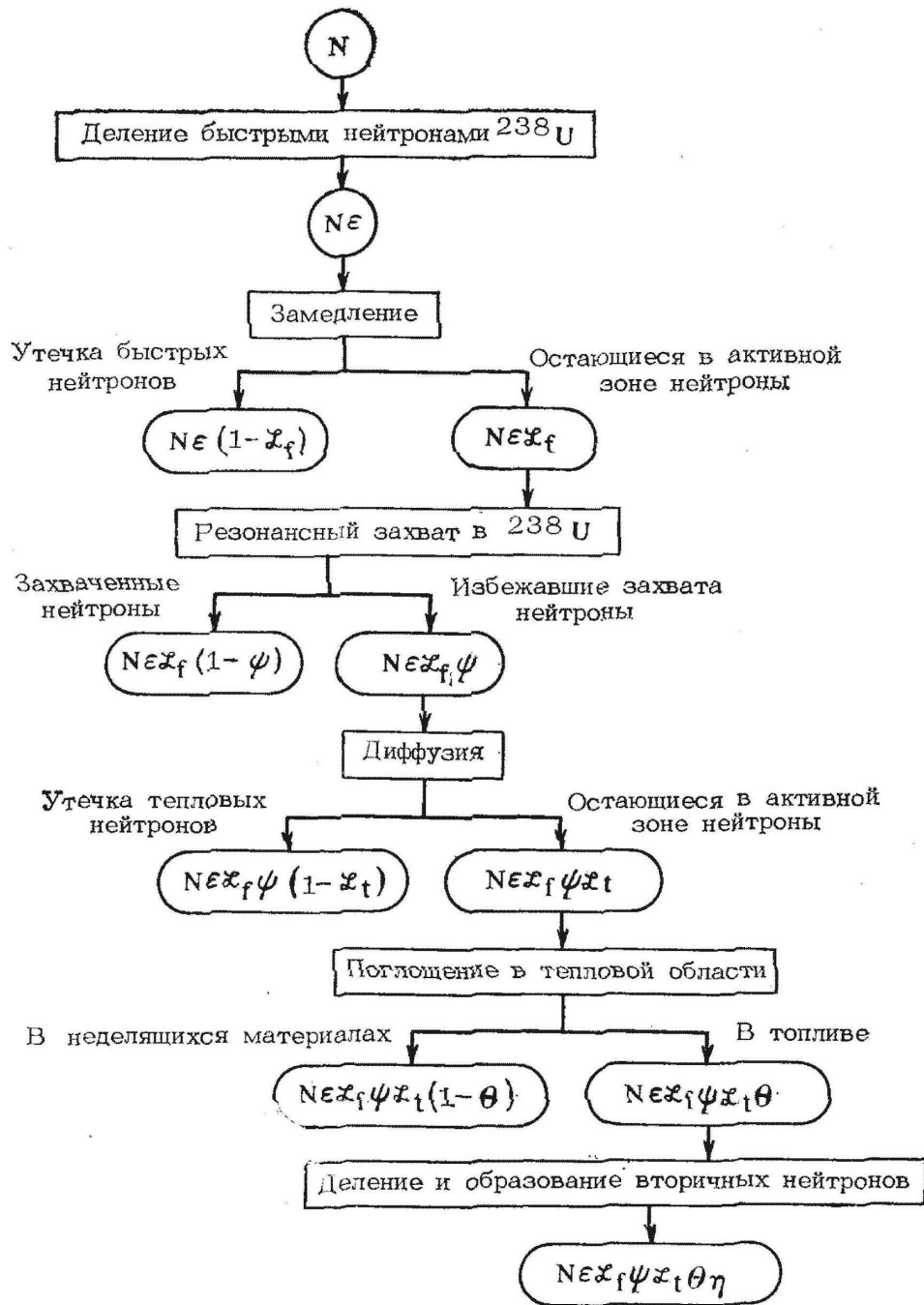
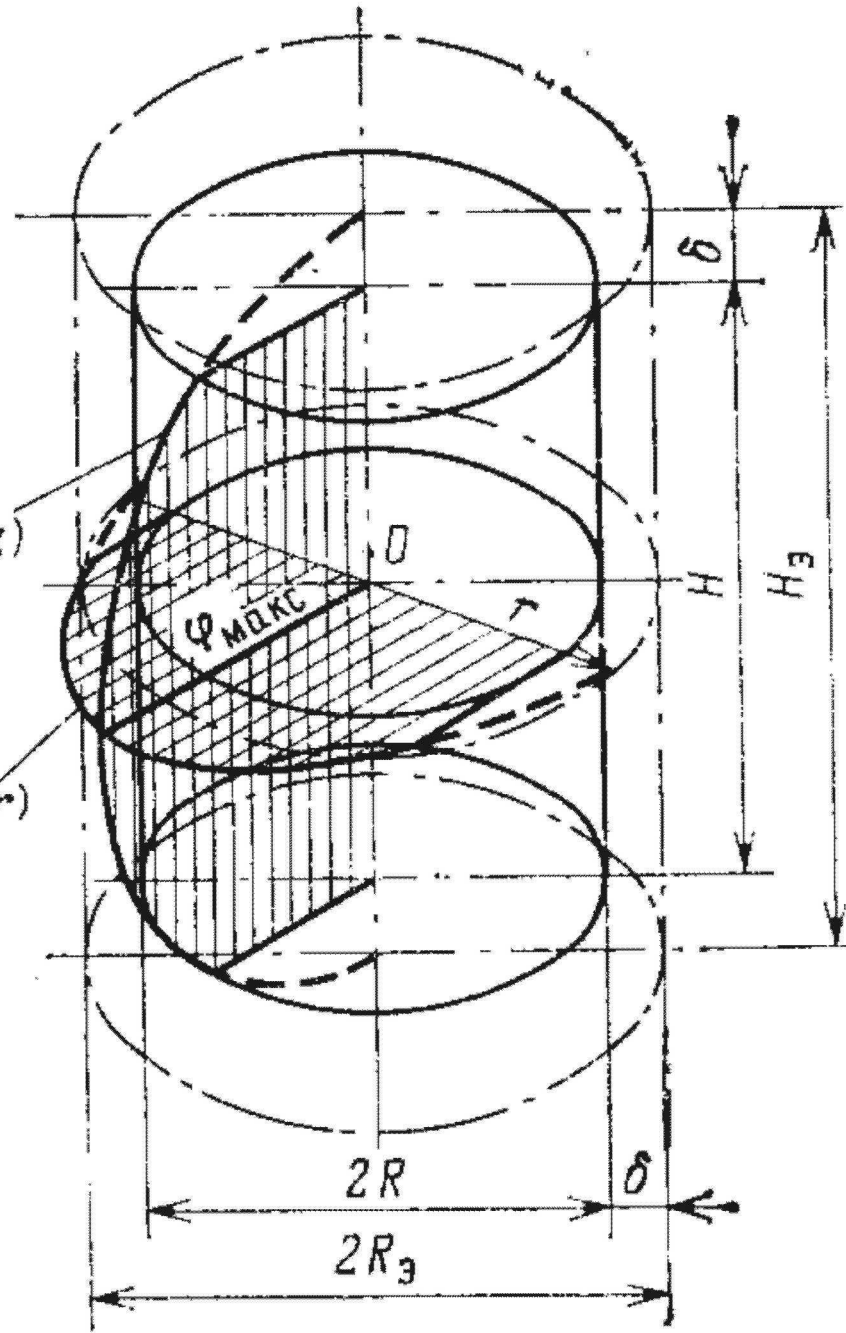


Таблица 2.1 Оптимальные параметры гомогенной и гетерогенной активных зон с топливом из природного урана и с различными веществами-замедлителями

Замедлитель	$(N_{\text{зам}}/N_U)_{\text{гом}}$	$(k_{\infty})_{\text{гом макс}}$	$(N_{\text{зам}}/N_U)_{\text{гет}}$	$(V_{\text{зам}}/V_U)_{\text{гет}}$	$d, \text{ см}$	$a, \text{ см}$	$(k_{\infty})_{\text{гет макс}}$
H ₂ O	2,5	0,84	1,4	2	1,5	2,5	∇ 1,0 1,08 1,2
C	452	0,85	80	50	3	20	
D ₂ O	167	1,14	20	30	3	15	

$\varphi_{T, \text{макс}} \cos(\beta_{gz} z)$

$\varphi_{T, \text{макс}} J_0(\beta_{gr} r)$



$2R$

$2R_3$

δ

H

H_3

δ

Таблица 2.2. Влияние материала замедлителя на критические параметры активной зоны при обогащении топлива $z_5=2\%$

Относительные критические параметры активной зоны	D ₂ O	H ₂ O	Be	C
$N_{\text{зам}}/N_5$	10 240	320	10 240	10 240
Относительная критическая загрузка ²³⁵ U	1	7,08	4,53	21,2
Относительный критический объем активной зоны	4,13	1,0	5,05	70,0

